



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού



Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΣΑΕΚ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2026

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος

ΣΑΕΚ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2026

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ «ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ»

Συγγραφική ομάδα

Φώτιος Λαζαρίνης
Κωνσταντίνος Παπαδάκης
Λυκούργος Σπυριδώνης
Δημήτριος Τζήμας
Γεώργιος Χούρης

Σύμβουλος μεθοδολογίας ανάπτυξης

του εκπαιδευτικού εγχειριδίου
Λεωνίδα Αναστασόπουλος

Γλωσσική επιμέλεια

Γιώτα Χρόνη

Σχεδιασμός-σελιδοποίηση

Mr. Moschos / WINK DESIGN

Το περιεχόμενο του Εκπαιδευτικού Εγχειριδίου της ειδικότητας διαμορφώθηκε από τη συγγραφική ομάδα με βάση μεθοδολογικές προδιαγραφές και ειδικά πρότυπα που επεξεργάστηκε το ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ στο πλαίσιο της Πράξης «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΙΕΚ)» [κωδικός ΟΠΣ (MIS) 5069281] του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση 2014-2020», που υλοποιήθηκε με σύμπραξη των κοινωνικών εταίρων και ειδικότερα από το ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ (επικεφαλής εταίρο της κοινοπραξίας), το ΙΝΕ ΓΣΕΕ, το ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, το ΚΑΕΛΕ ΕΣΕΕ, το ΙΝΣΕΤΕ και τον ΕΟΠΠΕΠ, και συγχρηματοδοτήθηκε από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ). Το παρόν Εκπαιδευτικό Εγχειρίδιο αναπτύχθηκε με την ευθύνη του ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, τα επιστημονικά στελέχη του οποίου παρακολούθησαν και υποστήριξαν τον συντονισμό του έργου σε όλες του τις φάσεις.

Περιεχόμενα

1	Πρόλογος	7
2	Εισαγωγή	9
A	Περιγραφή ειδικότητας	11
1	Τίτλος της ειδικότητας και ομάδα προσανατολισμού	11
1 . 1	Τίτλος ειδικότητας	11
1 . 2	Ομάδα προσανατολισμού (επαγγελματικός τομέας)	11
2	Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας	12
2 . 1	Ορισμός ειδικότητας	12
2 . 2	Αρμοδιότητες/καθήκοντα	12
2 . 3	Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα	13
2 . 4	Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης	14
B	Σκοπός και προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας	17
1	Σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας	17
2	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης	18
Γ	Βασικές εκπαιδευτικές προδιαγραφές και αναλυτικό περιεχόμενο του προγράμματος της θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης	21
1	Ωρολόγιο πρόγραμμα	22
2	Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης	24
2 . 1	ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄	24
2 . 1 . A	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΑΓΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	24
2 . 1 . B	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ ΚΑΙ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ	30
2 . 1 . Γ	ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΟΧΗ	36
2 . 1 . Δ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (PYTHON)	42
2 . 1 . E	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΤΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ	48
2 . 2	ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄	55
2 . 2 . A	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΜΕΣΑ	55
2 . 2 . B	ΨΗΦΙΑΚΑ ΜΕΣΑ: ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	60

2 . 2 . Γ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ	66
2 . 2 . Δ	ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΝΕΦΟΥΣ	72
2 . 2 . Ε	ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ	77
2 . 3	ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄	85
2 . 3 . Α	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ (CMS)	85
2 . 3 . Β	ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ ΚΑΙ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΣΤΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ	90
2 . 3 . Γ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΩΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ (SEO)	96
2 . 3 . Δ	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	102
2 . 3 . Ε	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ/ΥΛΙΚΟΥ	107
2 . 3 . ΣΤ	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ	113
2 . 4	ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄	120
2 . 4 . Α	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ	120
2 . 4 . Β	ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ	126
2 . 4 . Γ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	132
2 . 4 . Δ	ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	139
2 . 4 . Ε	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΗΚΩΝ	145
2 . 4 . ΣΤ	ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	151
3	Διδακτική μεθοδολογία	159
4	Υγεία και ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης	162
4 . 1	Βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας	162
4 . 2	Μέσα ατομικής προστασίας	163
Δ	Προδιαγραφές υλοποίησης πρακτικής άσκησης	164
1	Ο θεσμός της πρακτικής άσκησης	165
2	Οδηγίες για τον/την πρακτικά ασκούμενο/η	167
2 . 1	Προϋποθέσεις εγγραφής στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης	167
2 . 2	Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της πρακτικά ασκούμενου/ης	167
2 . 3	Φορείς υλοποίησης πρακτικής άσκησης	169
3	Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/τριας της πρακτικής άσκησης	170
4	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα της πρακτικής άσκησης	171
5	Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος πρακτικής άσκησης	176
5 . 1 . Α	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	176
5 . 1 . Β	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	177
5 . 1 . Γ	ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ	178
5 . 1 . Δ	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	178
5 . 2	Μεθοδολογία υλοποίησης πρακτικής άσκησης	179

	Βιβλιογραφία	182
A	Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με την ειδικότητα	183
B	Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με τη μεθοδολογία ανάπτυξης των Εκπαιδευτικών Εγχειριδίων	190
Γ	Σχετική εθνική νομοθεσία	193

1 | Πρόλογος

Το Εκπαιδευτικό Εγχειρίδιο της ειδικότητας «Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος» αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΙΕΚ)» [κωδικός ΟΠΣ (MIS) 5069281], η οποία υλοποιήθηκε με σύμπραξη των κοινωνικών εταίρων και ειδικότερα από το ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ (επικεφαλής εταίρο της κοινοπραξίας), το ΙΝΕ ΓΣΕΕ, το ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, το ΚΑΕΛΕ ΕΣΕΕ, το ΙΝΣΕΤΕ και τον ΕΟΠΠΕΠ, και συγχρηματοδοτήθηκε από το ΕΠ «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση».

Το έργο αυτό αποτέλεσε μια ολοκληρωμένη παρέμβαση για τη βελτίωση και ενίσχυση του θεσμού της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης σε μια περίοδο κατά την οποία, περισσότερο από ποτέ, το αίτημα της διασύνδεσής του με την αγορά εργασίας είναι επιτακτικό και επίκαιρο. Ιδιαίτερα μετά τη μακρά περίοδο οικονομικής κρίσης και ύφεσης την οποία αντιμετώπισε η ελληνική κοινωνία αλλά και τις συνέπειες από την πανδημική κρίση Covid-19, οι αναδυόμενες προκλήσεις καθιστούν αναγκαία στοχευμένα μέτρα εκσυγχρονισμού του θεσμού. Το συγκεκριμένο έργο αποτέλεσε μια συστηματική προσπάθεια αντιμετώπισης χρόνιων αδυναμιών του πεδίου, αναβάθμισης του επιπέδου των παρεχόμενων γνώσεων, των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων, καθώς και βελτίωσης των μαθησιακών αποτελεσμάτων που απορρέουν από την επαγγελματική κατάρτιση σε συγκεκριμένες ειδικότητες.

Καθώς εμπερικλείει μια καινοτομική δέσμη αλληλοσυμπληρούμενων δράσεων, μεθόδων και πρακτικών, επεδίωξε να συμβάλει με πολλαπλασιαστικό τρόπο στην ενίσχυση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας του πεδίου της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης. Ειδικότερα, στο πλαίσιο του έργου:

- Διεξήχθη ποιοτική έρευνα με στόχο τη διερεύνηση των χαρακτηριστικών και της δυναμικής που διέπει το πεδίο της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης στη χώρα μας και στον ευρωπαϊκό χώρο, με στόχο τη διαμόρφωση σχετικών προτάσεων πολιτικής.
- Αναπτύχθηκαν:
 - Επικαιροποιημένοι «Οδηγοί Κατάρτισης» για 130 ειδικότητες αρχικής κατάρτισης.
 - Αντίστοιχα «Εκπαιδευτικά Εγχειρίδια» για την υποστήριξη της κατάρτισης/εκπαίδευσης των εκπαιδευομένων.
 - Συναφείς «Τράπεζες Θεμάτων» για κάθε ειδικότητα.
- Το σύνολο των παραπάνω στηρίχτηκε σε ένα ενιαίο μεθοδολογικό πλαίσιο, μέσω του οποίου επιδιώχθηκε η σύνδεση της κοινωνικής εμπειρίας της εργασίας, της εκ-

παίδευσης και της πιστοποίησής της, λαμβάνοντας υπόψη το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, καθώς και τις ιδιαιτερότητες του πεδίου της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης.

- Τέλος, με γνώμονα την ενίσχυση της θετικής επενέργειας του έργου σε θεσμικό επίπεδο, αναπτύχθηκε μια μεθοδολογία ευέλικτης τακτικής περιοδικής επανεξέτασης και επικαιροποίησης των περιεχομένων των Οδηγών Κατάρτισης, των Εκπαιδευτικών Εγχειριδίων και των Τραπεζών θεμάτων, έτσι ώστε αυτά να βρίσκονται –κατά το δυνατόν– σε αντιστοιχία με τα νέα τεχνολογικά, οργανωσιακά, εργασιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά δεδομένα και τις ανάγκες της αγοράς εργασίας και των εκπαιδευομένων.

2 | Εισαγωγή

Το παρόν Εκπαιδευτικό Εγχειρίδιο, εκκινώντας από την περιγραφή της ειδικότητας, εστιάζει στο αναλυτικό περιεχόμενο και στις βασικές εκπαιδευτικές προδιαγραφές ενός προγράμματος κατάρτισης στην ειδικότητα «Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος». Στοχεύει στην ενημέρωση του συνόλου των συντελεστών του, λαμβάνοντας υπόψη τα καθήκοντα και τις ιδιαιτερότητες της ειδικότητας, καθώς και τους ισχύοντες θεσμικούς περιορισμούς στο πεδίο.

Απευθύνεται κυρίως στους/στις εκπαιδευομένους/ες αλλά και στους/στις εκπαιδευτές/τριες των προγραμμάτων αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης. Επιπλέον, αποτελεί ένα χρήσιμο εγχειρίδιο για τα στελέχη σχεδιασμού, τους σχετικούς φορείς υλοποίησής τους (τις Σχολές Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης – ΣΑΕΚ) αλλά και για το σύνολο των υπόλοιπων δυνάμει συντελεστών ενός προγράμματος αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης, ιδιαίτερα για όσους/ες συμμετέχουν στην υλοποίηση της πρακτικής άσκησης.

Το Εγχειρίδιο αυτό αποτελεί μια συστηματική βάση η οποία περιλαμβάνει βασικά στοιχεία για την κατανόηση του πεδίου της συγκεκριμένης ειδικότητας, αλλά κυρίως επικεντρώνεται στην ανάλυση των μαθησιακών ενοτήτων και των εκπαιδευτικών προδιαγραφών της θεωρητικής και της εργαστηριακής κατάρτισης, καθώς και στην υλοποίηση της πρακτικής άσκησης.

Στην κατεύθυνση αυτή, για κάθε πρόγραμμα αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης το οποίο δύναται να υλοποιηθεί, είναι απαραίτητο να ληφθούν συστηματικά υπόψη το εκπαιδευτικό περιεχόμενο αλλά και οι μεθοδολογικές προδιαγραφές που περιλαμβάνονται.

Ειδικότερα, το Εκπαιδευτικό Εγχειρίδιο αποτελείται από τέσσερα (Α'-Δ') μέρη.

- **Το Μέρος Α' παρέχει συνοπτικά τις πληροφορίες που αφορούν την περιγραφή της ειδικότητας.**

Περιλαμβάνει την περιγραφή της ειδικότητας, των κύριων εργασιακών καθηκόντων της, των προοπτικών απασχόλησης σε αυτήν, ενώ γίνεται αναφορά σε βασικές πηγές πληροφόρησης σχετικά με την ειδικότητα.

- **Το Μέρος Β' επικεντρώνεται στον καθορισμό των ευρύτερων αλλά και των επιμέρους ενοτήτων προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος κατάρτισης.**

Αναφέρεται στις δραστηριότητες που θα είναι σε θέση να επιτελέσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες μετά το πέρας της συνολικής κατάρτισής τους στη συγκεκριμένη ειδικότητα.

- **Το Μέρος Γ΄ εστιάζεται στο περιεχόμενο και στη διάρθρωση του προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης, καθώς και σε βασικές εκπαιδευτικές προδιαγραφές υλοποίησής του.**

Περιλαμβάνει το ωρολόγιο πρόγραμμα, καθώς και την περίληψη, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, τις ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, τις βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά, ένα κείμενο αναφοράς και τις προτεινόμενες πηγές μελέτης κάθε μαθησιακής ενότητας. Επιπλέον, αναφέρεται στην προτεινόμενη διδακτική μεθοδολογία, καθώς και σε σημαντικές πληροφορίες που αφορούν την υγεία και την ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης.

- **Το Μέρος Δ΄ εστιάζεται στην περιγραφή του περιεχομένου, των χαρακτηριστικών και των προδιαγραφών υλοποίησης της πρακτικής άσκησης.**

Περιλαμβάνεται η περιγραφή του θεσμού της πρακτικής άσκησης και παρέχονται χρήσιμες οδηγίες για τους/τις εκπαιδευόμενους/ες και τους/τις εκπαιδευτές/τριες στον χώρο εργασίας. Στα περιεχόμενα συγκαταλέγονται επίσης οι ενότητες μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης, ενδεικτικές εργασίες τις οποίες θα εκτελέσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες, καθώς και οι ειδικές προδιαγραφές υλοποίησης που αφορούν τον εξοπλισμό. Αναλύονται οι ενότητες μαθησιακών αποτελεσμάτων, ενώ προτείνονται βασικές μεθοδολογικές αρχές για την υλοποίηση της πρακτικής άσκησης.

Το Εκπαιδευτικό Εγχειρίδιο και η Τράπεζα Θεμάτων της ειδικότητας συνδέονται οργανικά με τον αντίστοιχο Οδηγό Κατάρτισης της ειδικότητας¹.

Για τη συγγραφή της μεθοδολογίας ανάπτυξης των Εκπαιδευτικών Εγχειριδίων συνεργάστηκαν οι Ρένα Βαρβιτσιώτη, Ελένη Θεοδωρή, Κωνσταντίνος Μαρκίδης και Δέσποινα Μπαμπανέλου, η οποία ανέλαβε και τη συντακτική της επιμέλεια. Αυτή εκπονήθηκε στο πλαίσιο της «Οριζόντιας Εκπαιδευτικής Μεθοδολογίας» της εν λόγω Πράξης «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΙΕΚ)» και με βάση μια κατάλληλα προσαρμοσμένη εκδοχή του προτύπου ανάπτυξης εκπαιδευτικών υλικών του ΙΝΕ ΓΣΕΕ (Γούλας, Μαρκίδης & Μπαμπανέλου, 2021).

1 Μπαλής, Χ., Λαζαρίνης, Φ. & Γουγάς, Β. (2024). *Οδηγός Κατάρτισης. Ειδικότητα: Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος* (σύμβουλος μεθοδολογίας: Κ. Αναστασόπουλος). Αθήνα: Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης: https://gsvetlly.minedu.gov.gr/publications/docs2023/Οδηγός_Κατάρτισης_Διαχειριστής_Ηλεκτρονικού_Καταστήματος.pdf.

A

Περιγραφή ειδικότητας

1 | Τίτλος της ειδικότητας και ομάδα προσανατολισμού

1.1 • Τίτλος ειδικότητας

«Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος²»

1.2 • Ομάδα προσανατολισμού (επαγγελματικός τομέας)

Η ειδικότητα «Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος» ανήκει στην Ομάδα Προσανατολισμού «Τεχνολογικών Εφαρμογών» και στον Τομέα «Πληροφορικής».

2 https://gsvetlly.minedu.gov.gr/publications/docs2023/Οδηγός_Κατάρτισης_Διαχειριστής_Ηλεκτρονικού_Καταστήματος.pdf.

2 | Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας

2.1 • Ορισμός ειδικότητας

Ο «Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος» δραστηριοποιείται στον χώρο της πώλησης προϊόντων μέσω του διαδικτύου και είναι υπεύθυνος/η για την άρτια και αποτελεσματική λειτουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος. Ηλεκτρονικό κατάστημα (e-shop) είναι ο όρος που χρησιμοποιείται για έναν διαδικτυακό τόπο (site) μέσω του οποίου πραγματοποιούνται πωλήσεις διαφόρων ειδών από όλους σχεδόν τους τομείς του λιανικού εμπορίου. Υπάρχουν ηλεκτρονικά καταστήματα τα οποία διαθέτουν ηλεκτρικές συσκευές, τρόφιμα, βιβλία, ηλεκτρονικά είδη, κοσμήματα, ρουχισμό, είδη σουπερμάρκετ κ.λπ. Υπάρχουν επίσης καταστήματα παροχής υπηρεσιών, όπως η έκδοση πάσης φύσεως εισιτηρίων, η κράτηση σε ξενοδοχεία και εστιατόρια κ.ά.

Ο/Η απόφοιτος/η της ειδικότητας ασχολείται με τη διαχείριση και την παρουσία των προϊόντων στο ηλεκτρονικό κατάστημα και παρακολουθεί τη διεκπεραίωση των παραγγελιών. Διαχειρίζεται το πελατολόγιο και είναι υπεύθυνος/η για τη διασφάλιση της προστασίας των προσωπικών δεδομένων των πελατών. Αναλύει τα στατιστικά στοιχεία από τη λειτουργία του καταστήματος, συνεργάζεται με τα τμήματα μάρκετινγκ και social media για την προώθηση των πωλήσεων και είναι σε συνεχή επικοινωνία με το τεχνικό τμήμα για την επίλυση οποιουδήποτε τεχνικού θέματος προκύπτει με τη λειτουργία του ηλεκτρονικού καταστήματος.

2.2 • Αρμοδιότητες/καθήκοντα

Ο «Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος» ασκεί (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) τις παρακάτω αρμοδιότητες/καθήκοντα:

- Αποφασίζει για τα στοιχεία και τα χαρακτηριστικά των προϊόντων που θα παρουσιάζονται στο ηλεκτρονικό κατάστημα.
- Διαχειρίζεται το ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης περιεχομένου του καταστήματος.
- Διαμορφώνει τους ηλεκτρονικούς τιμοκαταλόγους.
- Ενημερώνει το σύστημα με τα αποθέματα.
- Καθορίζει τη δομή και το περιεχόμενο του οπτικοακουστικού υλικού που εμφανίζεται στον ιστότοπο.
- Ελέγχει την εξέλιξη των παραγγελιών.
- Μεριμνά για την ολοκλήρωση των διαδικασιών επιστροφής προϊόντων.
- Επεξεργάζεται στοιχεία χρηστών και πελατών.
- Συντονίζει τις υπηρεσίες προσωπικής πληροφόρησης προς τους πελάτες.

- Εποπτεύει τις λειτουργίες και εργασίες του ηλεκτρονικού καταστήματος.
- Καθορίζει την πολιτική ασφάλειας προσωπικών δεδομένων και των συναλλαγών.
- Υλοποιεί την παρουσία του ιστότοπου στις μηχανές αναζήτησης.
- Προσδιορίζει την παρουσία του καταστήματος στο διαδίκτυο και στα social media.
- Προτείνει ιδέες για προωθητικές ενέργειες και διαφημιστικές καμπάνιες.
- Αναλύει στατιστικά στοιχεία παραγγελιών και πωλήσεων του ηλεκτρονικού καταστήματος.
- Ελέγχει την ορθή λειτουργία του ηλεκτρονικού καταστήματος.
- Διαχειρίζεται τη διασύνδεση της βάσης δεδομένων του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος (ΟΠΣ) με τις διαδικτυακές εφαρμογές και τον ιστότοπο του καταστήματος.
- Συνεργάζεται με το τεχνικό τμήμα για προβλήματα διαθεσιμότητας του συστήματος ή άλλου τύπου τεχνικά θέματα που προκύπτουν.
- Συνεργάζεται με το τμήμα ψηφιακού μάρκετινγκ για την επίλυση προβλημάτων προώθησης ή προβολής αλλά και τη βελτίωση της θέσης της επιχείρησης.

2.3 • Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα

Ο κλάδος του ηλεκτρονικού εμπορίου παρουσιάζει τεράστια ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια και οι καταναλωτές στρέφονται όλο και περισσότερο στην αγορά ειδών μέσω του διαδικτύου. Οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί που δραστηριοποιούνται στον χώρο των διαδικτυακών πωλήσεων και υπηρεσιών έχουν ανάγκη για απασχόληση άρτια καταρτισμένων στελεχών, τα οποία θα είναι ικανά να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις διαχείρισης εφαρμογών και τεχνολογιών που υλοποιούν αυτές τις υπηρεσίες στο διαδίκτυο.

Ο/Η κάτοχος διπλώματος της ειδικότητας «Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος» μπορεί να εργαστεί:

- σε δημόσιες υπηρεσίες και οργανισμούς που προσφέρουν υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης,
- σε Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου (ΝΠΔΔ) και Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου (ΝΠΙΔ) τα οποία προσφέρουν υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (e-gov) και δραστηριοποιούνται στην ηλεκτρονική προώθηση υπηρεσιών ή/και προϊόντων,
- σε τμήματα πληροφορικής δημόσιων επιχειρήσεων, οργανισμών και ιδιωτικών επιχειρήσεων που διαθέτουν ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα και σύνδεση με διαδικτυακές εφαρμογές,
- σε εργαστηριακά κέντρα φορέων της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης ως βοηθητικό προσωπικό,

- σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον σχεδιασμό, στην ανάλυση, την υλοποίηση και συντήρηση ηλεκτρονικών καταστημάτων και στην ηλεκτρονική προώθηση υπηρεσιών ή και προϊόντων,
- σε επιχειρήσεις που παρέχουν υπηρεσίες ψηφιακού μάρκετινγκ και προώθησης/προβολής προϊόντων στον ψηφιακό κόσμο,
- σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον έντυπο αλλά και στον ηλεκτρονικό τύπο,
- σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην παροχή υπηρεσιών διαδικτύου, εφαρμογών τηλεματικής, διαδικτυακών εκπαιδευτικών εφαρμογών, διαδικτυακών εφαρμογών στον τομέα του τουρισμού, της εστίασης και του λιανικού εμπορίου,
- ιδιωτικά ως ελεύθερος/η επαγγελματίας ή σε συνεργασία με κατάλληλους επιστήμονες, ως ειδικευμένο τεχνικό στέλεχος σε θέματα σχεδίασης, υλοποίησης, διαχείρισης και συντήρησης του ηλεκτρονικού εμπορίου επιχειρήσεων, αλλά και των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης δημόσιων υπηρεσιών, οργανισμών και Νομικών Προσώπων Δημοσίου και Ιδιωτικού Δικαίου.

2.4 • Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης

- ΓΣΕΒΕΕ – Γενική Συνομοσπονδία Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας:
<https://www.gsevee.gr>
- ΓΣΕΕ – Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδας:
<https://gsee.gr>
- Διεθνής Κώδικας Δεοντολογίας του ICC/ESOMAR:
<https://esomar.org/code-and-guidelines/icc-esomar-code>
- ΕΚΔΔΑ – Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης:
<https://www.ekdd.gr/>
- Ελληνικό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη:
<https://csrhellas.org/>
- ΕΛΣΤΑΤ – Ελληνική Στατιστική Αρχή:
<https://www.statistics.gr/>
- Ένωση Εταιρειών Διαφήμισης και Επικοινωνίας Ελλάδος, Τομέας Δημοσίων Σχέσεων:
<https://www.edee.gr/tomeas-dimosion-sheseon>
- ΕΣΕΕ – Ελληνική Συνομοσπονδία Εμπορίου και Επιχειρηματικότητας:
<https://esee.gr>
- Εταιρεία Ανωτάτων Στελεχών Επιχειρήσεων:
<http://www.ease.gr>
- Κανονισμός Ποιοτικού Ελέγχου Συλλογής Στοιχείων (ΠΕΣΣ):
https://sede.gr/wp-content/uploads/2026/02/Κανονισμός-ΠΕΣΣ_Αναθεώρηση_2026-02-03.pdf

- ΟΕΕ – Οικονομικό Επιμελητήριο της Ελλάδας:
<https://oe-e.gr/>
- ΣΔΑΔΕ – Σύνδεσμος Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού Ελλάδας:
<https://www.gpma.gr>
- ΣΕΒ – Σύνδεσμος Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών:
<http://www.sev.org.gr>
- ΣΕΔΕΑ – Σύλλογος Εταιρειών Δημοσκοπήσεων και Έρευνας Αγοράς:
<https://sedea.gr/>
- ESOMAR – European Society for Opinion and Market Research:
<https://esomar.org/>
- FEDMA – Federation of European Direct and Interactive Marketing (Ομοσπονδία Ευρωπαϊκού Άμεσου και Διαδραστικού Μάρκετινγκ):
<http://www.fedma.org>
- ILME – Ινστιτούτο Logistics Management Ελλάδος:
<http://www.ilme.gr>
- International Association of Administrative Professionals (Διεθνής Ένωση Επαγγελματιών Διοίκησης):
<https://www.iaap-hq.org>
- International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights (Διεθνές Σύμφωνο για τα Οικονομικά, Κοινωνικά και Πολιτιστικά Δικαιώματα):
<https://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/cescr.aspx>
- IPRA – International Public Relations Association (Διεθνής Ένωση Δημοσίων Σχέσεων):
<https://www.ipra.org/>
- UNI – Union Network International:
<https://uniglobalunion.org>

Ηλεκτρονικές διευθύνσεις συναφών οργανώσεων εργαζομένων, επαγγελματικών οργανώσεων και οργανισμών:

- Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Προσόντων και Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ):
<https://www.eoppep.gr>
- Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης, Διά Βίου Μάθησης Νεολαίας:
<https://gsvetlly.minedu.gov.gr/>
- Ίδρυμα Νεολαίας και Διά Βίου Μάθησης (ΙΝΕΔΙΒΙΜ),
<https://www.inedivim.gr>
- Κατάλογος Επαγγελματικών Περιγραμμάτων του ΕΟΠΠΕΠ,
<https://ergonesti.eoppep.gr/>.
- ΙΕΚ ΟΑΕΔ – Αρχική Επαγγελματική Κατάρτιση:
<https://www.dypa.gov.gr/iek-oaed-arkhiki-epaghghematiki-katartisi>

- Ελληνική Εταιρεία Επιστημόνων και Επαγγελματιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΕΠΥ):
<http://www.epy.gr>
- Ελληνικό Δίκτυο Επαγγελματιών Πληροφορικής (HEPIS):
<https://www.hepis.gr>
- Πανελλήνιος Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Ηλεκτρονικών Εφαρμογών, Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών:
<https://psict.gr/>

B

Σκοπός και προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας

1 | Σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας

Ο βασικός σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας είναι να προετοιμάσει τους/τις εκπαιδευομένους/ες για την επαγγελματική τους σταδιοδρομία στην ειδικότητα «Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος». Επιδιώκεται, μέσω της θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης αλλά και της πρακτικής άσκησης, να αποκτήσουν τις αναγκαίες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες για την άσκηση της ειδικότητας «Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος».

2 | Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης

Οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι ικανότητες που θα αποκτήσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες κατά τη διάρκεια της κατάρτισής τους οργανώνονται σε ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων, που καλύπτουν το σύνολο του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας.

Πιο συγκεκριμένα, για την ειδικότητα «Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος» διακρίνονται οι παρακάτω ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων:

- (α) «Τεχνολογίες πληροφορικής και διαδικτύου»
- (β) «Ηλεκτρονικό εμπόριο και επιχειρηματικότητα»
- (γ) «Μάρκετινγκ και κοινωνικά δίκτυα»
- (δ) «Επεξεργασία, ανάλυση και ασφάλεια δεδομένων».

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα επιμέρους προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα ανά ενότητα. Προσδιορίζονται με σαφήνεια όσα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα γνωρίζουν ή/και θα είναι ικανοί/ές να πράττουν αφού ολοκληρώσουν το πρόγραμμα κατάρτισης της συγκεκριμένης ειδικότητας.

Πίνακας 1 /// Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	
ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	Επιμέρους προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα Με την ολοκλήρωση του προγράμματος κατάρτισης, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:
A. «Τεχνολογίες πληροφορικής και διαδικτύου» συνέχεια >>	• Χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τις εφαρμογές γραφείου και πλοήγησης στο διαδίκτυο (φυλλομετρητές ιστοσελίδων). • Διαχειρίζονται σε υψηλό επίπεδο τα πιο γνωστά λειτουργικά συστήματα προσωπικών υπολογιστών. • Διαμορφώνουν το οπτικοακουστικό υλικό που χρησιμοποιείται για την παρουσίαση των προϊόντων σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού επεξεργασίας εικόνας, ήχου και βίντεο. • Αναγνωρίζουν σε βασικό επίπεδο τις κύριες λειτουργίες ρύθμισης δικτύων ηλεκτρονικών υπολογιστών. • Οργανώνουν περιεχόμενο στις υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους μέσα από τη διαχείριση των εφαρμογών υποστήριξης.

συνέχεια >>

Πίνακας 1 /// Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	
ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	Επιμέρους προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα Με την ολοκλήρωση του προγράμματος κατάρτισης, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:
<< συνέχεια A. «Τεχνολογίες πληροφορικής και διαδικτύου»	• Διαχειρίζονται μια σχεσιακή βάση δεδομένων με τη χρήση των συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων. • Κατανοούν τη δομή και τη λειτουργία μίας βασικής γλώσσας προγραμματισμού υπολογιστών μέσα από τα αντίστοιχα περιβάλλοντα διεπαφής. • Υλοποιούν με ευχέρεια τις κύριες τεχνολογίες ανάπτυξης και διαχείρισης ιστοσελίδων.
B. «Ηλεκτρονικό εμπόριο και επιχειρηματικότητα»	• Περιγράφουν με σαφήνεια τις σημαντικότερες αρχές και λειτουργίες του ηλεκτρονικού εμπορίου. • Κατανοούν πλήρως την έννοια της επιχειρηματικότητας στο σύγχρονο περιβάλλον του διαδικτύου και της πληροφορίας. • Εφαρμόζουν τις βασικές αρχές διοίκησης επιχειρήσεων μέσα από τη χρήση των αντίστοιχων στρατηγικών οργάνωσης. • Σχεδιάζουν ολοκληρωμένα τη δομή και την οργάνωση του περιεχομένου ενός ηλεκτρονικού καταστήματος. • Ενσωματώνουν περιεχόμενο στα συστήματα διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου μέσα από τη διαχείριση του αντίστοιχου λογισμικού. • Εποπτεύουν ικανοποιητικά όλα τα στάδια της πορείας διεκπεραίωσης των ηλεκτρονικών παραγγελιών σε ένα κατάστημα. • Χειρίζονται σε όλα τα επίπεδα χρηστών τις εφαρμογές οργάνωσης και διαχείρισης αποθήκης.
Γ. «Μάρκετινγκ και κοινωνικά δίκτυα» συνέχεια >>	• Αξιολογούν αποτελεσματικά την παρουσία ενός καταστήματος στις μηχανές αναζήτησης του διαδικτύου. • Εφαρμόζουν τις κυριότερες αρχές προγραμματισμού και παραμετροποίησης των μηχανών αναζήτησης. • Περιγράφουν πλήρως τις βασικές αρχές του ψηφιακού μάρκετινγκ. • Προτείνουν απλές ενέργειες για τη διαφήμιση και την προώθηση ενός ηλεκτρονικού καταστήματος μέσω του διαδικτύου. • Περιγράφουν αναλυτικά τους βασικούς τρόπους οργάνωσης μιας διαφήμισης.

συνέχεια >>

Πίνακας 1 /// Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	
ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	Επιμέρους προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα Με την ολοκλήρωση του προγράμματος κατάρτισης, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:
« συνέχεια Γ. «Μάρκετινγκ και κοινωνικά δίκτυα»	- Υλοποιούν την παρουσία ενός καταστήματος στα κοινωνικά δίκτυα με τη χρήση των ανάλογων εφαρμογών. - Ερμηνεύουν αποδοτικά τις πληροφορίες των εργαλείων αποθήκευσης δεδομένων των κοινωνικών δικτύων. - Διαχειρίζονται ικανοποιητικά τα εργαλεία ψηφιακής διαφήμισης.
Δ. «Επεξεργασία, ανάλυση και ασφάλεια δεδομένων»	- Αναλύουν σε προχωρημένο επίπεδο τα στατιστικά δεδομένα της λειτουργίας ενός ηλεκτρονικού καταστήματος. - Παράγουν χρήσιμες αναφορές (reports) για τη διεύθυνση της εταιρείας μέσα από την ερμηνεία και επεξεργασία των στατιστικών στοιχείων. - Εφαρμόζουν πλήρως τις βασικές αρχές του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων στο διαδίκτυο. - Εγκαθιστούν με ασφάλεια τη διασυνδεσιμότητα ενός ηλεκτρονικού καταστήματος με τις εφαρμογές τραπεζικών συναλλαγών. - Υλοποιούν τις πολιτικές ασφάλειας σε επίπεδο υλικού και λογισμικού για τα δεδομένα ενός καταστήματος.



Βασικές εκπαιδευτικές προδιαγραφές και αναλυτικό περιεχόμενο του προγράμματος της θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης

1 | Ωρολόγιο πρόγραμμα

Παρατίθεται το ωρολόγιο πρόγραμμα της ειδικότητας «Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος», με παρουσίαση των εβδομαδιαίων ωρών θεωρίας (Θ), εργαστηρίων (Ε), καθώς και του συνόλου (Σ) αυτών ανά μάθημα και ανά εξάμηνο:

Πίνακας 2 /// Ωρολόγιο πρόγραμμα

ΕΞΑΜΗΝΟ		Α			Β			Γ			Δ		
Α/Α	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ
1	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΑΓΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1	3	4									
2	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ ΚΑΙ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ	2	2	4									
3	ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΟΧΗ	2	1	3									
4	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (ΡΥΘΜΟ)	2	4	6									
5	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΤΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ	2	1	3									
6	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΜΕΣΑ				1	2	3						
7	ΨΗΦΙΑΚΑ ΜΕΣΑ: ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ				1	4	5						
8	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ				1	4	5						
9	ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΝΕΦΟΥΣ				1	2	3						
10	ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ				1	3	4						
11	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ (CMS)								3	3			
12	ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ ΚΑΙ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΣΤΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ							1	2	3			
13	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΩΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ (SEO)								2	2			
14	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ							1	3	4			
15	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ/ΥΛΙΚΟΥ								4	4			

συνέχεια >>

Πίνακας 2 /// Ωρολόγιο πρόγραμμα

ΕΞΑΜΗΝΟ		Α			Β			Γ			Δ		
Α/Α	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ
16	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ								4	4			
17	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ										1	2	3
18	ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ										2	1	3
19	ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ										1	3	4
20	ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ										1	2	3
21	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΗΚΩΝ											2	2
22	ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ											5	5
ΣΥΝΟΛΟ		10	10	20	5	15	20	2	18	20	5	15	20

2 | Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης

2.1 • ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄

2.1.Α • ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΑΓΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Η μαθησιακή ενότητα «Εφαρμογές γραφείου και ψηφιακές δεξιότητες στη σύγχρονη αγορά εργασίας» παρουσιάζει στους/στις εκπαιδευομένους/ες τις σύγχρονες εφαρμογές γραφείου που θεωρούνται απαραίτητες στην αγορά εργασίας. Ο/Η εκπαιδευόμενος/η θα χρησιμοποιήσει εφαρμογές επεξεργασίας κειμένου, λογιστικών φύλλων, παρουσιάσεων και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Θα αξιοποιηθούν εργαλεία που λειτουργούν σε σύγχρονα λειτουργικά συστήματα, καθώς και διαδικτυακές εφαρμογές, π.χ. τα Έγγραφα Google (Google Docs). Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα έρθουν σε επαφή με καλές πρακτικές για τη διαχείριση και την ηλεκτρονική αποστολή αρχείων. Θα παρουσιαστούν τεχνικές εύρεσης δωρεάν προτύπων για τη δημιουργία εγγράφων και παρουσιάσεων επαγγελματικής μορφής. Επίσης, θα γίνει αναφορά στις σύγχρονες και στις ψηφιακές δεξιότητες που θεωρούνται απαραίτητες στη σύγχρονη εποχή. Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα έρθουν σε επαφή με τρόπους επικοινωνίας μέσω διαδικτυακών εφαρμογών. Θα μάθουν να πραγματοποιούν παρουσιάσεις, να συντάσσουν αναφορές και να παρουσιάζουν δεδομένα. Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα αποκτήσουν βασικές γνώσεις και δεξιότητες για τη διαχείριση καθημερινών προκλήσεων που σχετίζονται με τη διαδικτυακή επικοινωνία και με την επεξεργασία ευρέως διαδεδομένων εφαρμογών που απαιτεί κάθε εργασιακό περιβάλλον.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναγνωρίζουν τις διαθέσιμες εφαρμογές γραφείου και τις βασικές λειτουργίες τους.
- Εργάζονται με αρχεία εφαρμογών γραφείου, αποθηκεύοντάς τα σε διάφορες μορφές αρχείων, τοπικά ή διαδικτυακά σε υπηρεσίες νεφοϋπολογιστικής.
- Επιλέγουν πρότυπα σχεδίασης αρχείων εφαρμογών γραφείου.
- Μορφοποιούν έγγραφα κειμένου με χρήση πινάκων, εικόνων, κεφαλίδων, πινάκων περιεχομένων κ.λπ.
- Χρησιμοποιούν πρότυπα και σχέδια για τη δημιουργία παρουσιάσεων.
- Αναγνωρίζουν τις καλές πρακτικές χρήσης εφαρμογών γραφείου με συνέπεια.

- Επεξεργάζονται δεδομένα και γραφήματα σε εφαρμογές λογιστικών φύλλων, ώστε να παρουσιάζουν με σαφήνεια πληροφορίες.
- Επεξεργάζονται εικόνες και αντικείμενα σχεδίασης.
- Χρησιμοποιούν διαδικτυακές εφαρμογές για τη δημιουργία εγγράφων, παρουσιάσεων και λογιστικών φύλλων.
- Εξηγούν τις καλές πρακτικές κατά την αποστολή μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Δημιουργούν επαγγελματικά έγγραφα για την παρουσίαση αναφορών.
- Συνεργάζονται σε ομάδες για την επίλυση προβλημάτων και την παρουσίαση πληροφοριών μέσω διαδικτυακών εφαρμογών γραφείου.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Επεξεργασία κειμένου / Λογιστικά φύλλα / Παρουσιάσεις / Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο / Διαχείριση αρχείων / Έγγραφα Google / Ψηφιακές και ήπιες δεξιότητες (DigComp) / Διαδικτυακή επικοινωνία / Νεφοϋπολογιστική / Πρότυπα σχεδίασης αρχείων.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (1), Εργαστήριο (3), Σύνολο (4)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ
2	ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
3	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΩΝ
4	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ
5	ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ – ΒΙΝΤΕΟΔΙΑΣΚΕΨΗ
6	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

Κείμενο αναφοράς

2.1.A.1 | ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

Στην πρώτη μαθησιακή υποενότητα διδάσκονται τεχνικές επεξεργασίας κειμένου, ανεξάρτητα από την εφαρμογή που χρησιμοποιείται (Microsoft Word, LibreOffice Writer). Όλες οι ενέργειες προτείνεται να υλοποιούνται στον Η/Υ, μέσα από πραγματικά σενάρια. Αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξοικειώνονται με το περιβάλλον εργασίας της εφαρμογής (μενού εργασιών, εργαλειοθήκη). Στη συνέχεια, εξασκούνται στις δυνατότητες μορφοποίησης κειμένου και παραγράφου (π.χ. εσοχές και διάστιχο). Παράλληλα, εξασκούνται στην εισαγωγή και μορφοποίηση αντικειμένων, όπως εικό-

νες (διαστάσεις, θέση, αναδίπλωση), πλαίσια κειμένου, σχήματα, μοντέλα 3D, μαθηματικά σύμβολα και γραφήματα. Ακολουθεί ο χειρισμός πινάκων, η σωστή ιεράρχηση μέσω αρίθμησης και η συγχώνευση αλληλογραφίας. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξασκούνται στη σύνδεση του επεξεργαστή κειμένου με εξόδους άλλων συμβατών εφαρμογών, όπως εννοιολογικός χάρτης και γράφημα, αλλά και στην ενσωμάτωση πρόσθετων (add-ons). Τονίζεται η ανάγκη η διαχείριση του περιεχομένου να γίνεται με συνέπεια και συνοχή, όπως συμβαίνει με τη χρήση κεφαλαίων ή πεζοκεφαλαίων στους τίτλους, ώστε η τελική μορφή του εγγράφου να χαρακτηρίζεται από ομοιογένεια και αυστηρότητα (rigor). Ενδείκνυται ακόμη να γίνει εξάσκηση στη δημιουργία πίνακα περιεχομένων και πίνακα εικόνων, καθώς και στη διάρθρωση του εγγράφου σε ενότητες. Έμφαση δίνεται επίσης στην ανάγκη το περιεχόμενο (context) να ανταποκρίνεται στον σκοπό του εγγράφου και, επομένως, να μην περιλαμβάνει πλεονάζουσα πληροφορία. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/ες πρέπει να αφομοιώσουν την ανάγκη για ηθική διαχείριση του εγγράφου (π.χ. αποφυγή λογοκλοπής [πλαγιαρισμού] και ρητορικής μίσους) και να είναι ικανοί/ές να συντάσσουν ορθά τις αναφορές (citations), ακολουθώντας ένα πρότυπο, όπως είναι το APA style. Σημαντική είναι και η εξάσκηση σε καλές πρακτικές προσβασιμότητας. Τέλος, κάθε εκπαιδευόμενος/η υλοποιεί μία ατομική εργασία (π.χ. ένα φυλλάδιο ή μία αφίσα), στην οποία αξιοποιεί τις προαναφερόμενες γνώσεις και δεξιότητες.

2.1.A.2 | ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν ότι ένα λογιστικό πρόγραμμα διευκολύνει την εξέταση και την ανάλυση αριθμών, καθώς και την εύχρηστη καταχώρηση δεδομένων και την ευέλικτη αξιοποίησή τους για τη δημιουργία γραφημάτων με βάση τα δεδομένα, με λίγα μόλις κλικ. Για τον λόγο αυτό, εξασκούνται εργαστηριακά στα βασικά χαρακτηριστικά και στις λειτουργίες ενός λογιστικού προγράμματος, όπως το Microsoft Excel και το LibreOffice Calc. Αρχικά, εξοικειώνονται με το περιβάλλον εργασίας, την ορολογία της εφαρμογής, αλλά και τους πιθανούς τύπους αρχείων αποθήκευσης. Έπειτα, εμβαθύνουν στην αξιοποίηση των δυνατοτήτων της, όπως είναι η διάρθρωση και η διαχείριση των λογιστικών φύλλων, η εισαγωγή, η επεξεργασία και η μορφοποίηση του περιεχομένου των κελιών, αλλά κυρίως η χρήση ενσωματωμένων μαθηματικών, στατιστικών, λογικών και άλλων συναρτήσεων. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τις δυνατότητες δημιουργίας και παραμετροποίησης γραφημάτων, ώστε να παράγουν κομψές οπτικοποιήσεις δεδομένων και πληροφορίας. Επισημαίνεται επίσης η σύνδεση με τυχόν προτερες γνώσεις που αποκτήθηκαν στην προηγούμενη μαθησιακή υποενότητα. Έμφαση δίνεται στις δυνατότητες ανάλυσης δεδομένων (data analytics), όπως η αποθήκευση, η επεξεργασία, η λήψη αποφάσεων και οι οπτικοποιήσεις (μέσω φίλτρων, ταξινόμησης κ.λπ.), ενώ παράλληλα συνδέεται η αξιοποίηση αυτής της τεχνικής με τη μαθησιακή ενότητα «Ανάλυση δεδομένων». Τέλος, ανατίθεται στους/στις εκπαιδευόμενους/ες ατομική

ή ομαδική εργασία με ένα αυθεντικό σενάριο, π.χ. στατιστικής ανάλυσης ή ερευνητικού ερωτηματολογίου, που απαιτεί την υιοθέτηση και αξιοποίηση ενός λογιστικού προγράμματος.

2.1.A.3 | ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΩΝ

Στην παρούσα μαθησιακή υποεπένδυση, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες ενός προγράμματος παρουσιάσεων, όπως το PowerPoint και το LibreOffice Impress. Αρχικά, εξοικειώνονται με το μενού επιλογών, την εργαλειοθήκη, καθώς και με τη διάρθρωση και τη διάταξη των διαφανειών. Παράλληλα, γίνεται σύνδεση με δεξιότητες που απέκτησαν στις προηγούμενες μαθησιακές υποεπένδυση, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να είναι ικανοί/ές να εισάγουν στοχευμένα κείμενα, πίνακες, εικόνες και γραφικά στις διαφάνειες με κομψό τρόπο. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι παραμετροποιήσεις της διάταξης, των μεταβάσεων μεταξύ διαφανειών (εφέ, χρονισμός και ταχύτητα), καθώς και των εφέ κίνησης και της εγγραφής. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην προβολή της παρουσίασης (εναλλαγή οθονών, εμφάνιση σημειώσεων, κρυφές διαφάνειες και ενημέρωση διαφανειών σε πραγματικό χρόνο), μαζί με στοχευμένες οδηγίες και συμβουλές για καλές πρακτικές πολυμεσικών παρουσιάσεων. Ειδικότερα, εξετάζονται η διαχείριση χρόνου, η στόχευση, η ισορροπημένη μεταφορά πληροφορίας μέσω εικόνας και ομιλίας, καθώς και η στάση σώματος. Επιπλέον, γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στην αξιοποίηση έτοιμων προτύπων (templates) παρουσιάσεων, στοχευμένα ανά σενάριο και μελέτη περίπτωσης. Με ανάλογη έμφαση εξετάζονται η κοινή χρήση και η από κοινού σύνταξη μιας παρουσίασης, με διαχείριση σχολίων, αλλά και η αποθήκευσή της στο cloud, ώστε να είναι δυνατή η πρόσβαση στις παρουσιάσεις από τον υπολογιστή, το tablet ή το τηλέφωνο. Επιπλέον, παρουσιάζονται τεχνικές εύρεσης δωρεάν προτύπων για τη δημιουργία εγγράφων και παρουσιάσεων επαγγελματικής μορφής. Τέλος, ανατίθεται στους/στις εκπαιδευόμενους/ες ατομική ή ομαδική εργασία με ένα αυθεντικό σενάριο επαγγελματικής παρουσίασης και γίνεται διαμοιρασμός της εργασίας για συνεργασία με άλλους/ες.

2.1.A.4 | ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ

Στο πλαίσιο της μαθησιακής αυτής υποεπένδυσης, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τα χαρακτηριστικά και τα πλεονεκτήματα ενός προγράμματος ή μιας υπηρεσίας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που λειτουργεί στο πλαίσιο νεφοϋπολογιστικής (cloud-based) –όπως το Gmail, το Yahoo Mail κ.ά.– και είναι συμβατά με όλα τα σύγχρονα λειτουργικά συστήματα. Αρχικά, παρουσιάζονται οι βασικές επιλογές διαχείρισης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, όπως η αποστολή και η λήψη μηνυμάτων, η επεξεργασία φακέλων (εισερχόμενα, απεσταλμένα, ανεπιθύμητα κ.λπ.), η διαχείριση ετικετών και χώρου αποθήκευσης, οι λίστες επαφών, αλλά και η αναζήτηση και το φιλτράρισμα μηνυμάτων. Έπειτα, γίνεται παραμετροποίηση των ρυθμίσεων (προτεραιότητες μηνυμάτων) και της ασφάλειας ενός λογαριασμού (τριγωνοποίηση αυθεντικοποίησης).

Έμφαση δίνεται στην ορθή, ηθική και προσαρμοσμένη σύνταξη ενός μηνύματος, ανάλογα με τον σκοπό και τον παραλήπτη του. Ακολουθεί συζήτηση σχετικά με τις ψηφιακές δεξιότητες αξιολόγησης πληροφοριών και ψηφιακού περιεχομένου, αλλά και σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων έναντι επιθέσεων phishing και με την ιδιωτικότητα (privacy). Τονίζεται ακόμη η δυνατότητα υλοποίησης στρατηγικών, όπως το μάρκετινγκ ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Παράλληλα, παρουσιάζονται όλοι οι πιθανοί τύποι αρχείων (π.χ. doc, xls, ppt, pdf, mp3), η κατάλληλη επιλογή τους ανά αυθεντικό σενάριο, αλλά και η πιθανή συμπίεσή τους (π.χ. zip και rar, για εξοικονόμηση αποθηκευτικού χώρου και εύρους ζώνης (bandwidth). Διερευνάται επίσης η κοινή χρήση τους μέσω διαδικτυακών εφαρμογών νεφοϋπολογιστικής (cloud) –π.χ. των Εγγράφων Google (Google Docs)– για συνεργατική εργασία. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες έρχονται σε επαφή με καλές πρακτικές για τη διαχείριση και την ηλεκτρονική αποστολή μηνυμάτων, επισυνάπτοντας αρχεία κειμένου, λογιστικών φύλλων και παρουσιάσεων που έχουν ήδη δημιουργήσει στις προηγούμενες μαθησιακές υποενότητες.

2.1.A.5 | ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ – ΒΙΝΤΕΟΔΙΑΣΚΕΨΗ

Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τη σημασία και τις δυνατότητες της διαδικτυακής επικοινωνίας, όπως το μηδενικό κόστος μετακινήσεων, η αύξηση της παραγωγικότητας, ο καλύτερος συντονισμός και η ενίσχυση της επικοινωνίας. Αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξοικειώνονται με τουλάχιστον μία πλατφόρμα διαδικτυακής επικοινωνίας (όπως το Skype, το Google Meet, το Webex και το Zoom), συμβατή με όλα τα σύγχρονα λειτουργικά συστήματα. Έπειτα, πειραματίζονται με τα χαρακτηριστικά και τα πλεονεκτήματα των παραπάνω υπηρεσιών, όπως ο προγραμματισμός συνεδριών και η διαχείριση ήχου και κάμερας. Στη συνέχεια, παραμετροποιούν τις συζητήσεις (chat), την ανατροφοδότηση, τη λίστα συμμετεχόντων/ουσών, καθώς και τη διαμοίραση οθόνης και περιεχομένου. Διερευνούν ακόμη τις επιλογές εγγραφής, αποθήκευσης σημειώσεων, στατιστικών στοιχείων και ασφάλειας της συνεδρίας, όπως το κλείδωμα, η παραχώρηση και η αφαίρεση δικαιωμάτων από τους/τις συμμετέχοντες/ουσες. Έμφαση δίνεται στη δημιουργία και στον συντονισμό των δωματίων συνεργασίας (sessions) σε υποομάδες. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται η διασύνδεση με άλλες εφαρμογές, όπως ημερολόγια και email marketing. Έπειτα, τονίζεται ο κώδικας δεοντολογικής συμπεριφοράς της διαδικτυακής επικοινωνίας (netiquette), όπως ο σεβασμός στα προσωπικά δεδομένα και στην ιδιωτικότητα, η ηθική διαχείριση του περιεχομένου, η σωστή διαχείριση του χρόνου και η εφαρμογή των αρχών του διαλόγου. Με αυτόν τον τρόπο, γίνεται εισαγωγή στις προηγμένες ψηφιακές και ήπιες δεξιότητες, καθώς και στις καλές πρακτικές, οι οποίες θα συζητηθούν σε βάθος στην επόμενη μαθησιακή υποενότητα. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες υλοποιούν σε υποομάδες διαδικτυακές συνεδρίες με συγκεκριμένη θεματολογία (λ.χ. η τηλεργασία και ο ψηφιακός μετασχηματισμός), αναλαμβάνοντας και τους δύο ρόλους, δηλαδή τόσο του/της δημιουργού όσο και του/της συμμετέχοντα/ουσας.

2.1.A.6 | ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

Η συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα αναδεικνύει στους/στις εκπαιδευόμενους/ες την καίρια σημασία των προηγμένων ψηφιακών δεξιοτήτων για την ένταξη και τη συμμετοχή στην αγορά εργασίας και στην κοινωνία. Ως πλαίσιο αναφοράς μπορεί να χρησιμοποιηθεί το DigComp (digital competency framework). Έτσι, οι εκπαιδευόμενοι/ες προσδιορίζουν τις βασικές συνιστώσες της ψηφιακής ικανότητας, καθώς και τα επίπεδα επάρκειας και τα παραδείγματα γνώσεων και στάσεων. Παράλληλα, αποκτούν εμπιστοσύνη και μαθαίνουν την υπεύθυνη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών σε σχέση με τον γραμματισμό δεδομένων (data literacy) σε θέματα πληροφόρησης και δεδομένων (φιλτράρισμα, αξιολόγηση, διαχείριση δεδομένων), με την επικοινωνία και συνεργασία (αλληλεπίδραση, συμμετοχή, ψηφιακή ταυτότητα), με τη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου (πνευματικά δικαιώματα, προγραμματισμός), με την ασφάλεια (ιδιωτικότητα και ευημερία) και με την επίλυση προβλημάτων (όπως η δημιουργική χρήση ψηφιακών τεχνολογιών). Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στις ήπιες δεξιότητες και στις ψηφιακές δεξιότητες, οι οποίες θεωρούνται απαραίτητες στη σύγχρονη εποχή. Οι εκπαιδευόμενοι/ες αποκτούν βασικές γνώσεις και ικανότητες για τη διαχείριση καθημερινών προκλήσεων αναφορικά με τη διαδικτυακή επικοινωνία και με την επεξεργασία ευρέως διαδεδομένων τύπων εφαρμογών που απαιτεί κάθε περιβάλλον εργασίας. Επιπλέον, συνεργάζονται σε ομάδες για την επίλυση προβλημάτων και για την παρουσίαση πληροφοριών μέσω διαδικτυακών εφαρμογών γραφείου. Τέλος, αυτοαξιολογούν τις ψηφιακές τους δεξιότητες με βάση ένα έγκυρο ερωτηματολόγιο, π.χ. το Europass, και αξιόπιστες μετρικές, όπως η διαχείριση αρχείων, η χρήση μηχανών αναζήτησης και βιντεοδιάσκεψης, καθώς και η ηθική δημιουργία περιεχομένου.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Ξαρχάκος, Κ. & Καρολίδης, Δ. (2016). *Μαθαίνετε εύκολα Microsoft Office 2016*. Αθήνα: Εκδόσεις Άβακας.
2. Συλλογικό έργο (2021). *7+1 ελληνικά Microsoft Windows 10 – Office 2019/365*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Συμπληρωματικές

1. Ομάδα Προσβασιμότητας του ΣΕΑΒ (2024). *Οδηγίες για τη δημιουργία προσβάσιμων αρχείων παρουσιάσεων (PowerPoint)*. Ανακτήθηκε από: <https://amelib.seab.gr/archive/download/8a09676a-2d3a-4607-b113-6721dfdbac22.pdf>.
2. Πανσεληνάς, Γ., Αγγελιδάκης, Ν., Μιχαηλίδη, Α., Μπλάτσιος, Χ., Παπαδάκης, Σ., Παυλίδης, Γ., Τζαγκαράκης, Ε. & Τζωρμπατζάκης, Α. *Εφαρμογές πληροφορικής*. Εκδόσεις ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

2.1.B • ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ ΚΑΙ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να εξοικειωθούν με τις θεωρητικές και πρακτικές έννοιες του ηλεκτρονικού εμπορίου. Παρουσιάζονται οι βασικές αρχές της ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας και αναλύονται τα διάφορα επιχειρηματικά μοντέλα, όπως επιχείρηση προς επιχείρηση (B2B), επιχείρηση προς καταναλωτή (B2C) και επιχείρηση προς δημόσιους φορείς (B2G). Εξετάζονται επίσης επιμέρους εφαρμογές, όπως τα ηλεκτρονικά καταστήματα, οι ηλεκτρονικές δημοπρασίες και οι ηλεκτρονικές αγορές, ενώ παρουσιάζονται μοντέλα για την ανάπτυξη στρατηγικής στο ηλεκτρονικό επιχειρείν. Περιγράφονται συνοπτικά τα συστήματα ERP (enterprise resource planning) και CRM (customer relationship management) και αναλύεται η συμβολή τους στην αποδοτική λειτουργία της επιχείρησης, στις σχέσεις της με τους πελάτες και στην ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα κατανοήσουν το σύνολο των δικτύων που περιλαμβάνει το ηλεκτρονικό εμπόριο και θα εξοικειωθούν με τη λειτουργία των ενδοδικτύων (intranets) και των εξωδικτύων (extranets). Τέλος, η ενότητα εισάγει τους/τις εκπαιδευομένους/ες σε θέματα που σχετίζονται με την ασφάλεια των ηλεκτρονικών συναλλαγών, τις ηλεκτρονικές πληρωμές, τις απαραίτητες τεχνικές και τεχνολογίες ασφάλειας, καθώς και τη σχετική εθνική νομοθεσία.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Διαχωρίζουν τις έννοιες του ηλεκτρονικού εμπορίου και του ηλεκτρονικού επιχειρείν.
- Παραθέτουν παραδείγματα εφαρμογών που αφορούν το ηλεκτρονικό επιχειρείν.
- Περιγράφουν την επίδραση της τεχνολογικής εξέλιξης στην ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Αναγνωρίζουν τα είδη του ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Περιγράφουν τα επιχειρηματικά μοντέλα που χρησιμοποιούνται στο ηλεκτρονικό εμπόριο.
- Αναλύουν ζητήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια και την τεχνολογική υποδομή.
- Συγκρίνουν τα διαφορετικά δίκτυα διανομής που είναι διαθέσιμα στο ηλεκτρονικό εμπόριο.
- Αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά και τις προκλήσεις της ψηφιακής αγοράς για τις επιχειρήσεις.
- Διακρίνουν τις διαφορές λειτουργίας μεταξύ ενδοδικτύων και εξωδικτύων.
- Αναλύουν τη συμβολή των ERP και CRM στην ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Παραθέτουν τη βασική νομοθεσία που σχετίζεται με το ηλεκτρονικό εμπόριο.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Ηλεκτρονικό εμπόριο / Ηλεκτρονική επιχείρηση / Ψηφιακή αγορά / Ενδοδίκτυα / Εξωδίκτυα / Είδη ηλεκτρονικού εμπορίου / Επιχειρηματικά μοντέλα / Marketplaces / M-commerce.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (2), Εργαστήριο (2), Σύνολο (4)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ
2	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ BUSINESS-TO-CONSUMER (B2C)
3	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ BUSINESS-TO-BUSINESS (B2B)
4	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ CONSUMER-TO-CONSUMER (C2C)
5	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ BUSINESS-TO-GOVERNMENT (B2G)
6	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΓΙΑ ΦΟΡΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ (M-COMMERCE)

Κείμενο αναφοράς

2.1.B.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

Στην εισαγωγική μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες γνωρίζουν τον ορισμό του ηλεκτρονικού εμπορίου και τη σημασία του στις σύγχρονες αγορές. Αναλύεται η διαφορά μεταξύ ηλεκτρονικού εμπορίου και ηλεκτρονικής επιχείρησης, με έμφαση στις διακριτές λειτουργίες και εφαρμογές τους. Εξετάζονται τα τεχνολογικά συστατικά του ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως το διαδίκτυο, ο παγκόσμιος ιστός (web) και η έννοια της φορητότητας, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο επηρεάζουν τις επιχειρηματικές δραστηριότητες. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στις κύριες τάσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως η συνεχής παρουσία, η παγκόσμια εμβέλεια, τα πρότυπα, η διαδραστικότητα, η πυκνότητα πληροφοριών, η εξατομίκευση και η προσαρμογή του περιεχομένου. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξετάζουν ζητήματα κοινωνικής τεχνολογίας, όπως το περιεχόμενο που παράγεται από τους χρήστες και η κοινωνική δικτύωση, αναλύοντας πώς αυτά τα στοιχεία συμβάλλουν στη δημιουργία μιας δυναμικής και διαδραστικής ψηφιακής αγοράς. Επίσης, παρουσιάζονται οι έννοιες των ενδοδικτύων και των εξωδικτύων και εξηγείται πώς συμβάλλουν στην επιχειρηματική επικοινωνία και συνεργασία. Οι εκπαιδευόμενοι/ες αναγνωρίζουν τις διαστάσεις της ψηφιακής αγοράς και συζητούν τις διαφορές μεταξύ ψηφιακής και συμβατικής αγοράς, ενώ μελετούν θέματα όπως η αποδιαμεσολάβηση και η επαναδιαμεσολάβηση στο συμβατικό και στο ψηφιακό περιβάλλον. Επιπλέον, αναλύεται η καταναλωτική συμπεριφορά με βάση στατιστικά στοιχεία του ηλεκτρονικού εμπορίου, προσφέροντας μια ολοκληρωμένη εικόνα για τον τρόπο με τον οποίο οι καταναλωτές αλληλεπιδρούν με τις ψηφιακές πλατφόρμες και υπηρεσίες. Η υποενότητα αυτή καλύπτει βασικές πτυχές του ηλεκτρονικού εμπορίου, ενισχύοντας τη γνώση των εκπαιδευομένων για τις ψηφιακές αγορές και τις τεχνολογικές καινοτομίες που τις διαμορφώνουν.

2.1.B.2 | ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ BUSINESS-TO-CONSUMER (B2C)

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες γνωρίζουν τις βασικές αρχές και τα χαρακτηριστικά του ηλεκτρονικού εμπορίου B2C, με έμφαση στις συναλλαγές που πραγματοποιούνται μεταξύ επιχειρήσεων και τελικών καταναλωτών. Αναλύονται οι στρατηγικές μάρκετινγκ που χρησιμοποιούνται σε αυτό το μοντέλο, όπως η ψηφιακή διαφήμιση, η βελτιστοποίηση για μηχανές αναζήτησης (SEO) και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Οι εκπαιδευόμενοι/ες εξετάζουν διάφορες πλατφόρμες B2C, όπως τα ηλεκτρονικά καταστήματα και τα marketplaces, και κατανοούν πώς αυτές επηρεάζουν την καταναλωτική εμπειρία και συμπεριφορά. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη σημασία της ασφάλειας των συναλλαγών, συμπεριλαμβανομένης της προστασίας δεδομένων και των μεθόδων πληρωμής, όπως οι πιστωτικές κάρτες, τα ψηφιακά πορτοφόλια και τα σχετικά συστήματα ασφαλείας. Παράλληλα, οι εκ-

παιδευόμενοι/ες μελετούν τις τάσεις και τις προκλήσεις του B2C, όπως η αυξανόμενη σημασία της κινητής τηλεφωνίας, η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης για την εξατομίκευση των προσφορών και η διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού. Συζητούνται παραδείγματα επιτυχημένων επιχειρήσεων B2C και οι πρακτικές που ακολουθούν για την προσέλκυση και τη διατήρηση των πελατών τους, όπως οι στρατηγικές διαχείρισης πελατειακών σχέσεων (CRM) και οι προωθητικές ενέργειες. Γίνεται επίσης αναφορά στα συστήματα ERP (enterprise resource planning). Οι εκπαιδευόμενοι/ες αναγνωρίζουν τη σημασία της ανάλυσης δεδομένων για την κατανόηση των καταναλωτικών τάσεων και την προσαρμογή των στρατηγικών μάρκετινγκ. Η υποενότητα αυτή προσφέρει μια ολοκληρωμένη κατανόηση του ηλεκτρονικού εμπορίου B2C και συνδέει τις σχετικές έννοιες με άλλες μαθησιακές ενότητες.

2.1.B.3 | ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ BUSINESS-TO-BUSINESS (B2B)

Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εμβαθύνουν στις ιδιαιτερότητες του ηλεκτρονικού εμπορίου B2B, το οποίο αφορά τις συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων. Αναλύονται οι διαφορές μεταξύ B2B και B2C εμπορίου, με έμφαση στις πιο σύνθετες και μακροχρόνιες συναλλαγές που χαρακτηρίζουν το B2B. Παρουσιάζονται οι διάφορες πλατφόρμες και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται στο B2B, όπως τα ηλεκτρονικά συστήματα διαχείρισης προμηθειών, τα ηλεκτρονικά marketplaces και οι πλατφόρμες επιχειρηματικής συνεργασίας. Οι εκπαιδευόμενοι/ες εξετάζουν τις στρατηγικές μάρκετινγκ και πωλήσεων που είναι αποτελεσματικές στο B2B, όπως το content marketing, το email marketing και οι προσωπικές πωλήσεις. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη σημασία των σχέσεων με τους πελάτες και τους προμηθευτές, καθώς και στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και των διαδικασιών προμηθειών. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/ες γνωρίζουν τις τάσεις στο ηλεκτρονικό εμπόριο B2B, όπως η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης και των big data analytics (ανάλυση μεγάλων δεδομένων) για τη βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών, την αύξηση της αποδοτικότητας και τη στήριξη στρατηγικών αποφάσεων. Εξετάζονται επίσης οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις B2B, όπως η διαχείριση σύνθετων συμβάσεων, η συμμόρφωση με κανονισμούς και οι διαπραγματεύσεις τιμών. Η υποενότητα αυτή προσφέρει μια ολοκληρωμένη κατανόηση του ηλεκτρονικού εμπορίου B2B, ενισχύοντας τη γνώση των εκπαιδευομένων για τις πρακτικές, τις στρατηγικές και τις τεχνολογίες που είναι απαραίτητες.

2.1.B.4 | ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ CONSUMER-TO-CONSUMER (C2C)

Στην υποενότητα αυτή οι εκπαιδευόμενοι/ες διερευνούν το ηλεκτρονικό εμπόριο C2C, το οποίο επιτρέπει συναλλαγές μεταξύ καταναλωτών. Εξετάζονται οι πλατφόρμες που υποστηρίζουν το C2C, όπως οι διαδικτυακές δημοπρασίες (π.χ. eBay) και τα marketplaces, και αναλύεται πώς επιτρέπουν στους καταναλωτές να πωλούν προϊόντα και υπηρεσίες απευθείας σε άλλους καταναλωτές. Παρουσιάζονται οι παράγο-

ντες που οδηγούν στην επιτυχία αυτών των πλατφορμών, όπως η εμπιστοσύνη μεταξύ των χρηστών, η αξιοπιστία των αξιολογήσεων και η ασφάλεια των συναλλαγών. Συζητούνται επίσης οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι πλατφόρμες C2C, όπως η διαχείριση απάτης, η επίλυση διαφορών μεταξύ των χρηστών και η διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών που προσφέρονται. Οι εκπαιδευόμενοι/ες γνωρίζουν ακόμη τις τάσεις και τις εξελίξεις στο ηλεκτρονικό εμπόριο C2C, όπως η αυξανόμενη χρήση των κοινωνικών δικτύων για την πώληση προϊόντων, η ανάπτυξη εξειδικευμένων πλατφορμών για συγκεκριμένες κατηγορίες προϊόντων και υπηρεσιών και η χρήση εφαρμογών για φορητές συσκευές, με στόχο την ενίσχυση της ευκολίας των συναλλαγών. Επιπλέον, αναλύονται τα επιχειρηματικά μοντέλα των πλατφορμών C2C και οι στρατηγικές κερδοφορίας, όπως οι προμήθειες από τις πωλήσεις, οι διαφημίσεις και οι συνδρομητικές υπηρεσίες. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες μελετούν παραδείγματα επιτυχημένων πλατφορμών C2C, κατανοώντας τις πρακτικές και τις στρατηγικές που ακολουθούν για να προσελκύουν και να διατηρούν τους χρήστες τους.

2.1.B.5 | ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ BUSINESS-TO-GOVERNMENT (B2G)

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες εξετάζουν το ηλεκτρονικό εμπόριο B2G, το οποίο αφορά τις συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων και κυβερνητικών φορέων ή, γενικότερα, του κράτους. Αναλύονται οι ιδιαιτερότητες και οι απαιτήσεις του B2G ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως η συμμόρφωση με κανονισμούς και οι διαδικασίες προμηθειών που απαιτούνται για τις συναλλαγές με τον δημόσιο τομέα. Οι εκπαιδευόμενοι/ες γνωρίζουν τις διάφορες πλατφόρμες και τα συστήματα που χρησιμοποιούνται στο B2G, όπως τα ηλεκτρονικά συστήματα προμηθειών και οι πλατφόρμες διαγωνισμών. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη σημασία της διαφάνειας και της αξιοπιστίας στις συναλλαγές με κυβερνητικούς φορείς, καθώς και στις πρακτικές που διασφαλίζουν την ορθή διαχείριση των δημόσιων πόρων. Επιπλέον, εξετάζονται οι στρατηγικές και οι πρακτικές που αξιοποιούνται για την επιτυχία στο B2G, όπως η ανάπτυξη ισχυρών σχέσεων με κυβερνητικούς φορείς, η κατανόηση των διαδικασιών διαγωνισμών και η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις προμηθειών. Συζητούνται επίσης οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις στο B2G, όπως η διαχείριση σύνθετων διαδικασιών προμηθειών, η διασφάλιση της συμμόρφωσης με κανονισμούς και η αντιμετώπιση γραφειοκρατικών εμποδίων. Τέλος, αναλύονται οι τάσεις και οι εξελίξεις στο ηλεκτρονικό εμπόριο B2G, όπως η χρήση τεχνολογιών blockchain για τη διαφάνεια των συναλλαγών και η ενσωμάτωση ψηφιακών πλατφορμών για την αποτελεσματικότερη διαχείριση των δημόσιων προμηθειών.

2.1.B.6 | ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΓΙΑ ΦΟΡΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ (M-COMMERCE)

Στην υποενότητα αυτή οι εκπαιδευόμενοι/ες εξετάζουν το ηλεκτρονικό εμπόριο για φορητές συσκευές (m-commerce), το οποίο αφορά τις συναλλαγές που πραγματοποιούνται μέσω κινητών τηλεφώνων και άλλων φορητών συσκευών. Αναλύονται οι

διαφορές μεταξύ του παραδοσιακού ηλεκτρονικού εμπορίου και του m-commerce, με έμφαση στις ιδιαιτερότητες και τις προκλήσεις που συνδέονται με τη χρήση φορητών συσκευών για την πραγματοποίηση συναλλαγών. Οι εκπαιδευόμενοι/ες γνωρίζουν τις τεχνολογίες που υποστηρίζουν το m-commerce, όπως οι εφαρμογές κινητών τηλεφώνων, οι ιστότοποι φιλικοί προς φορητές συσκευές (mobile-friendly websites) και οι πλατφόρμες πληρωμών μέσω κινητών. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις στρατηγικές μάρκετινγκ που είναι αποτελεσματικές στο m-commerce, όπως τα push notifications, το location-based marketing και οι διαφημίσεις εντός εφαρμογών. Επιπλέον, εξετάζονται οι προκλήσεις του m-commerce, όπως η ασφάλεια των συναλλαγών, η προστασία των προσωπικών δεδομένων και η βελτιστοποίηση της εμπειρίας χρήστη σε μικρές οθόνες. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/ες μελετούν τις τάσεις και τις μελλοντικές εξελίξεις στο m-commerce, όπως είναι η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης για την εξατομίκευση των προσφορών, η ανάπτυξη των ψηφιακών πορτοφολιών και η ενσωμάτωση τεχνολογιών επαυξημένης και εικονικής πραγματικότητας για τη βελτίωση της εμπειρίας χρήστη. Η υποενότητα αυτή παρέχει μια ολοκληρωμένη εισαγωγή στο m-commerce, ενισχύοντας τη γνώση των εκπαιδευομένων για τις πρακτικές, τις στρατηγικές και τις τεχνολογίες που είναι απαραίτητες για την επιτυχία στο ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω φορητών συσκευών.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Chaffey, D., Hemphill, T. & Edmundson-Bird, D. (2022). *Ψηφιακές επιχειρήσεις και ηλεκτρονικό εμπόριο*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
2. Kenneth, L. & Traver, G. C. (2022). *Ηλεκτρονικό εμπόριο: Επιχειρήσεις, τεχνολογία, κοινωνία*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπασπηρίου.

Συμπληρωματικές

1. Γεωργιάδης, Χ. (2015). *Τεχνολογίες παγκόσμιου ιστού και ηλεκτρονικού εμπορίου*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε από: <https://hdl.handle.net/11419/2288>.
2. Δουληγέρης, Χ. & Μητρόπουλος, Σ. (2015). *Πληροφοριακά συστήματα στο διαδίκτυο*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε από: <http://hdl.handle.net/11419/3969>.

2.1.Γ • ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΟΧΗ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός της συγκεκριμένης μαθησιακής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να κατανοήσουν ζητήματα που σχετίζονται με τη συμπεριφορά του καταναλωτή εν γένει και, ειδικότερα, με τους παράγοντες που την επηρεάζουν στη σύγχρονη ψηφιακή εποχή. Θα μελετηθεί η λήψη καταναλωτικών αποφάσεων στη συμβατική και στην ψηφιακή αγορά ως σύνθετη διαδικασία, της οποίας τα στάδια ποικίλλουν ανάλογα με το είδος του αγαθού ή της υπηρεσίας. Μέσα από τη μελέτη κατάλληλων θεωρητικών εννοιών, αλλά και σύγχρονων ερευνών, θα αναλυθεί ο τρόπος λήψης αποφάσεων, καθώς και ο ρόλος της διαφήμισης, των κοινωνικών δικτύων και του μάρκετινγκ στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς των καταναλωτών. Παράλληλα, μέσα από την εξέταση πρακτικών παραδειγμάτων, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα καταστούν ικανοί/ές να επιλέγουν εργαλεία ψηφιακού μάρκετινγκ και να αξιολογούν τις ενέργειες που επηρεάζουν τη συμπεριφορά του καταναλωτή προς όφελος της επιχείρησης ή του οργανισμού. Θα μελετηθούν επίσης οι παράγοντες που επηρεάζουν θετικά τους καταναλωτές ώστε να πραγματοποιήσουν διαδικτυακές αγορές, αλλά και ζητήματα που λειτουργούν αποτρεπτικά.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναγνωρίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν τις αποφάσεις για την πραγματοποίηση διαδικτυακών αγορών.
- Κατανοούν τις ομοιότητες και τις διαφορές μεταξύ της παραδοσιακής και της διαδικτυακής αγοραστικής συμπεριφοράς.
- Περιγράφουν τα στάδια λήψης αγοραστικής απόφασης στο ψηφιακό περιβάλλον.
- Διαχωρίζουν τα είδη αποφάσεων που λαμβάνει ο καταναλωτής κατά τη διάρκεια μιας πιθανής διαδικτυακής αγοράς.
- Αξιολογούν τον ρόλο των εργαλείων ψηφιακού μάρκετινγκ στη διαδικασία λήψης αγοραστικής απόφασης.
- Περιγράφουν ενέργειες ψηφιακού μάρκετινγκ που επιδιώκουν να επηρεάσουν τη συμπεριφορά του καταναλωτή, μελετώντας πρακτικά παραδείγματα.
- Επιλέγουν τα κατάλληλα ψηφιακά εργαλεία με σκοπό τον επηρεασμό της συμπεριφοράς του καταναλωτή.
- Αξιολογούν κριτικά πώς οι θεωρίες και τα μοντέλα συμπεριφοράς των καταναλωτών μπορούν να αξιοποιηθούν για την ανάπτυξη προτάσεων σε ένα ψηφιακό περιβάλλον.
- Εντοπίζουν –μέσα από μελέτες και παραδείγματα– καλές πρακτικές χρήσης των ψηφιακών μέσων κατά τα διαφορετικά στάδια λήψης αγοραστικής απόφασης.

- Αναλύουν τα στάδια λήψης αποφάσεων αγοραστή τόσο σε δίκτυα B2C όσο και σε B2B.
- Κατανοούν τη σημασία της αναγνώρισης της συμπεριφοράς του καταναλωτή κατά τη λήψη αποφάσεων.
- Αντιλαμβάνονται τις προκλήσεις που προκύπτουν αναφορικά με την προστασία των καταναλωτών στην ψηφιακή εποχή.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Ψηφιακές αγορές / Προτιμήσεις καταναλωτών / Ανάλυση δεδομένων / Επιρροή αγοραστικής απόφασης / Ψηφιακό μάρκετινγκ / Προσωποποίηση περιεχομένου / Αξιολόγηση αγοράς / Καταναλωτική εμπειρία / Καταναλωτική πιστότητα / Προστασία καταναλωτών.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (2), Εργαστήριο (1), Σύνολο (3)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ
2	ΘΕΩΡΙΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ
3	Η ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΟΧΗ
4	Ο ΕΠΗΡΕΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΟΧΗ
5	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΛΚΥΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ
6	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΟΧΗ

Κείμενο αναφοράς

2.1.Γ.1 | ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Η μαθησιακή αυτή υποενότητα αποσκοπεί στην κατανόηση των βασικών παραγόντων που επηρεάζουν τις αγοραστικές αποφάσεις των καταναλωτών. Αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξοικειώνονται με την έννοια της αγοραστικής συμπεριφοράς και κατανοούν τα χαρακτηριστικά της, δηλαδή ότι πρόκειται για μια δυναμική διεργασία, η οποία δεν περιορίζεται στην πράξη της αγοράς, αλλά περιλαμβάνει συναισθήματα και διαδικασίες διαχείρισης, ενώ συνδέεται με πολλά άτομα και πολλές αποφάσεις. Στη συνέχεια, διδάσκονται τους πολυδιάστατους παράγοντες που διαμορφώνουν την αγοραστική συμπεριφορά, όπως τις ψυχολογικές, κοινωνικές και πολιτισμικές επιρροές. Είναι σημαντικό οι εκπαιδευόμενοι/ες να κατανοήσουν ότι η μελέτη της συμπεριφοράς του καταναλωτή έχει πολλαπλά οφέλη για τις επιχειρήσεις και το προσωπικό τους, για φορείς και για την κοινωνία, αλλά τελικά και για τους ίδιους τους

καταναλωτές. Παράλληλα, κρίνεται σκόπιμο να προσδιοριστεί πώς τα κίνητρα, οι αντιλήψεις, οι στάσεις και οι αξίες των καταναλωτών καθοδηγούν τις επιλογές τους κατά την περιήγηση και την αγορά προϊόντων μέσω ψηφιακών καναλιών. Μέσα από την ανάλυση αυτών των παραμέτρων, οι εκπαιδευόμενοι/ες αναγνωρίζουν τη σημασία της δημιουργίας προσαρμοσμένων και προσωποποιημένων εμπειριών, οι οποίες δυνητικά ενισχύουν την εμπιστοσύνη των καταναλωτών και την πιστότητά τους. Η χρήση καταιγισμού ιδεών, μελετών περίπτωσης, αλλά και η ανάλυση βιωματικών αγοραστικών εμπειριών κατά τη διδασκαλία ενισχύουν την κατανόηση των παραπάνω εννοιών στην πράξη. Συνολικά, μέσα από την υποενότητα αυτή οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τη σημασία της αναγνώρισης της συμπεριφοράς του καταναλωτή κατά τη λήψη αποφάσεων και μαθαίνουν να εφαρμόζουν αυτές τις γνώσεις στην καθημερινή τους επαγγελματική πρακτική.

2.1.Γ.2 | ΘΕΩΡΙΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ

Η υποενότητα αυτή, βασιζόμενη στις θεμελιώδεις έννοιες της αγοραστικής συμπεριφοράς, επεκτείνεται στη μελέτη των κύριων θεωρητικών πλαισίων που διέπουν τη συμπεριφορά των καταναλωτών. Ειδικότερα, αναλύονται η οικονομική, η ψυχολογική και η κοινωνιολογική προσέγγιση. Στη συνέχεια αποσαφηνίζονται οι έννοιες των κινήτρων και των ανθρώπινων αναγκών μέσα από διαφορετικές θεωρητικές προσεγγίσεις, όπως για παράδειγμα εκείνη του Maslow. Οι εκπαιδευόμενοι/ες οφείλουν να αναγνωρίζουν διαφορετικά είδη συμπεριφοράς, όπως τη συνηθισμένη συμπεριφορά, τη συμπεριφορά αναζήτησης ποικιλίας, τη συμπεριφορά ελάττωσης ασυμφωνίας, τη σύνθετη συμπεριφορά, τη συμπεριφορά αντιμετώπισης του αγνώστου κ.ά. Κατόπιν εξετάζονται θεωρίες όπως το μοντέλο της προβλεπόμενης συμπεριφοράς, το μοντέλο των σταδίων λήψης αποφάσεων και το μοντέλο της γνωστικής δυσaráρεσκείας, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να κατανοήσουν πώς οι καταναλωτές λαμβάνουν αποφάσεις στα διάφορα στάδια της αγοραστικής διαδικασίας. Οι θεωρίες αυτές αποτελούν τη βάση για την ανάπτυξη στρατηγικών που ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τις προσδοκίες των καταναλωτών, ενώ επιτρέπουν στους/στις επαγγελματίες να προσαρμόζουν τις προσεγγίσεις τους ανάλογα με το περιβάλλον και το κοινό-στόχο. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν να αναγνωρίζουν και να ερμηνεύουν τις διάφορες θεωρίες που εξηγούν τις αγοραστικές αποφάσεις τόσο σε δίκτυα B2C όσο και σε B2B. Προκειμένου να ενισχυθεί η κατανόηση αυτών των θεωριών, προτείνεται η διεξαγωγή μελετών περίπτωσης, όπου οι εκπαιδευόμενοι/ες αναλύουν και εφαρμόζουν τις θεωρίες σε πραγματικά σενάρια. Επίσης, η συμμετοχή σε εργαστηριακές ασκήσεις και βιωματικές δραστηριότητες συμβάλλει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων ανάλυσης και λήψης αποφάσεων, οι οποίες είναι απαραίτητες για την επιτυχημένη διαχείριση ενός ηλεκτρονικού καταστήματος.

2.1.Γ.3 | Η ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΟΧΗ

Η υποεπένδυση αυτή επικεντρώνεται στην κατανόηση των μοναδικών χαρακτηριστικών που διαμορφώνουν τις αγοραστικές συνήθειες των καταναλωτών στο ψηφιακό περιβάλλον. Ειδικότερα, οι εκπαιδευόμενοι/ες αναλύουν τη σχέση μεταξύ των παραδοσιακών μορφών αγοραστικής συμπεριφοράς και των νέων μορφών που αναδύονται μέσω του διαδικτύου, κατανοώντας τόσο τις ομοιότητες όσο και τις διαφορές τους. Κρίνεται σκόπιμο να αναλυθεί πώς η ψηφιακή επανάσταση έχει επηρεάσει την αγοραστική συμπεριφορά και να παρουσιαστούν στους/στις εκπαιδευόμενους/ες σημαντικές αλλαγές, όπως η αναζήτηση ευκολίας και ταχύτητας, η ψηφιακή σύγκριση προϊόντων και τιμών, οι αξιολογήσεις και οι κριτικές προϊόντων, η αδιάλειπτη και παγκόσμια πρόσβαση στα ηλεκτρονικά καταστήματα, η επιρροή των κοινωνικών δικτύων, η πολυκαναλική συμπεριφορά των καταναλωτών, η αυξημένη διάθεση για αναζήτηση πληροφοριών, η προσωποποίηση της εμπειρίας, αλλά και οι ανησυχίες για την ιδιωτικότητα και την ασφάλεια των δεδομένων. Παράλληλα, κατά τη διαδικασία αναλύονται τα στάδια λήψης αγοραστικής απόφασης στο ψηφιακό περιβάλλον, δηλαδή η αναγνώριση της ανάγκης, η αναζήτηση πληροφοριών, η αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων, η απόφαση αγοράς και η μεταγοραστική συμπεριφορά. Για να ενισχυθεί η κατανόηση αυτών των εννοιών, προτείνεται η μελέτη περιπτώσεων από πραγματικές ηλεκτρονικές αγορές και η συμμετοχή σε εργαστηριακές ασκήσεις, όπου οι εκπαιδευόμενοι/ες αναλύουν συγκεκριμένες καταστάσεις και εφαρμόζουν τις γνώσεις τους σε πρακτικά σενάρια. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/ες καλούνται να αποκρυπτογραφήσουν στην πράξη τα χαρακτηριστικά και το προφίλ των καταναλωτών στην ψηφιακή εποχή και –κατά συνέπεια– να αποκτήσουν τη δεξιότητα σχεδιασμού και εφαρμογής στοχευμένων στρατηγικών μάρκετινγκ.

2.1.Γ.4 | Ο ΕΠΗΡΕΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΟΧΗ

Η υποεπένδυση αυτή εστιάζει στον τρόπο με τον οποίο οι σύγχρονες τεχνολογίες και τα ψηφιακά εργαλεία επηρεάζουν τις αγοραστικές αποφάσεις των καταναλωτών. Οι εκπαιδευόμενοι/ες εξετάζουν πώς το ψηφιακό περιβάλλον έχει μετασχηματίσει τον τρόπο με τον οποίο οι καταναλωτές αλληλεπιδρούν με προϊόντα και υπηρεσίες, καθώς και πώς επηρεάζονται οι αποφάσεις αγοράς τους. Παράλληλα, κατανοούν τη δυναμική του ψηφιακού οικοσυστήματος, το οποίο περιλαμβάνει μέσα κοινωνικής δικτύωσης, πλατφόρμες αναζήτησης και ηλεκτρονικά καταστήματα ως βασικά κανάλια επιρροής. Αναφορά γίνεται και στον τρόπο με τον οποίο οι influencers επηρεάζουν μαζικά την αγοραστική συμπεριφορά, δημιουργώντας νέες τάσεις και προτιμήσεις στους καταναλωτές. Παράλληλα, τονίζεται πώς το περιεχόμενο που δημιουργείται από τους ίδιους τους χρήστες (όπως κριτικές, σχόλια και κοινωνικές κοινοποιήσεις) διαμορφώνει τη δημόσια εικόνα προϊόντων και υπηρεσιών και κατευθύνει τις επιλογές άλλων καταναλωτών. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται σύγχρονες πρακτικές ψηφιακού μάρκετινγκ, όπως η στοχευμένη διαφήμιση, και εξετάζεται πώς η τεχνητή

νοημοσύνη και οι αλγόριθμοι αξιοποιούνται για να αναλύουν συμπεριφορές και προτιμήσεις, προσφέροντας στους καταναλωτές προτάσεις προϊόντων και υπηρεσιών προσαρμοσμένες στα ατομικά τους ενδιαφέροντα. Για την ενίσχυση της κατανόησης των εννοιών της υποεπνότητας, προτείνεται η μελέτη περιπτώσεων από τον πραγματικό κόσμο, η συμμετοχή σε βιωματικές ασκήσεις, όπως η καταγραφή και αξιολόγηση αγοραστικής εμπειρίας, αλλά και η αναζήτηση πληροφοριών για επικείμενη εικονική αγορά προϊόντος, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να αναπτύξουν τις απαραίτητες δεξιότητες για να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της σύγχρονης ψηφιακής αγοράς.

2.1.Γ.5 | ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΛΚΥΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ

Στην παρούσα υποεπνότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εντοπίζουν καλές πρακτικές χρήσης ψηφιακών μέσων μέσα από μελέτες και παραδείγματα, εστιάζοντας στα διαφορετικά στάδια λήψης αγοραστικής απόφασης. Στη συνέχεια, εξετάζουν πώς οι ψηφιακές στρατηγικές επιδρούν σε κάθε στάδιο της διαδικασίας αγοράς, από την αναγνώριση της ανάγκης μέχρι την τελική αγορά και τη μεταγοραστική συμπεριφορά. Παράλληλα, αξιολογούν κριτικά πώς οι θεωρίες και τα μοντέλα συμπεριφοράς των καταναλωτών εφαρμόζονται στο ψηφιακό περιβάλλον για την ανάπτυξη αποτελεσματικών προτάσεων. Αυτό περιλαμβάνει την ανάλυση του τρόπου με τον οποίο οι ψυχολογικοί, κοινωνικοί και τεχνολογικοί παράγοντες επηρεάζουν τις αποφάσεις των καταναλωτών και πώς αυτές οι γνώσεις αξιοποιούνται για τη διαμόρφωση στρατηγικών ψηφιακού μάρκετινγκ. Ακολουθως, οι εκπαιδευόμενοι/ες ασκούνται στην επιλογή των κατάλληλων ψηφιακών εργαλείων, με στόχο τον επηρεασμό της συμπεριφοράς των καταναλωτών, εξετάζοντας διεξοδικά τις δυνατότητες που προσφέρουν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, οι στοχευμένες διαφημίσεις, η προσωποποίηση περιεχομένου και άλλες ψηφιακές τεχνολογίες. Η κατάκτηση των παραπάνω γνώσεων ενισχύει τις δεξιότητες αποτελεσματικής προσέλκυσης καταναλωτών στο σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον. Σημεία προσοχής αποτελούν η κατανόηση των αναγκών και των επιθυμιών του καταναλωτή, καθώς και η συνεχής προσαρμογή των στρατηγικών με βάση την ανατροφοδότηση και τις αλλαγές στην αγορά. Προτείνεται επίσης στους/στις εκπαιδευόμενους/ες να συμμετέχουν σε μελέτες περίπτωσης, όπως η ανάλυση επιτυχημένων καμπανιών μάρκετινγκ, και να εφαρμόζουν τις γνώσεις τους σε προσομοιωμένα σενάρια. Με βάση τις παραπάνω τεχνικές, καλλιεργούν τις ικανότητες που απαιτούνται για να ανταποκριθούν αποτελεσματικά στις προκλήσεις της σύγχρονης ψηφιακής αγοράς.

2.1.Γ.6 | ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΟΧΗ

Στη συγκεκριμένη υποεπνότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τις προκλήσεις που σχετίζονται με την προστασία των καταναλωτών στον ψηφιακό κόσμο. Αρχικά, αναγνωρίζουν τους κινδύνους που συνδέονται με την ιδιωτικότητα, όπως η συλλογή και η αποθήκευση προσωπικών δεδομένων από εταιρείες, η χρήση αυτών των δεδομένων

για στοχευμένη διαφήμιση και οι πιθανές παραβιάσεις ασφάλειας. Στη συνέχεια, εξετάζουν πώς οι ψηφιακές πλατφόρμες διαχειρίζονται την ασφάλεια των καταναλωτών, αξιολογώντας τις πολιτικές ιδιωτικότητας και τα μέτρα που λαμβάνουν για την προστασία των δεδομένων, όπως η κρυπτογράφηση και η ταυτοποίηση πολλαπλών παραγόντων. Κατόπιν, οι εκπαιδευόμενοι/ες αναλύουν τα νομικά και ηθικά ζητήματα που προκύπτουν από τη χρήση προσωπικών πληροφοριών, όπως οι κανονισμοί για την προστασία δεδομένων και οι απαιτήσεις διαφάνειας από τις επιχειρήσεις. Παράλληλα, μελετούν τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι καταναλωτές (π.χ. οι διαδικτυακές απάτες, οι ψευδείς αναπαραστάσεις προϊόντων και οι επιθετικές εμπορικές πρακτικές), ενώ ταυτόχρονα αναπτύσσουν στρατηγικές για την πρόληψη και την αντιμετώπισή τους. Για να ενισχυθεί η κατανόηση αυτών των εννοιών, προτείνεται η χρήση μελετών περίπτωσης στις οποίες καταναλωτές έχουν υποστεί βλάβη λόγω έλλειψης προστασίας, καθώς και η ανάλυση βέλτιστων πρακτικών που μπορούν να εφαρμοστούν για την αποφυγή παρόμοιων προβλημάτων. Συμπληρωματικά, η συμμετοχή σε βιωματικές ασκήσεις –όπως η προσομοίωση σεναρίων διαχείρισης κινδύνων και η αξιολόγηση πρακτικών προστασίας– ενισχύει την ανάπτυξη των αναγκών δεξιοτήτων για την επιτυχή διαχείριση ενός ηλεκτρονικού καταστήματος. Μεγαλύτερη εστίαση στα «Ζητήματα ασφάλειας και προσωπικών δεδομένων» γίνεται, βεβαίως, στην αντίστοιχη μαθησιακή ενότητα του Δ΄ εξαμήνου.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Hoyer, W. D., MacInnis, D. J. & Pieters, R. (2023). *Συμπεριφορά καταναλωτή* (επιμ. Θ. Λαζαρίδης & Μ. Τσουρέλα, μτφρ. Α. Μήλιος). Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
2. Μπάλτας, Γ. & Παπασταθοπούλου, Π. (2021). *Συμπεριφορά καταναλωτή* (3η έκδοση). Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.

Συμπληρωματικές

1. Schiffman, L. G. & Wisenblit, J. (2023). *Συμπεριφορά καταναλωτή* (επιμ. Φ. Κοκκινάκη, μτφρ. Β. Παππά). Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
2. Solomon, M. R. (2018). *Συμπεριφορά καταναλωτή: Αγοράζοντας, έχοντας και ζώντας* (11η έκδοση, επιμ. Χ. Μπουτσούκη, μτφρ. Π. Γκάσης). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα.

2.1.Δ • ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (PYTHON)

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Στη μαθησιακή ενότητα «Βασικές αρχές προγραμματισμού υπολογιστών (Python)» γίνεται εισαγωγή στον προγραμματισμό με τη γλώσσα Python. Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα έρθουν αρχικά σε επαφή με την έννοια του αλγορίθμου, τις αλγοριθμικές δομές, την έννοια των μεταβλητών και τον τρόπο χρήσης των τελεστών. Οι εφαρμογές θα υλοποιούνται στην Python. Θα διδαχθούν οι βασικές δομές δεδομένων της γλώσσας προγραμματισμού, ενώ θα αναλυθούν και θα υλοποιηθούν βασικοί αλγόριθμοι ταξινόμησης και αναζήτησης. Θα εξηγηθούν επίσης ο τρόπος χειρισμού αρχείων και ορισμένες βασικές βιβλιοθήκες της Python. Παράλληλα, θα αναλυθούν οι έννοιες των κατηγοριών λαθών, της εκσφαλμάτωσης και της απόδοσης. Επιπλέον, θα αναπτυχθούν εφαρμογές για επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων με τη χρήση κατάλληλων βιβλιοθηκών. Θα γίνει ακόμη εισαγωγή σε προγραμματιστικά πλαίσια και βιβλιοθήκες για την ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών και εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως το Django, το Web2Py κ.ά. Μέσα από τα παραπάνω, οι εκπαιδευόμενοι θα αποκτήσουν βασικές γνώσεις προγραμματισμού και θα κατανοήσουν τεχνικές λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο ανάπτυξης και λειτουργίας των πληροφοριακών συστημάτων.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Διαχωρίζουν την έννοια του αλγορίθμου και την έννοια του προγράμματος.
- Αναγνωρίζουν τις βασικές αλγοριθμικές δομές για την υλοποίηση εφαρμογών.
- Αναπτύσσουν εφαρμογές στην Python.
- Αναφέρουν τους πιο διαδεδομένους αλγορίθμους ταξινόμησης και αναζήτησης.
- Χρησιμοποιούν τις βασικές δομές δεδομένων της Python.
- Εντοπίζουν βιβλιοθήκες της Python ανάλογα με τις απαιτήσεις μιας εφαρμογής.
- Υλοποιούν εφαρμογές ανάλυσης δεδομένων με τις κατάλληλες βιβλιοθήκες της γλώσσας προγραμματισμού.
- Αποφασίζουν για τη χρήση ή μη κατάλληλων βιβλιοθηκών σχετικών με την ανάπτυξη εφαρμογών.
- Παραθέτουν τα χαρακτηριστικά συγκεκριμένων προγραμματιστικών πλαισίων.
- Συνεργάζονται με άλλους/ες εκπαιδευομένους/ες, συγκροτώντας ομάδες με σκοπό τη δημιουργία εφαρμογών και την επίλυση προβλημάτων.
- Υιοθετούν θετική στάση απέναντι στις υπάρχουσες τεχνολογίες ανάπτυξης εφαρμογών.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Προγραμματισμός υπολογιστών / Αλγοριθμική / Python / Αλγοριθμικές δομές / Δομές δεδομένων / Λίστα / Συναρτήσεις / Ταξινόμηση / Αναζήτηση / Διαχείριση αρχείων / Βιβλιοθήκες / Ανάλυση δεδομένων.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (2), Εργαστήριο (4), Σύνολο (6)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
2	ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ
3	ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
4	ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ
5	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ
6	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Κείμενο αναφοράς

2.1.Δ.1 | ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Στην πρώτη μαθησιακή υποενότητα γίνεται εισαγωγή στον προγραμματισμό με τη γλώσσα Python. Οι εκπαιδευόμενοι/ες εξοικειώνονται με τις έννοιες της αλγοριθμικής και του προγραμματισμού και είναι ικανοί/ές να τις διαχωρίζουν. Αρχικά, ορίζεται η σημασία του αλγορίθμου, παρουσιάζονται οι βασικές οπτικές με τις οποίες χειρίζεται τα δεδομένα και εξετάζονται οι τρόποι αναπαράστασής του (π.χ. ψευδοκώδικας και διάγραμμα ροής). Στη συνέχεια, ορίζεται η έννοια του προγράμματος και περιγράφονται τα βασικά προγραμματιστικά στοιχεία, όπως οι τύποι δεδομένων, οι σταθερές, οι μεταβλητές, οι αριθμητικές και λογικές εκφράσεις και οι τελεστές, όπως αυτά υλοποιούνται στη γλώσσα Python 3.x. Άλλωστε, όλη η ενότητα «Βασικές αρχές προγραμματισμού υπολογιστών» βασίζεται στην Python, στην οποία υλοποιούνται όλες οι εφαρμογές. Επιπλέον, περιγράφονται οι βασικές αλγοριθμικές συνιστώσες ή εντολές, δηλαδή η δομή της ακολουθίας, της επιλογής και της επανάληψης, ενώ παράλληλα υλοποιούνται σχετικά παραδείγματα και ασκήσεις. Οι εκπαιδευόμενοι/ες εμβαθύνουν στις διάφορες εκδοχές της δομής επιλογής, δηλαδή την απλή, τη σύνθετη, την πολλαπλή και την εμφωλευμένη, καθώς και στη δομή επανάληψης (while και for), μέσα από ασκήσεις μετατροπής, διόρθωσης λαθών, ανάπτυξης και συμπλήρωσης «μισοψημένου» κώδικα. Έμφαση δίνεται στη δομή του προγράμματος και στην υιοθέτηση καλών προγραμματιστικών πρακτικών. Ως αφόρμηση χρησιμοποιούνται αυθεντικά σενάρια ασκήσεων από τον πραγματικό κόσμο. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/

ες ενθαρρύνονται να αναπτύσσουν κώδικα σε Python τόσο στο χαρτί όσο και (κυρίως) στον Η/Υ, ατομικά ή/και σε ομάδες (pair programming), ενώ αξιοποιείται και η τεχνική της ετεροαξιολόγησης ομότιμων (peer assessment). Για να γίνεται πιο κατανοητή η εκτέλεση του κώδικα, μπορεί να χρησιμοποιείται ο διαδικτυακός επεξεργαστής Python Tutor, ο οποίος οπτικοποιεί (visualization) τη διαδικασία.

2.1.Δ.2 | ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες –αξιοποιώντας τις πρότερες γνώσεις που απέκτησαν– μαθαίνουν τη δομική έννοια της συνάρτησης στο πλαίσιο του τμηματικού προγραμματισμού και της επαναχρησιμοποίησης κώδικα. Αρχικά, χρησιμοποιούν αρκετές ενσωματωμένες συναρτήσεις, όπως τις `int()`, `float()`, `str()`, `abs()` και `range()`. Στη συνέχεια, δημιουργούν και καλούν τις δικές τους συναρτήσεις. Επικεντρώνονται στη στοίχιση των εντολών, όχι μόνο για λόγους αισθητικής, αλλά κυρίως για τον ορισμό και την εμβέλεια των μπλοκ εντολών, είτε αυτή είναι απεριόριστη είτε περιορισμένη. Έμφαση δίνεται στον χειρισμό των παραμέτρων/ορισμάτων και των μεταβλητών, τόσο των τοπικών όσο και των καθολικών. Στη συνέχεια, περιγράφεται η λειτουργία των αρθρωμάτων (modules) για την επαναχρησιμοποίηση συναρτήσεων και των πακέτων (packages) για την ιεραρχική οργάνωση των αρθρωμάτων. Ακολουθεί παρουσίαση της πρότυπης βιβλιοθήκης της Python, με τον μεγάλο αριθμό χρήσιμων αρθρωμάτων της, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να εξοικειωθούν με το εύρος των δυνατοτήτων της (όπως είναι τα γραφικά, η αριθμητική επεξεργασία, οι βάσεις δεδομένων κ.ά.). Άλλωστε, στο εργαστήριο Η/Υ και στο ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης προγραμμάτων (IDLE) της Python υλοποιούνται ασκήσεις εμπέδωσης για την κατανόηση των πλεονεκτημάτων του τμηματικού προγραμματισμού, ακολουθώντας εξατομικευμένη μάθηση. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/ες υιοθετούν θετική στάση απέναντι στην αξιοποίηση των υποπρογραμμάτων. Τέλος, από την πρακτική εφαρμογή (hands-on) αναδεικνύεται η ανάγκη εκμάθησης των δομών δεδομένων και της διαχείρισης αρχείων, τα οποία μελετώνται σε επόμενες μαθησιακές υποενότητες. Τονίζεται επίσης ότι οι εκπαιδευόμενοι/ες πρέπει να ενθαρρύνονται να υλοποιούν τις ασκήσεις όλης της μαθησιακής ενότητας στο εργαστήριο, σε επεξεργαστή κώδικα (editor) της Python.

2.1.Δ.3 | ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Στην τρέχουσα μαθησιακή υποενότητα διδάσκονται οι βασικές δομές δεδομένων της γλώσσας Python. Οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τις δομές δεδομένων και είναι ικανοί/ές να τις αξιοποιούν σε σενάρια κώδικα (scripts) με αλγορίθμους, ώστε να γράφουν προγράμματα. Αρχικά, γίνεται θεωρητική διάκριση μεταξύ στατικών και δυναμικών δομών δεδομένων και, στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι ενσωματωμένες (built-in) δομές της Python, δηλαδή η συμβολοσειρά, η λίστα, το σύνολο, η πλειάδα και το λεξικό. Έμφαση δίνεται στη δομή της λίστας, η οποία είναι θεμελιώδης

στην Python και με τη βοήθειά της υλοποιούνται σύνθετες δομές δεδομένων, όπως η στοίβα, η ουρά, ο γράφος και το δέντρο. Επιπλέον, παρουσιάζονται ενδεικτικές εγγενείς λειτουργίες της λίστας, οι οποίες ονομάζονται μέθοδοι, αλλά και βασικές συναρτήσεις (όπως οι `range`, `append`, `insert`, `pop`, `len` και `list`). Οι εκπαιδευόμενοι/ες επικεντρώνονται ιδιαίτερα στη σημασία και τη λειτουργία της ενσωματωμένης συνάρτησης `range()`. Παράλληλα, αξιοποιείται ο τελεστής διαμέρισης (slice operator), ο οποίος συμβολίζεται με την άνω και κάτω τελεία (:), λόγω της σημασίας του στην επεξεργασία λιστών, καθώς και ο υπαρξιακός τελεστής `in`. Γίνεται επίσης διάκριση μεταξύ των δομών δεδομένων των οποίων τα στοιχεία είναι αμετάβλητα (immutable), όπως η συμβολοσειρά και η πλειάδα, και εκείνων που μεταβάλλονται (mutable), όπως η λίστα και το λεξικό. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες υλοποιούν δραστηριότητες που περιλαμβάνουν βασικές επεξεργασίες λιστών, δημιουργία στοίβας και ουράς, συγχώνευση και διαχωρισμό λιστών, αλλά και επεξεργασία φυσικής γλώσσας (π.χ. η κατάμετρηση φωνηέντων και τα μοτίβα λέξεων). Ως θεωρία μάθησης για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων αυτών μπορεί να αξιοποιηθεί η αυτορρυθμιζόμενη μάθηση (self-regulated learning).

2.1.Δ.4 | ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τη λειτουργία και την υλοποίηση των πιο διαδεδομένων αλγορίθμων αναζήτησης και ταξινόμησης. Αρχικά, αναλύεται ο βασικός αλγόριθμος αναζήτησης, δηλαδή η σειριακή (linear) αναζήτηση, τόσο στην εξαντλητική όσο και στη μη εξαντλητική μορφή της. Στη συνέχεια, περιγράφονται οι κλασικοί αλγόριθμοι ταξινόμησης, όπως η ταξινόμηση με επιλογή (selection sort), η ταξινόμηση ευθείας ανταλλαγής (bubble sort) και η ταξινόμηση με εισαγωγή (insertion sort). Έμφαση δίνεται στον άμεσο αλγόριθμο (online algorithm) ταξινόμησης με εισαγωγή, ο οποίος μπορεί να εφαρμοστεί σε λίστες που δεν έχουν σταθερό μέγεθος και, επομένως, εξυπηρετούν συνεχή ροή δεδομένων σε πρακτικές εφαρμογές, όπως ένα ηλεκτρονικό κατάστημα (e-shop). Συνθέτοντας τις παραπάνω γνώσεις, υλοποιείται και ο αλγόριθμος της δυαδικής αναζήτησης (binary search), ο οποίος προϋποθέτει η λίστα να είναι ταξινομημένη. Τονίζεται ότι οι παραπάνω αλγόριθμοι ισχύουν για όλους τους τύπους δεδομένων, λόγω του πολυμορφισμού (polymorphism), που αποτελεί ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα της Python. Έπειτα, γίνεται συγκριτική αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των αλγορίθμων αυτών, με ανάλυση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων τους. Συζητείται επίσης ότι οι λειτουργίες της αναζήτησης και της ταξινόμησης θα αξιοποιηθούν στη μαθησιακή ενότητα «Προγραμματισμός μηχανών αναζήτησης (SEO)». Στις δραστηριότητες εμπέδωσης προτείνεται να υλοποιούνται παραλλαγές και βελτιστοποιήσεις των παραπάνω αλγορίθμων. Τέλος, γίνεται σύνδεση με την επόμενη μαθησιακή υποενότητα «Διαχείριση αρχείων και βασικές βιβλιοθήκες» και, συγκεκριμένα, με τους τρόπους αναζήτησης και ταξινόμησης σε δεδομένα εξωτερικού αρχείου.

2.1.Δ.5 | ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ

Στην πέμπτη μαθησιακή υποενότητα εξηγούνται στην Python ο τρόπος δημιουργίας και χειρισμού αρχείων, καθώς και ορισμένες βασικές βιβλιοθήκες. Αναλύεται η ανάγκη χρήσης ειδικών δομών, δηλαδή αρχείων, για τη μόνιμη αποθήκευση δεδομένων στη δευτερεύουσα μνήμη, σε μεγάλες πρακτικές εμπορικές εφαρμογές (π.χ. ένα e-shop), όπου το μέγεθος της προσωρινής κύριας μνήμης δεν επαρκεί για την αποθήκευση των δεδομένων. Περιγράφεται η έννοια της εγγραφής, του πεδίου, του πρωτεύοντος και του δευτερεύοντος κλειδιού και γίνεται σύνδεση με τη λειτουργία της αναζήτησης με βάση τα κλειδιά. Έπειτα, στο προγραμματιστικό περιβάλλον της Python, οι εκπαιδευόμενοι/ες δημιουργούν απλά αρχεία και χειρίζονται αρχεία κειμένου μέσω βασικών εντολών ή μεθόδων (όπως open, close, read, readline, write, tell, seek) για το άνοιγμα και το κλείσιμο ενός αρχείου, καθώς και για την ανάγνωση και την εγγραφή των δεδομένων του. Δίνεται έμφαση στη μονάδα λογισμικού OS (operating system), η οποία παρέχει προηγμένες συναρτήσεις (rename, remove, mkdir, chdir, getcwd, rmdir) για τον χειρισμό αρχείων και καταλόγων. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται ορισμένες βασικές βιβλιοθήκες της Python, όπως η NumPy, ενώ εντοπίζονται κατάλληλες βιβλιοθήκες ανάλογα με τις απαιτήσεις μιας εφαρμογής. Έμφαση δίνεται στις βιβλιοθήκες Matplotlib και Seaborn για οπτικοποίηση δεδομένων, καθώς και στην Tkinter για γραφικές διεπαφές. Αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι/ες πειραματίζονται με έτοιμα σενάρια οπτικοποίησης δεδομένων της βιβλιοθήκης Matplotlib, επιλέγοντας ορισμένα παραδείγματα σε συνεννόηση με τον/την εκπαιδευτή/τρια τους, ώστε να αξιοποιηθούν αρκετές διαφορετικές κατηγορίες οπτικοποιήσεων. Έπειτα, μέσα από ομαδικές εργασίες, πειραματίζονται με έτοιμα παραδείγματα ανάκτησης και εξαγωγής πληροφορίας από ιστοσελίδες (όπως e-shop), με αξιοποίηση της βιβλιοθήκης BeautifulSoup.

2.1.Δ.6 | ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στην τελευταία μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες σχεδιάζουν και υλοποιούν εφαρμογές συλλογής, επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων με τις κατάλληλες διεπαφές προγραμματισμού εφαρμογών (APIs) της γλώσσας προγραμματισμού Python. Παράλληλα, αποφασίζουν για τη χρήση ή μη κατάλληλων βιβλιοθηκών σχετικών με την ανάπτυξη εφαρμογών. Έμφαση δίνεται στην παρουσίαση των χαρακτηριστικών συγκεκριμένων συνεργατικών προγραμματιστικών πλαισίων (π.χ. repl.it). Οι εκπαιδευόμενοι/ες συνεργάζονται με άλλους/ες εκπαιδευόμενους/ες, συγκροτώντας ομάδες με σκοπό τη δημιουργία εφαρμογών και την επίλυση προβλημάτων, ενώ παράλληλα υιοθετούν θετική στάση απέναντι στις υπάρχουσες τεχνολογίες ανάπτυξης εφαρμογών. Στη συνέχεια, γίνεται εισαγωγή σε προγραμματιστικά πλαίσια και βιβλιοθήκες για την ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών και εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου. Συγκεκριμένα, γίνεται εξαγωγή πληροφοριών για τη διακύμανση παραγγελιών σε πραγματικό χρόνο από ιστοσελίδες ηλεκτρονικών κατα-

στημάτων, με χρήση βιβλιοθηκών/διεπαφών εξαγωγής δεδομένων από ιστότοπους όπως το Django, το Web2Py και η Beautiful Soup. Τονίζεται ότι οι παραπάνω βιβλιοθήκες αποτελούν συνεισφορά της μεγάλης κοινότητας προγραμματιστών που υποστηρίζει την Python. Μέσα από τα παραπάνω, οι εκπαιδευόμενοι/ες αποκτούν βασικές γνώσεις προγραμματισμού και κατανοούν τεχνικές λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο ανάπτυξης και λειτουργίας των πληροφοριακών συστημάτων. Παράλληλα, αναλύονται οι έννοιες των κατηγοριών λαθών, της εκσφαλμάτωσης και της απόδοσης. Έμφαση δίνεται στην ανάπτυξη προγραμμάτων που είναι φιλικά προς τον χρήστη, δίνοντας τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης. Τέλος, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/τριας, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα συνδέονται με τη μαθησιακή ενότητα «Ανάπτυξη ιστοσελίδων».

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Αράπογλου, Α., Βραχνός, Ε., Κανίδης, Ε., Λέκκα, Δ., Μακρυγιάννης, Π., Μπελεσιώτης, Β., Παπαδάκης, Σπ. & Τζήμας, Δ. (2017). *Προγραμματισμός υπολογιστών: Σημειώσεις μαθητή*. Εκδόσεις ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».
2. Αβούρης, Ν., Κουκιάς, Μ., Παλιουράς, Β. & Σγάρμπας, Κ. (2013). *Εισαγωγή στους υπολογιστές με τη γλώσσα Python*. Πάτρα: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών.

Συμπληρωματικές

1. Αράπογλου, Α., Βραχνός, Ε., Κανίδης, Ε., Μακρυγιάννης, Π., Μπελεσιώτης, Β. & Τζήμας, Δ. (2017). *Αρχές προγραμματισμού υπολογιστών*. Εκδόσεις ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».
2. Μανής, Γ. (2015). *Εισαγωγή στον προγραμματισμό με αρωγό τη γλώσσα Python*. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2745>.
3. Περάκης, Κ. & Δασυγένης, Μ. (2024). *Εργαλειοθήκη της Python* [Εκπαιδευτικό Εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-364>.
4. Python Tutor. (χ.χ.). *Python tutor: Visualize Python, Java, JavaScript, TypeScript, Ruby, C, and C++ code execution*. Ανακτήθηκε από: <https://pythontutor.com>.

2.1.Ε • ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΤΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα εισάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες στις βασικές έννοιες της διοίκησης επιχειρήσεων. Αναλύονται θέματα όπως οι λειτουργίες μιας επιχείρησης, η οργανωτική δομή και διάρθρωση, η οργάνωση των συντελεστών παραγωγής και των λειτουργιών, οι λειτουργίες του μάνατζμεντ, η οργάνωση και η διεύθυνση, ο ανθρώπινος παράγοντας, η ανάλυση έργων, ο σχηματισμός τμημάτων, η ανάθεση αρμοδιοτήτων και η αναδιοργάνωση. Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα έρθουν επίσης σε επαφή με τους εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες που επηρεάζουν τη λειτουργία μιας επιχείρησης. Θα αναλυθεί η διαδικασία λήψης αποφάσεων και θα παρουσιαστούν πληροφοριακά συστήματα και εργαλεία που υποστηρίζουν τη διοίκηση και την οργάνωση μιας επιχείρησης. Γίνεται ακόμη αναφορά στις νομικές απαιτήσεις δημιουργίας διαδικτυακών καταστημάτων. Παράλληλα, η μαθησιακή ενότητα εισάγει τον/την εκπαιδευόμενο/η στην έννοια του μάρκετινγκ. Παρουσιάζονται βασικές δραστηριότητες του μάρκετινγκ, όπως η στρατηγική ανάλυση, η έρευνα αγοράς, η ανάπτυξη νέων προϊόντων, η σημασία του σήματος, η τοποθέτηση προϊόντων σε κατάλληλα τμηματοποιημένες αγορές, η τιμολόγηση, η αξιοποίηση παραδοσιακών και νέων καναλιών διανομής, η προώθηση των προϊόντων και η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του μάρκετινγκ.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Ορίζουν την έννοια της διοίκησης και τις επιμέρους λειτουργίες της.
- Αναλύουν το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης.
- Εντοπίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της επιχείρησης.
- Περιγράφουν τρόπους οργάνωσης μιας επιχείρησης.
- Αναφέρουν τα στάδια λήψης αποφάσεων για ορθές ομαδικές και ατομικές αποφάσεις.
- Περιγράφουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την ανθρώπινη συμπεριφορά στον εργασιακό χώρο και τους τρόπους δημιουργίας αποτελεσματικών ομάδων εργαζομένων.
- Αναλύουν τρόπους δημιουργίας συστημάτων ελέγχου για την αποδοτική αξιοποίηση των συντελεστών μιας επιχείρησης.
- Χρησιμοποιούν πληροφοριακά συστήματα για την υποβοήθηση της διοίκησης και των ενεργειών μάρκετινγκ.
- Αναγνωρίζουν τον σημαντικό ρόλο που διαδραματίζουν οι ενέργειες του μάρκετινγκ στη σύγχρονη επιχείρηση.

- Παραθέτουν τα βασικά θέματα που σχετίζονται με το μάρκετινγκ προϊόντων.
- Σχεδιάζουν έρευνες αγοράς με χρήση ψηφιακών εργαλείων.
- Περιγράφουν τρόπους αποτίμησης των προωθητικών ενεργειών μάρκετινγκ.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Λειτουργίες μανάτζμεντ / Στρατηγική ανάλυση / Οργανωτική δομή / Λήψη αποφάσεων / Συστήματα ελέγχου / Πληροφοριακά συστήματα / Ανάπτυξη προϊόντων / Έρευνα αγοράς / Προώθηση προϊόντων / Κανάλια διανομής.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (2), Εργαστήριο (1), Σύνολο (3)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
2	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΘΡΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
3	ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ
4	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠΟΡΩΝ
5	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΣΤΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ
6	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ
7	ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Κείμενο αναφοράς

2.1.Ε.1 | ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Η υποενότητα αυτή αναλύει τις θεμελιώδεις θεωρίες και λειτουργίες της διοίκησης επιχειρήσεων. Αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξοικειώνονται με τις βασικές λειτουργίες της διοίκησης, οι οποίες περιλαμβάνουν τον σχεδιασμό, την οργάνωση, τη διεύθυνση και τον έλεγχο. Οι συγκεκριμένες λειτουργίες αποτελούν τον πυρήνα της διοικητικής διαδικασίας: ο σχεδιασμός εστιάζει στη θέσπιση στόχων και στρατηγικών, η οργάνωση στην κατανομή πόρων και αρμοδιοτήτων, η διεύθυνση στην καθοδήγηση και κινητοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, ενώ ο έλεγχος στη συνεχή παρακολούθηση της απόδοσης και στη λήψη διορθωτικών μέτρων. Επιπλέον, εξετάζονται θεωρίες διοίκησης, όπως η κλασική θεωρία, η οποία επικεντρώνεται στη δομή και την ιεραρχία, καθώς και η σύγχρονη προσέγγιση, που δίνει έμφαση στην ευελιξία και την προσαρμοστικότητα. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες αναλύουν το εσωτερικό και το εξωτερικό περιβάλλον μιας επιχείρησης, διερευνώντας παραμέτρους όπως η εταιρική κουλτούρα, η τεχνολογία, ο ανταγωνισμός και οι οικονομικές συνθήκες, οι οποίες επηρεάζουν άμεσα την αποδοτικότητα και τη βιωσιμότητα της επιχείρησης.

Τέλος, εξετάζονται οι παράγοντες που συμβάλλουν στην επιτυχία ή την αποτυχία των επιχειρηματικών αποφάσεων, με στόχο την ανάπτυξη αντίστοιχων δεξιοτήτων αξιολόγησης των αποτελεσμάτων τους. Η κατανόηση της θεωρίας αποτελεί προϋπόθεση ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να μπορέσουν να την εφαρμόσουν πρακτικά στην προσπάθεια βελτιστοποίησης της λειτουργίας ενός ηλεκτρονικού καταστήματος. Κατά τη διδασκαλία, προτείνεται η χρήση ενεργητικών εκπαιδευτικών τεχνικών, όπως η μελέτη περιπτώσεων, ο καταγισμός ιδεών και η προσομοίωση, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να αποκτήσουν πρακτική εμπειρία στη λήψη διοικητικών αποφάσεων και στην οργάνωση μιας επιχείρησης.

2.1.E.2 | ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΦΘΡΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Στην παρούσα υποενότητα εξετάζονται οι δομές και οι διαδικασίες που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις, ώστε να οργανώνουν αποδοτικά τους πόρους και το ανθρώπινο δυναμικό τους. Αρχικά, παρουσιάζονται διαφορετικοί τύποι επιχειρησιακής οργάνωσης, όπως η γραμμική ή ιεραρχική δομή, η οποία βασίζεται σε σαφείς σχέσεις εξουσίας και διοίκησης, και η λειτουργική δομή, όπου οι εργαζόμενοι/ες οργανώνονται βάσει ειδικότητας και τομέων ευθύνης. Εξετάζεται επίσης η σύγχρονη δικτυακή οργάνωση, που παρέχει μεγαλύτερη ευελιξία και χρησιμοποιείται συχνά σε επιχειρήσεις με έντονη ψηφιακή δραστηριότητα, όπως τα ηλεκτρονικά καταστήματα. Στο σημείο αυτό γίνεται αναφορά και στις νομικές απαιτήσεις δημιουργίας διαδικτυακών καταστημάτων. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/ες αναλύουν τις βασικές διοικητικές λειτουργίες, δηλαδή τον σχεδιασμό, την οργάνωση, την καθοδήγηση και τον έλεγχο, και εξετάζουν πώς αυτές συνδέονται με την επίτευξη των στόχων της επιχείρησης. Παράλληλα, κατανοούν τη σημασία της κατανομής των αρμοδιοτήτων, του συντονισμού μεταξύ των τμημάτων και της λήψης αποφάσεων. Περαιτέρω, αναλύονται τα στάδια λήψης αποφάσεων, τα οποία περιλαμβάνουν τον καθορισμό του προβλήματος, τη συλλογή πληροφοριών, την αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων και την επιλογή της κατάλληλης απόφασης – είτε αυτή είναι ατομική είτε ομαδική. Οι παραπάνω γνώσεις είναι καθοριστικής σημασίας για την ειδικότητα, καθώς επιτρέπουν την αποδοτική οργάνωση και λειτουργία της επιχείρησης στο ψηφιακό περιβάλλον. Για τη διδασκαλία προτείνεται η χρήση πρακτικών ασκήσεων, όπως η μελέτη περιπτώσεων επιχειρήσεων, η προσομοίωση επιχειρησιακών αποφάσεων και τα παιχνίδια ρόλων, ώστε να ενισχυθεί η εφαρμογή της θεωρητικής γνώσης σε πραγματικά επιχειρησιακά σενάρια.

2.1.E.3 | ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ

Εμβαθύνοντας στη διοίκηση επιχειρήσεων, η συγκεκριμένη υποενότητα εστιάζει στην κατανόηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς στον εργασιακό χώρο και στον τρόπο με τον οποίο αυτή επηρεάζει τη λειτουργία της επιχείρησης. Αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν να αναγνωρίζουν τους παράγοντες που διαμορφώνουν τη συ-

μπεριφορά των εργαζομένων, όπως η προσωπικότητα, τα ατομικά κίνητρα, οι αξίες, οι αντιλήψεις και οι ανάγκες τους. Οι παράγοντες αυτοί επηρεάζουν άμεσα την απόδοση, τη δέσμευση και τη συνεργασία των εργαζομένων μέσα σε μια ομάδα. Επιπλέον, εξετάζονται η δυναμική των ομάδων, η κατανομή ρόλων, η αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών και οι αρχές που διέπουν την ηγεσία και την επιρροή στον εργασιακό χώρο. Στόχος είναι η ανάπτυξη της δεξιότητας διαμόρφωσης ομάδων που συνεργάζονται αρμονικά και αποδοτικά, με έμφαση στην επικοινωνία, στη δίκαιη κατανομή των καθηκόντων και στην ενίσχυση της ομαδικής κουλτούρας. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξασκούνται στην εφαρμογή τεχνικών για την επίλυση συγκρούσεων και στη διαχείριση διαφορών απόψεων, καθώς η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της παραγωγικότητας και της συνοχής της ομάδας. Παράλληλα, αναλύονται τρόποι ενθάρρυνσης της καινοτομίας και της δημιουργικότητας, στοιχεία που μπορούν να ενισχύσουν την αποδοτικότητα των εργαζομένων. Για τη διδασκαλία προτείνεται η χρήση τεχνικών όπως η μελέτη περιπτώσεων και το παιχνίδι ρόλων, όπου οι εκπαιδευόμενοι/ες μπορούν να εξασκηθούν στην ηγεσία, στη λήψη αποφάσεων και στην επίλυση συγκρούσεων σε πραγματικά ή προσομοιωμένα περιβάλλοντα. Τέλος, η εργασία σε ομάδες και ο καταγισμός ιδεών συμβάλλουν στην ανάπτυξη συνεργατικών δεξιοτήτων και ομαδικής κουλτούρας.

2.1.E.4 | ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠÓΡΩΝ

Στην παρούσα υποενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες εξετάζουν τη σημασία της σωστής διαχείρισης και της παρακολούθησης των πόρων μιας επιχείρησης για τη βέλτιστη απόδοση και την επίτευξη των στόχων της. Οι πόροι αυτοί μπορεί να είναι ανθρώπινοι (π.χ. προσωπικό), οικονομικοί (π.χ. κεφάλαια), υλικοί (όπως είναι οι πρώτες ύλες) και τεχνολογικοί (π.χ. συστήματα πληροφορικής). Παράλληλα, εξετάζεται και η εφαρμογή συστημάτων ελέγχου της αποτελεσματικής χρήσης των πόρων αυτών. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται πώς να σχεδιάζουν συστήματα ελέγχου που αξιοποιούν δεδομένα και δείκτες απόδοσης (Key Performance Indicators – KPIs), ώστε να αξιολογούν τη χρήση των πόρων με σκοπό τη βελτίωση της αποδοτικότητας. Επιπλέον, κατανοούν πώς να εντοπίζουν περιπτώσεις σπατάλης ή αναποτελεσματικότητας και να εφαρμόζουν διορθωτικές κινήσεις που συμβάλλουν στη βέλτιστη αξιοποίησή τους. Κατόπιν, εξετάζεται η σημασία της αξιολόγησης της επίδοσης σε βασικούς τομείς της επιχείρησης, όπως είναι η παραγωγικότητα, η διαχείριση αποθεμάτων και οι λειτουργικές δαπάνες. Περαιτέρω, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τη διαδικασία προγραμματισμού και ελέγχου των πόρων, με στόχο τη βέλτιστη κατανομή τους στις διάφορες λειτουργίες της επιχείρησης. Η θεωρία της υποενότητας συνδέεται άμεσα με τις ανάγκες του διαχειριστή ηλεκτρονικού καταστήματος, ο οποίος πρέπει να διαχειρίζεται αποδοτικά τους διαθέσιμους πόρους, ώστε να διατηρεί την επιχείρηση ανταγωνιστική και κερδοφόρα. Τέλος, με στόχο την ενίσχυση των πρακτικών δεξιοτήτων, προτείνεται η εργασία σε ομάδες, η χρήση μελετών περίπτωσης

και προσομοιώσεων, όπου οι εκπαιδευόμενοι/ες καλούνται να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν συστήματα ελέγχου για την αξιοποίηση πόρων σε διαφορετικά επιχειρησιακά σενάρια.

2.1.E.5 | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΣΤΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Η υποενότητα αυτή αναλύει πώς τα πληροφοριακά συστήματα υποστηρίζουν τη λήψη αποφάσεων και τον στρατηγικό σχεδιασμό, τόσο στη διοίκηση όσο και στο μάρκετινγκ. Ειδικότερα, παρουσιάζονται τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (Enterprise Resource Planning – ERP), τα συστήματα διαχείρισης σχέσεων με πελάτες (Customer Relationship Management – CRM) και τα εργαλεία ανάλυσης δεδομένων (Business Intelligence – BI), τα οποία επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να διαχειρίζονται αποτελεσματικά τις πληροφορίες και να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται πώς τα συστήματα αυτά βοηθούν στη συλλογή, επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων, βελτιώνοντας τη λειτουργία της επιχείρησης και την επικοινωνία με τους πελάτες. Ουσιαστικά, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξοικειώνονται με τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων για την υποστήριξη της διοίκησης, τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών και την παρακολούθηση της απόδοσης. Αντίστοιχα, σε ό,τι αφορά το μάρκετινγκ, τα συστήματα αυτά επιτρέπουν την ευρύτερη κατανόηση των αναγκών των πελατών και την ανάλυση της καταναλωτικής συμπεριφοράς, με στόχο τη δημιουργία πιο στοχευμένων διαφημιστικών καμπανιών. Οι παραπάνω γνώσεις κρίνονται εξαιρετικά χρήσιμες στην ειδικότητα, καθώς η σωστή χρήση πληροφοριακών συστημάτων επιτρέπει την καλύτερη διαχείριση του αποθέματος, την ανάλυση των αγορών των πελατών και τη βελτίωση της εξυπηρέτησης. Τέλος, συνιστάται η χρήση πρακτικών ασκήσεων, όπως η προσομοίωση πραγματικών σεναρίων λήψης αποφάσεων με τη χρήση συστημάτων ERP ή CRM, ώστε να ενισχυθεί η κατανόηση της εφαρμογής πληροφοριακών συστημάτων και να τονιστεί η σημασία τους στη λειτουργία μιας επιχείρησης.

2.1.E.6 | ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Στην υποενότητα αυτή εξετάζονται οι θεμελιώδεις αρχές του μάρκετινγκ και η σημασία της στρατηγικής ανάλυσης για την ανάπτυξη και τη διατήρηση μιας ανταγωνιστικής επιχείρησης. Στους/στις εκπαιδευόμενους/ες τονίζεται ο κρίσιμος ρόλος που διαδραματίζει το μάρκετινγκ στη δημιουργία αξίας για τους πελάτες, αλλά και στη διασφάλιση της επιτυχίας της επιχείρησης μέσω της κατανόησης των αναγκών της αγοράς και της ικανοποίησης των καταναλωτών. Παράλληλα, αναλύονται οι βασικές πτυχές του μάρκετινγκ, όπως η στόχευση της αγοράς, η τοποθέτηση προϊόντων, η τιμολογιακή πολιτική, η διανομή και η προβολή. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες μελετούν πώς οι στρατηγικές μάρκετινγκ σχεδιάζονται και προσαρμόζονται μέσω εργαλείων στρατηγικής ανάλυσης, όπως οι αναλύσεις SWOT και ανταγωνισμού. Οι συγκεκριμένες τεχνικές ενισχύουν την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι δυ-

νάμεις και οι αδυναμίες μιας επιχείρησης συνδέονται με τις εξωτερικές ευκαιρίες και απειλές, αλλά και του τρόπου με τον οποίο οι πληροφορίες αυτές επηρεάζουν τη στρατηγική μάρκετινγκ. Οι γνώσεις αυτές είναι ιδιαίτερα σημαντικές για τους διαχειριστές ηλεκτρονικών καταστημάτων, καθώς τους δίνουν τα εργαλεία για να σχεδιάζουν και να προσαρμόζουν στρατηγικές προώθησης προϊόντων, βελτιώνοντας τη θέση της επιχείρησης στην ψηφιακή αγορά. Σημαντικά σημεία προσοχής της υποεπένδυσης αποτελούν η ανάλυση των καταναλωτικών προτιμήσεων και του ανταγωνισμού, καθώς και η κατανόηση των στρατηγικών κινήσεων των ανταγωνιστών. Για πρακτική εξάσκηση προτείνεται η μελέτη περιπτώσεων πραγματικών επιχειρήσεων, η ανάπτυξη στρατηγικών μάρκετινγκ και η προσομοίωση δημιουργίας καμπανιών μάρκετινγκ σε ομάδες. Οι δραστηριότητες αυτές ενισχύουν την κατανόηση και την εφαρμογή των αρχών του μάρκετινγκ στην πράξη.

2.1.E.7 | ΠΡΩΘΗΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Στην τελευταία υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν πώς να σχεδιάζουν και να υλοποιούν προωθητικές ενέργειες για προϊόντα ή υπηρεσίες, αξιοποιώντας τόσο παραδοσιακά όσο και ψηφιακά κανάλια μάρκετινγκ. Ειδικότερα, εξετάζουν διάφορα εργαλεία προώθησης, όπως οι εκπτώσεις, οι προσφορές, οι διαφημιστικές καμπάνιες, οι συνεργασίες με influencers και οι διαγωνισμοί, ενώ παράλληλα διδάσκονται πώς να χρησιμοποιούν σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία, όπως τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και τις διαφημίσεις pay-per-click (PPC). Επιπλέον, εξασκούνται σε μεθόδους αξιολόγησης των προωθητικών ενεργειών, όπως η μέτρηση της απόδοσης επένδυσης, οι δείκτες αλληλεπίδρασης και οι πωλήσεις. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν πώς να σχεδιάζουν έρευνες αγοράς με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων, όπως ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια και αναλύσεις δεδομένων από τα κοινωνικά δίκτυα, ώστε να κατανοούν καλύτερα τις ανάγκες και τις προτιμήσεις των καταναλωτών. Με αυτόν τον τρόπο, ενισχύεται η ικανότητα προσαρμογής των προωθητικών ενεργειών με βάση τα δεδομένα της αγοράς και βελτιώνεται η στρατηγική μάρκετινγκ. Η κατανόηση των παραπάνω γνώσεων επιτρέπει στους/στις εκπαιδευόμενους/ες να δημιουργούν στοχευμένες καμπάνιες που μεγιστοποιούν την απόδοση, αλλά και να παρακολουθούν την αποτελεσματικότητα των ενεργειών τους σε πραγματικό χρόνο. Σημεία προσοχής της υποενότητας αποτελούν η σωστή επιλογή ψηφιακών εργαλείων και ο τρόπος αξιολόγησης της επιτυχίας των καμπανιών. Τέλος, κατά τη διδασκαλία προτείνεται η χρήση μελετών περίπτωσης, πρακτικών ασκήσεων και παιχνιδιών ρόλων, στα οποία οι εκπαιδευόμενοι/ες σχεδιάζουν και υλοποιούν προωθητικές ενέργειες, ενώ στη συνέχεια αξιολογούν την απόδοσή τους με πραγματικά δεδομένα.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Bateman, T. S., Konopaske, R. & Snell, S. A. (2020). *Διοίκηση επιχειρήσεων* (13η έκδοση, μτφρ. Π. Γκάσης). Αθήνα: Εκδόσεις Τζιόλα.
2. Kotler, P. & Keller, K. (2017). *Μάρκετινγκ μάνατζμεντ* (επιμ. Γ.-Μ. Κλήμης). Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Συμπληρωματικές

1. Τζωρτζάκης, Κ. (2019). *Οργάνωση & διοίκηση: Το management της νέας εποχής* (5η έκδοση). Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.
2. Robbins, S. P., Decenzo, D. A. & Coulter, M. (2017). *Διοίκηση επιχειρήσεων: Αρχές και εφαρμογές* (2η έκδοση, επιμ. Ν. Ραχανιώτης & Γ. Τσουλφάς, μτφρ. Η. Νικολάου). Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

2.2 • ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄

2.2.A • ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΜΕΣΑ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να εξοικειωθούν με τα επιμέρους χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες των κοινωνικών μέσων και δικτύων. Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα γνωρίσουν σε βάθος τον κόσμο των κοινωνικών μέσων και θα μπορούν να διακρίνουν τα διαφορετικά είδη τους. Βασικός σκοπός της ενότητας είναι επίσης να βοηθήσει τους/τις εκπαιδευομένους/ες να κατανοήσουν πώς οι υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης μπορούν να εξυπηρετήσουν τους στόχους και τις προωθητικές ενέργειες των επιχειρήσεων. Θα εξηγηθεί ο τρόπος λειτουργίας των πλατφορμών κοινωνικής δικτύωσης και οι πλατφόρμες αυτές θα αξιοποιηθούν για την ανάπτυξη ενδεικτικών προωθητικών ενεργειών και τη δημιουργία περιεχομένου. Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα εξοικειωθούν με τη διαχείριση των λογαριασμών της επιχείρησης ή του οργανισμού στα κοινωνικά δίκτυα και θα δημιουργούν στοχευμένο περιεχόμενο για διαφορετικές ομάδες κοινού. Παράλληλα, θα έρθουν σε επαφή με σύγχρονες τάσεις, όπως η δυνατότητα ακρόασης (social listening), οι πλατφόρμες μέσων κοινωνικής δικτύωσης που χρησιμοποιούν τον ήχο ως κύριο κανάλι επικοινωνίας (social audios), η επαυξημένη πραγματικότητα (augmented reality) κ.ά., που προσφέρουν τα κοινωνικά μέσα.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Περιγράφουν τα χαρακτηριστικά των κοινωνικών μέσων.
- Αναγνωρίζουν τα διαφορετικά είδη κοινωνικών μέσων.
- Συγκρίνουν τις δυνατότητες των διαφορετικών κοινωνικών μέσων.
- Παραθέτουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των κοινωνικών δικτύων.
- Δημιουργούν περιεχόμενο για την παρουσία της επιχείρησης ή του οργανισμού στα κοινωνικά μέσα.
- Εφαρμόζουν στρατηγικές για την παρουσία της επιχείρησης ή του οργανισμού στα κοινωνικά μέσα.
- Αξιολογούν την παρουσία της επιχείρησης ή του οργανισμού στα κοινωνικά μέσα.
- Εντοπίζουν επιτυχημένες πρακτικές παρουσίας επιχειρήσεων ή οργανισμών στα κοινωνικά μέσα.
- Χρησιμοποιούν τα νέα εργαλεία που προσφέρουν οι πλατφόρμες μέσων κοινωνικής δικτύωσης.
- Συνεργάζονται με άλλους/ες εκπαιδευομένους/ες συγκροτώντας ομάδες με σκοπό τη δημιουργία περιεχομένου για κοινωνικά μέσα.

- Υιοθετούν θετική στάση ως προς τη χρήση των κοινωνικών μέσων για την προώθηση των προϊόντων και υπηρεσιών της επιχείρησης ή του οργανισμού τους.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Κοινωνική δικτύωση / Social listening / Social audios / Επαυξημένη πραγματικότητα / Netiquette / Μάρκετινγκ μέσω κοινωνικής δικτύωσης / Ψηφιακή κοινωνία / Ηλεκτρονικό εμπόριο / Στρατηγική μέσω κοινωνικής δικτύωσης.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (1), Εργαστήριο (2), Σύνολο (3)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ
2	ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ
3	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ
4	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΔΙΚΤΥΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
5	ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΜΕΣΑ – ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ
6	ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΧΡΗΣΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

Κείμενο αναφοράς

2.2.A.1 | ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

Στην πρώτη μαθησιακή υποενότητα, για την οποία δεν απαιτούνται προαπαιτούμενες γνώσεις, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τις βασικές έννοιες, τις δυνατότητες και τα κύρια χαρακτηριστικά των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Οι εκπαιδευόμενοι/ες γνωρίζουν σε βάθος τον κόσμο των κοινωνικών μέσων (social media) και μπορούν να διακρίνουν τα διαφορετικά είδη τους. Διερευνούν τις δημοφιλείς εφαρμογές των κοινωνικών δικτύων, όπως η ενημέρωση, η εκπαίδευση και το μάρκετινγκ, καθώς και την παραγωγή περιεχομένου ανάλογα με το μέσο δικτύωσης και τη μελέτη περίπτωσης. Αρχικά, γίνεται μια ιστορική αναδρομή στην εξέλιξη του διαδικτύου (internet) και του Παγκόσμιου Ιστού (World Wide Web – WWW) και ορίζονται οι έννοιες «ψηφιακή κοινωνία» και «ψηφιακός πολίτης», ενώ διερευνάται η σημασία τους και αναλύεται η πολυπλοκότητά τους. Έπειτα, αναλύονται οι έννοιες της κοινωνικής δικτύωσης, των διαδικτυακών κοινωνικών δικτύων και της εξέλιξης των διαδικτυακών κοινοτήτων. Έμφαση δίνεται στα συστήματα ταξινόμησης των κοινωνικών μέσων δικτύωσης. Παρουσιάζονται οι βασικές ιδιότητες των social media και, συγκεκριμένα, η συμμετοχή των χρηστών, η διαφάνεια στην πρόσβαση και η ανατροφοδότηση, η συνομιλία διπλής κατεύθυνσης, η

κοινότητα διαμοιρασμού κοινών ενδιαφερόντων και η συνδεσιμότητα με άλλες ιστοσελίδες και ψηφιακούς πόρους (digital sources). Τέλος, πραγματοποιείται ημιδομημένη συζήτηση σχετικά με την κατηγοριοποίηση των κοινωνικών μέσων και τα εργαλεία συνεργατικής δημιουργίας περιεχομένου, με τη συμμετοχή όλων των εκπαιδευομένων.

2.2.A.2 | ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες διερευνούν τις πλατφόρμες, τις υπηρεσίες και τα εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται τα συνεργατικά έργα (wikis, social bookmarking), τα ιστολόγια (blogs, microblogging), οι εικονικοί κόσμοι (virtual worlds), οι κοινότητες περιεχομένου (όπως το Flickr και το YouTube), καθώς και τα κοινωνικά δίκτυα (social networks). Επίσης, συζητούνται και συγκρίνονται στατιστικά στοιχεία –σε σύνδεση με τη μαθησιακή ενότητα «Ανάλυση δεδομένων»– για τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης στην Ελλάδα, αλλά και σε άλλες χώρες και κουλτούρες. Στη συνέχεια, αναλύονται τα καθήκοντα και το προφίλ του/της επαγγελματία που χειρίζεται τις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης και, ειδικότερα, η επιλογή και η διαχείριση περιεχομένου μέσω κοινωνικής δικτύωσης για την αύξηση της αναγνωρισιμότητας προϊόντων και υπηρεσιών, καθώς και ο σχεδιασμός, η διεξαγωγή και η παρακολούθηση των διαφημιστικών εκστρατειών και της απόδοσης των διαφημίσεων στο ψηφιακό μάρκετινγκ και στα κοινωνικά μέσα επικοινωνίας. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν να επιλέγουν δεδομένα, να τα ιεραρχούν, να αποφασίζουν τον τρόπο παρουσίασής τους σε κατάλληλη μορφή, όπως έντυπα έγγραφα ή παρουσιάσεις, και να επιλέγουν τις κατάλληλες μετρήσεις και μεθόδους ανάλυσης για την παραγωγή παρουσιάσεων στα social media. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες συντάσσουν αναφορές, εξασφαλίζοντας ότι τα αποτελέσματα θα καταστούν κατανοητά στους παραλήπτες, διασφαλίζοντας παράλληλα την επικαιροποίηση και την ακρίβεια των δεδομένων, ενώ προτείνουν δράσεις για τη βελτίωση της απόδοσης του περιεχομένου, βασιζόμενοι/ες στα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στις αναφορές των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

2.2.A.3 | ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες αναλύουν τη δημιουργία περιεχομένου για τα κοινωνικά δίκτυα. Συγκεκριμένα, εξοικειώνονται με τη διαφήμιση μέσω δημιουργίας περιεχομένου (sponsored stories), με το περιεχόμενο του μηνύματος και με τον επηρεασμό των στάσεων των καταναλωτών. Έμφαση δίνεται στη μεγάλη αύξηση της χρήσης των κοινωνικών μέσων, η οποία οδήγησε σε αυξανόμενη συσσώρευση δεδομένων, δηλαδή στα μεγάλα δεδομένα (big data), με τις πλατφόρμες κοινωνικών μέσων να προσφέρουν πολλές μορφές δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων δεδομένων κειμένου, εικόνας και ήχου. Στη συνέχεια, εξηγείται ο τρόπος λειτουργίας των πλατφορμών κοινωνικής δικτύωσης και οι ίδιες οι πλατφόρμες αξιοποιούνται για την ανάπτυξη ενδεικτικών προωθητικών ενεργειών και τη δη-

μιουργία περιεχομένου. Οι εκπαιδευόμενοι/ες εξοικειώνονται με τη διαχείριση των λογαριασμών της επιχείρησης ή του οργανισμού στα κοινωνικά δίκτυα και δημιουργούν στοχευμένο περιεχόμενο για διαφορετικές ομάδες κοινού. Παράλληλα, έρχονται σε επαφή με σύγχρονες τάσεις, όπως η δυνατότητα ακρόασης (social listening), οι πλατφόρμες μέσων κοινωνικής δικτύωσης που χρησιμοποιούν τον ήχο ως κύριο κανάλι επικοινωνίας (social audios) και η επαυξημένη πραγματικότητα (augmented reality), που προσφέρουν τα κοινωνικά μέσα. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες συνεργάζονται με άλλους/ες εκπαιδευόμενους/ες, συγκροτώντας ομάδες με σκοπό να δημιουργήσουν περιεχόμενο για την παρουσία μιας εικονικής επιχείρησης ή οργανισμού στα κοινωνικά μέσα, βασιζόμενοι/ες σε προδιαγραφές που αναθέτει ο/η εκπαιδευτής/τρια τους. Συγκεκριμένα, εφαρμόζουν στρατηγικές για την παρουσία της επιχείρησης στα κοινωνικά μέσα, αξιολογούν την παρουσία της, εντοπίζουν επιτυχημένες πρακτικές παρουσίας και χρησιμοποιούν νέα εργαλεία που προσφέρουν οι πλατφόρμες μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες χρησιμοποιούν εργαλεία –όπως το Google Analytics και τα Social Media Analytics– για να συλλάβουν εκθέσεις και αναφορές σχετικά με τα δεδομένα που αναλύονται.

2.2.A.4 | ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΔΙΚΤΥΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες συνδέουν και αξιοποιούν την κοινωνική δικτύωση σε σχέση με τις επιχειρήσεις. Αρχικά, κατανοούν πώς οι υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης μπορούν να εξυπηρετήσουν τους στόχους και τις προωθητικές ενέργειες των επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα, διερευνώνται η σημασία, τα πλεονεκτήματα και οι δυσκολίες των κοινωνικών μέσων για την επιχειρηματικότητα. Παρουσιάζεται ο βρόχος συμμετοχής (participation loop) των διαδικτυακών πελατών με τα προϊόντα, δηλαδή η σύνδεση, η αλληλεπίδραση, η ικανοποίηση και η δέσμευση, καθώς και οι ενισχυτικοί ή αποθαρρυντικοί παράγοντες για τη χρήση των κοινωνικών μέσων. Στη συνέχεια, αναλύεται ο αντίκτυπος των κοινωνικών μέσων δικτύωσης στις στρατηγικές των εμπορικών επωνυμιών και παρουσιάζονται οι φάσεις ενός επιτυχημένου project (ηλεκτρονικό εμπόριο, social media marketing και mobile marketing). Τονίζονται οι ευκαιρίες που προσφέρουν τα κοινωνικά μέσα στις επιχειρήσεις (όπως είναι η προσβασιμότητα, η ταχύτητα, η διαδραστικότητα και η συνδεσιμότητα) για τον συντονισμό των προωθητικών τους ενεργειών σε σχέση με τα παραδοσιακά κανάλια (π.χ. δημόσιες σχέσεις και διαφήμιση). Από την άλλη πλευρά, παρουσιάζονται και τα μειονεκτήματα των social media, όπως το κόστος χρόνου για την επεξεργασία πληροφοριών, η μη αποδοχή λόγω έλλειψης δεξιοτήτων, ζητήματα ιδιωτικότητας και η ανεξέλεγκτη δημοσίευση σχολίων. Παράλληλα, γίνεται μέτρηση της αποτελεσματικότητας του έργου, με έμφαση στο κόστος επένδυσης, ενώ αναλύονται ο ψηφιακός μετασχηματισμός και η ηλεκτρονική αγορά στην Ελλάδα, συγκριτικά και με άλλες χώρες και κουλτούρες. Τέλος, εξετάζονται ο αντίκτυπος και οι τεχνικές του ψηφιακού μάρκετινγκ, καθώς και του ηλεκτρονικού εμπορίου (e-commerce).

2.2.A.5 | ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΜΕΣΑ – ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Στην τρέχουσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τις τεχνολογικές εξελίξεις αιχμής στα κοινωνικά μέσα, καθώς και τη συμβολή τους ως εργαλείων στο ψηφιακό μάρκετινγκ. Διερευνώνται τα κοινωνικά μέσα ως εργαλεία και στρατηγικές προώθησης από τις επιχειρήσεις, τα οποία σε πολλές περιπτώσεις αντικαθιστούν τα παραδοσιακά μέσα διάχυσης πληροφορίας και διαφήμισης για τη δημιουργία εμπορικού σήματος. Παράλληλα, ορίζονται και αναλύονται το digital marketing και το mobile marketing, οι ιδιότητές τους (όπως το ότι είναι προσίτα, αυθεντικά και αποτελεσματικά), καθώς και οι φάσεις και οι τεχνικές τους, ενώ διερευνώνται οι διαφορές του social media marketing σε σχέση με το email marketing, το online advertising και το search engine marketing. Επιπλέον, αναλύονται οι υπηρεσίες και οι δυνατότητες των κοινωνικών μέσων στα smartphones. Έμφαση δίνεται στα πεδία εφαρμογής και διείσδυσης των social media, όπως ο τουρισμός (επιλογή προορισμού και ικανοποίηση πελατών), το ανθρώπινο δυναμικό (επιλογή και διαχείριση προσωπικού), η υγεία, η εκπαίδευση και η πολιτική – στο πλαίσιο του πολιτικού μάρκετινγκ. Στη συνέχεια, ορίζονται τα πλεονεκτήματα, τα είδη, οι διαδικτυακές αγορές και η ταυτότητα του καταναλωτή σε σχέση με το ηλεκτρονικό εμπόριο (π.χ. τα χαμηλά κόστη συναλλαγών, η εύκολη πρόσβαση πελατών και η απουσία αναμονής). Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες εφαρμόζουν στρατηγικές μάρκετινγκ σε συγκεκριμένα κοινωνικά δίκτυα, όπως το Facebook, το TikTok, το Instagram και το LinkedIn, ενώ παράλληλα αναλύουν δεδομένα και μετρήσεις της απόδοσης των διαφημίσεων. Επιπλέον, αναλύουν τις διαφορετικές πηγές από τις οποίες συλλέγουν δεδομένα προτίμησης των χρηστών, αξιολογούν την ποιότητα των δεδομένων αυτών και καθορίζουν τα κριτήρια και τις μετρικές για την αξιολόγησή τους, χρησιμοποιώντας κατάλληλα εργαλεία και τεχνικές ανάλυσης δεδομένων για την επεξεργασία τους.

2.2.A.6 | ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΧΡΗΣΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

Στην τελευταία μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τη συμπεριφορά (behavior) και τη στάση (attitude) του καταναλωτή σε σχέση με τα ψηφιακά μέσα και την υιοθέτησή τους. Συγκεκριμένα, αναλύονται δεδομένα καταναλωτών (δημογραφικά, γεωγραφικά και συμπεριφορικά στοιχεία), καθώς και οι παρεμβάσεις επικοινωνιακών στρατηγικών. Ακολουθεί συζήτηση σχετικά με ζητήματα ηθικής (ethical issues) που εγείρονται στο επίπεδο της διαχείρισης δεδομένων, όπως η ενημερωμένη συγκατάθεση (informed consent) των καταναλωτών για την αξιοποίηση των δεδομένων τους, η εμπιστοσύνη, η προστασία των προσωπικών δεδομένων και η ιδιωτικότητα, η αλγοριθμική αξιοπιστία, η κυριότητα των δεδομένων (data ownership) και η διαφάνεια. Στη συνέχεια, διερευνώνται τα κίνητρα και τα συναισθήματα των καταναλωτών για τη συμμετοχή τους στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, αλλά και η επίδρασή τους στη σχέση μεταξύ επιχείρησης και πελατών. Επίσης, εξετάζονται οι εξωτερικοί παράγοντες (όπως το θεσμικό πλαίσιο, το οικονομικό περιβάλλον και

το κοινωνικό πλαίσιο) αλλά και οι εσωτερικοί παράγοντες (π.χ. το μέγεθος της επιχείρησης και η επιχειρησιακή στρατηγική) που επηρεάζουν τις επιχειρήσεις ως προς την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου μέσω social media. Εξετάζονται ακόμη η εμπιστοσύνη και ο καταναλωτισμός στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Τέλος, ο/η εκπαιδευτής/τρια διερευνά –μέσω ομάδων εστίασης (focus groups)– τις αντιλήψεις των εκπαιδευομένων για την υιοθέτηση χρήσης του ψηφιακού υποσυστήματος των κοινωνικών μέσων και, συγκεκριμένα, τους παράγοντες που την ενισχύουν ή/και την εμποδίζουν. Στο πλαίσιο αυτό, συζητά με τους/τις εκπαιδευομένους/ες συγκεκριμένες μετρικές υιοθέτησης, όπως είναι η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα, το κόστος σε χρήμα, χρόνο και κόπο, καθώς και η κουλτούρα υιοθέτησης.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Σαμαντά, Ε. (2023). *Η επίδραση του digital και του social media marketing σε επιχειρήσεις και καταναλωτές*. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-51>.
2. Βαγιάνος, Δ. (2023). *Ψηφιακά μέσα και κοινωνία* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-221>.

Συμπληρωματικές

1. Βαγιάνος, Δ. (2024). «Από το Web 1.0 στο Web 2.0: Social media, κοινωνική δικτύωση και εικονικές κοινότητες», στο Βαγιάνος, Δ. (2023). *Ψηφιακά μέσα και κοινωνία* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://hdl.handle.net/11419/13780>.
2. Σαμαντά, Ε. (2023). «Πεδίο εφαρμογής social media», στο Σαμαντά, Ε. (2023). *Η επίδραση του digital και του social media marketing σε επιχειρήσεις και καταναλωτές*. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://hdl.handle.net/11419/9560>.

2.2.B • ΨΗΦΙΑΚΑ ΜΕΣΑ: ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να κατανοήσουν τις βασικές έννοιες που σχετίζονται με τα ψηφιακά αρχεία εικόνας και ήχου. Γίνεται διάκριση μεταξύ ψηφιογραφικών εικόνων (bitmap graphics) και διανυσματικών γραφικών (vector graphics). Η ενότητα παρουσιάζει τη διαδικασία ψηφιοποίησης και εξηγεί τα βασικά χαρακτηριστικά των εικόνων, όπως η ανάλυση, το βάθος χρώματος και το μέ-

γεθος. Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα έρθουν επίσης σε επαφή με τις βασικές έννοιες και τα χαρακτηριστικά του ήχου, καθώς και με τεχνικές συμπίεσης εικόνας και ήχου, με ιδιαίτερη έμφαση στη χρήση αρχείων σε διαδικτυακές εφαρμογές. Θα παρουσιαστούν τα δημοφιλή μορφότυπα ήχου και εικόνας και οι εκπαιδευόμενοι/ες θα χρησιμοποιήσουν εμπορικά εργαλεία και εργαλεία ελεύθερου λογισμικού για την επεξεργασία τους. Θα μάθουν να εκτελούν ενέργειες όπως η εφαρμογή φίλτρων σε εικόνες και ήχους, η συμπίεση αρχείων εικόνας και ήχου, η σύνθεση διαφορετικών αρχείων, η αποκοπή τμημάτων από εικόνες και αρχεία ήχου κ.λπ. Τέλος, θα παρουσιαστούν σύγχρονες έννοιες και εργαλεία δημιουργίας για infographics, συννεφόμεξα κ.ά.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Περιγράφουν τα βασικά χαρακτηριστικά εικόνων και αρχείων ήχου.
- Παραθέτουν τα βασικά μορφότυπα εικόνας και ήχου και τα χαρακτηριστικά τους.
- Αναφέρουν τις βασικές εφαρμογές επεξεργασίας εικόνας και ήχου και τις δυνατότητές τους.
- Χρησιμοποιούν κατάλληλες εφαρμογές επεξεργασίας εικόνας και ήχου.
- Εφαρμόζουν τεχνικές στις εικόνες, όπως εφέ, φίλτρα και συμπίεση.
- Δημιουργούν διανυσματικά γραφικά και κινούμενες εικόνες GIF.
- Εισάγουν κείμενο σε φωτογραφίες.
- Συνθέτουν πολλαπλές εικόνες.
- Χρησιμοποιούν βοηθητικά εργαλεία για επεξεργασία εικόνας και ήχου.
- Εφαρμόζουν εφέ και λειτουργίες αποκοπής και σύνθεσης σε αρχεία ήχου.
- Βελτιστοποιούν αρχεία εικόνας και ήχου για χρήση στο διαδίκτυο.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Ψηφιογραφικές εικόνες / Διανυσματικά γραφικά / Βάθος χρώματος / Δεικτοδοτούμενο χρώμα / Ανάλυση εικόνας / Χρωματικά μοντέλα / Μορφότυπα εικόνων / Συμπίεση εικόνων / Επεξεργασία εικόνων / Adobe Illustrator / Inkscape / Ήχος κυματομορφών / Πρότυπο MIDI / MP3 / Κωδικοποιητές ήχου / Επεξεργασία ήχου / Audacity / Adobe Audition.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (1), Εργαστήριο (4), Σύνολο (5)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ
2	ΤΥΠΟΙ ΑΡΧΕΙΩΝ, ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΕΙΚΟΝΕΣ
3	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΩΝ
4	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΗΧΟΥ
5	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ, ΜΟΡΦΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΗΧΟ
6	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΗΧΟΥ

Κείμενο αναφοράς

2.2.B.1 | ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ

Η πρώτη μαθησιακή υποενότητα παρουσιάζει τις βασικές έννοιες των ψηφιακών εικόνων. Η εικόνα αποτελεί ίσως το σημαντικότερο μέσο παρουσίασης και μετάδοσης μηνυμάτων σε σύγχρονες διαδικτυακές και πολυμεσικές εφαρμογές. Συνεπώς, οι εκπαιδευόμενοι/ες πρέπει να κατανοήσουν τα θεωρητικά ζητήματα και να αποκτήσουν δεξιότητες επεξεργασίας εικόνων. Αρχικά, μαθαίνουν για τις ψηφιογραφικές εικόνες (bitmap graphics) και τα διανυσματικά γραφικά (vector graphics) και κατανοούν τις διαφορές τους, την έννοια των εικονοστοιχείων (pixels), καθώς και τους τρόπους ψηφιοποίησης ή δημιουργίας κάθε τύπου. Είναι σημαντικό να κατανοήσουν έννοιες όπως η ανάλυση (resolution), που εκφράζεται σε εικονοστοιχεία ανά ίντσα (ppi – pixels per inch). Μαθαίνουν επίσης τις έννοιες megapixel (MP, Mpx ή Mpix) και βάθος χρώματος (color depth), το οποίο αναφέρεται και ως βάθος bit (bit depth), και κατανοούν πώς επηρεάζουν την ευκρίνεια της εικόνας, αλλά και το μέγεθος μιας ασυμπίεστης εικόνας. Παρουσιάζονται ακόμη έννοιες όπως πραγματικό βάθος χρώματος (true color), high color (ή HiColor) και deep color, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να γνωρίζουν την ορολογία και τις σχετικές τεχνικές λεπτομέρειες. Η χρήση χρώματος στην τηλεόραση, στο βίντεο, στον υπολογιστή και στα εκτυπωτικά μηχανήματα οδήγησε στη δημιουργία χρωματικών μοντέλων (color models), όπως τα RGB, CMYK, HSL και HSB/HSV. Συνεπώς, οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν πώς τα χρωματικά μοντέλα περιγράφουν τα χρώματα που μπορούν να κωδικοποιηθούν ως πλειάδες αριθμών. Συζητούνται επίσης ειδικά θέματα, όπως το δεικτοδοτούμενο χρώμα (indexed color), η διαφάνεια (transparency) και η έννοια των καναλιών σε μια εικόνα. Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες έχουν κατανοήσει τα βασικά ζητήματα της ψηφιακής αναπαράστασης εικόνων.

2.2.B.2 | ΤΥΠΟΙ ΑΡΧΕΙΩΝ, ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΕΙΚΟΝΕΣ

Στη συγκεκριμένη υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν για τα μορφότυπα εικόνων και τα αντίστοιχα εργαλεία, ενώ συζητούνται και τεχνικά ζητήματα σχε-

τικά με τη συμπίεση, τα επίπεδα μιας εικόνας για τη δημιουργία σύνθετων εικόνων, την τεχνική anti-aliasing κ.ά. Αρχικά, παρουσιάζονται τα μορφότυπα BMP, JPEG, GIF, PNG, TIFF και PSD για εικόνες bitmap, και αναλύονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε τύπου, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να κατανοήσουν μέσα από παραδείγματα πότε ενδείκνυται η χρήση καθενός. Γίνεται σύντομη αναφορά στις απωλεστικές και μη απωλεστικές τεχνικές συμπίεσης που εφαρμόζονται στις εικόνες. Επιπρόσθετα, αναφέρονται τα αρχεία ICO για εικονίδια, καθώς και τύποι όπως HEIC και WebP, που χρησιμοποιούνται συχνά σε κινητές συσκευές. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται δημοφιλή εργαλεία επεξεργασίας εικόνας, όπως το εμπορικό Adobe Photoshop και το ελεύθερο λογισμικό GIMP, ενώ γίνεται αναφορά και σε διαδικτυακές εφαρμογές όπως το Pixlr. Το δεύτερο τμήμα της υποενότητας εστιάζει στα διανυσματικά γραφικά και στα μορφότυπά τους. Εξηγείται αναλυτικότερα ο τρόπος δημιουργίας τους και παρουσιάζονται τα μορφότυπα SVG, WMF, CDR, AI και EPS, ενώ γίνεται αναφορά στα εμπορικά λογισμικά CorelDRAW και Adobe Illustrator, καθώς και στο δωρεάν λογισμικό Inkscape. Αναφέρονται επίσης διαδικτυακές υπηρεσίες για μετατροπή μορφότυπων. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο μορφότυπο SVG, το οποίο χρησιμοποιείται και στην HTML5. Τέλος, στη μαθησιακή υποενότητα αναλύονται θέματα που σχετίζονται με τις κάρτες γραφικών και τις δυνατότητές τους, καθώς και με τον τρόπο που επηρεάζουν την αναπαραγωγή εικόνων και βίντεο.

2.2.B.3 | ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Στην τρέχουσα υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες χρησιμοποιούν εργαλεία και διαδικτυακές υπηρεσίες για την επεξεργασία εικόνων. Αρχικά, μαθαίνουν αναλυτικά τα εργαλεία, τα μενού, τις δυνατότητές τους και τις εκδόσεις τους. Οι βασικές επεξεργασίες που είναι απαραίτητο να παρουσιαστούν είναι η μετατροπή σε διαφορετικά μορφότυπα, η αλλαγή μεγέθους είτε με αλλαγή διαστάσεων είτε με εφαρμογή resampling, η περικοπή ή ξάκρισμα (cropping), η περιστροφή ή αλλαγή προσανατολισμού της εικόνας, η αλλαγή ανάλυσης, βάθους χρώματος και χρωματικού μοντέλου, η απομάκρυνση αντικειμένων από μια εικόνα, η διαγραφή υποβάθρου, η εφαρμογή φίλτρων και масκών, η επιλεκτική αλλαγή χρώματος και η διόρθωση χρωμάτων, καθώς και η δημιουργία και ο συνδυασμός εικόνων με χρήση επιπέδων σε εφαρμογές όπως το Photoshop και το GIMP. Στην περίπτωση των διανυσματικών γραφικών προτείνεται κυρίως η χρήση των Adobe Illustrator και Inkscape. Αφού εξοικειωθούν με κάθε λογισμικό, οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν να δημιουργούν απλά σχήματα και να εκτελούν εργασίες όπως γέμισμα, υφές, αλλαγή σχήματος, ομαδοποίηση αντικειμένων, μεταφορά σε εμπρός ή πίσω επίπεδο, στοίχιση αντικειμένων, συνδυασμό σχημάτων για δημιουργία νέων σχημάτων, εφέ κειμένου, κείμενο με εικόνες ως υφή των γραμμάτων, χρήση βουρτσών και εργαλείου sprayer κ.λπ. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μπορούν να δημιουργήσουν ένα λογότυπο ή κάποιο σχέδιο ως μικρό project, με βάση συγκεκριμένες προδιαγραφές. Παρουσιάζεται επίσης η υπηρεσία Canva, η οποία επιτρέπει

την εύκολη δημιουργία αφισών, infographics και άλλων εντύπων με χρήση έτοιμων προτύπων και με συνδυασμό φωτογραφιών, διανυσματικών γραφικών και εφέ. Τέλος, παρουσιάζονται δωρεάν διαδικτυακά εργαλεία για δημιουργία infographics, συννεφόλεξων και άλλων σχεδίων.

2.2.B.4 | ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΗΧΟΥ

Η τρέχουσα μαθησιακή υποενότητα παρουσιάζει τις βασικές έννοιες του ψηφιακού ήχου. Ο ήχος χρησιμοποιείται σε όλες τις εφαρμογές πολυμέσων με διάφορους τρόπους· συνεπώς, είναι σημαντικό οι εκπαιδευόμενοι/ες να κατανοήσουν τα ζητήματα και τα εργαλεία που αφορούν την επεξεργασία του. Αρχικά, πρέπει να γίνει διάκριση ανάμεσα στον ήχο κυματομορφών ή ψηφιακό ήχο (wave ή digital audio) και στον ήχο σε μορφή μουσικής, ο οποίος αποθηκεύεται με το πρότυπο MIDI. Στη συνέχεια, η εστίαση μεταφέρεται στην πρώτη μορφή και εξηγούνται έννοιες όπως η συχνότητα (frequency), η ένταση (amplitude), το ύψος (pitch) και η χροιά ή ηχόχρωμα (timbre). Η διαδικασία της ψηφιοποίησης, με τις φάσεις της δειγματοληψίας και της κβάντισης, αναλύεται στη συνέχεια, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να κατανοήσουν πώς ο ρυθμός ή συχνότητα δειγματοληψίας επηρεάζει την ποιότητα του ψηφιοποιημένου ήχου και το μέγεθος του αρχείου. Εξηγείται επίσης το θεώρημα Nyquist. Γίνεται αποσαφήνιση των εννοιών μονοφωνικός, στερεοφωνικός και πολυφωνικός ήχος. Η υποενότητα συνεχίζει με ανάλυση όρων και τεχνολογιών, όπως το Dolby Surround, το σύστημα ηχείων 5.1, που αναφέρεται και ως Dolby Digital ή AC3, και το σύστημα 7.1. Εξηγούνται οι παράγοντες που επηρεάζουν το μέγεθος ενός ασυμπίεστου ψηφιακού αρχείου ήχου κυματομορφών και δίνεται ο αντίστοιχος τύπος υπολογισμού. Η έννοια του ρυθμού μετάδοσης ή μεταφοράς (bit rate) αναλύεται στους/στις εκπαιδευομένους/ες, καθώς αποτελεί σημαντικό παράγοντα κατά τη μετάδοση ήχου με οποιοδήποτε μέσο. Τέλος, γίνεται σύντομη αναφορά στο πρότυπο μουσικής MIDI, στον τρόπο δημιουργίας και αποθήκευσής του, καθώς και στα πρότυπα MusicXML και XMF.

2.2.B.5 | ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ, ΜΟΡΦΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΗΧΟ

Στην υποενότητα αυτή παρουσιάζονται τεχνικά ζητήματα σχετικά με την κωδικοποίηση και την αποθήκευση του ήχου. Οι τεχνικές κωδικοποίησης αφορούν τον τρόπο με τον οποίο αποθηκεύονται τα ψηφιακά δείγματα που λαμβάνονται κατά τη διαδικασία δειγματοληψίας του ήχου κυματομορφών. Οι πιο γνωστές μέθοδοι κωδικοποίησης είναι οι PCM, DPCM και ADPCM και υλοποιούνται τελικά μέσω codecs (κωδικοποιητών). Μετά την παρουσίαση των θεμάτων κωδικοποίησης, είναι σημαντικό να παρουσιαστούν ζητήματα όπως η απωλεστική (lossy) και η μη απωλεστική (lossless) κωδικοποίηση, καθώς και οι πιο δημοφιλείς κωδικοποιητές, όπως οι MP3, WMA, FLAC, ALAC και MPEG-4 ALS. Στη συνέχεια, συζητούνται και τα σχετικά μορφότυπα ήχου, όπως WAV, AIFF, FLAC, MP3 και Vorbis OGG, που ενσωματώνουν τους κωδικοποιητές, ενώ παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά τους. Γίνεται επίσης αναφορά στη

συνεχή ροή δεδομένων ήχου (streaming audio) και στις σχετικές απαιτήσεις κωδικοποίησης. Επιπρόσθετα, παρουσιάζονται θέματα που σχετίζονται με το υλικό για ήχο, όπως οι τύποι μικροφώνων, οι κάρτες ήχου και τα ηχεία, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να γνωρίζουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την ψηφιοποίηση και την αναπαραγωγή του ήχου. Συζητούνται θέματα σχετικά με τους τύπους μικροφώνων και τα χαρακτηριστικά τους, όπως η ευαισθησία και η φασματική απόκριση. Οι δυνατότητες των καρτών ήχου αξιολογούνται με βάση τον μέγιστο υποστηριζόμενο ρυθμό δειγματοληψίας και το μέγιστο μέγεθος δείγματος. Τα ηχεία διαφοροποιούνται ως προς το μέγεθός τους, την ποιότητα κατασκευής τους και τη σκληρότητα του χάρτινου κώνου. Μέσα από αυτή την υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες γνωρίζουν ζητήματα που αφορούν την κωδικοποίηση, την αποθήκευση, την ψηφιοποίηση και την αναπαραγωγή του ήχου.

2.2.B.6 | ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΗΧΟΥ

Στην τρέχουσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες επικεντρώνονται στα εργαλεία επεξεργασίας ήχου, ώστε να μπορούν να εκτελούν από απλές έως και σύνθετες εργασίες με αρχεία ήχου. Αρχικά, ενημερώνονται σχετικά με βοηθητικά εργαλεία και διαδικτυακές υπηρεσίες για ηχογράφηση, αναπαραγωγή, μετατροπή μορφών και μετάδοση αρχείων κυματομορφών μέσω διαδικτύου. Γίνεται εισαγωγή στα εργαλεία επεξεργασίας ήχου κυματομορφών –όπως το δωρεάν λογισμικό Audacity και το εμπορικό Adobe Audition– και παρουσιάζονται τα βασικά τους χαρακτηριστικά. Οι εκπαιδευόμενοι/ες, μέσα από ασκήσεις, μαθαίνουν να χρησιμοποιούν τα εργαλεία αυτά για τουλάχιστον τις εξής εργασίες: μαζική επεξεργασία αρχείων, εγγραφή φωνής, αντιγραφή, αποκοπή, διαγραφή και μετακίνηση τμημάτων ήχου, εφέ fade-in και fade-out, διαχωρισμό μουσικής από ομιλία, εφέ ηχούς, αφαίρεση θορύβου, αλλαγή έντασης ήχου, επεξεργασία μεμονωμένων καναλιών, μείξη μουσικής με ομιλία και μείξη πολλαπλών αρχείων ήχου. Μέσα από αυτές τις ασκήσεις, οι εκπαιδευόμενοι/ες αποκτούν δεξιότητες επεξεργασίας και χρησιμοποιούν διαφορετικές μορφές για την αποθήκευση του ήχου. Στην υποενότητα αυτή χρησιμοποιούν επίσης το κινητό τους τηλέφωνο και εφαρμογές κινητών για την ψηφιοποίηση ήχου, καθώς αποτελεί εύχρηστο εργαλείο για την καταγραφή ήχου και την πραγματοποίηση σύντομων επεξεργασιών. Τέλος, είναι σημαντικό να γίνει αναφορά σε λογισμικό επεξεργασίας μουσικού κειμένου, όπως το MuseScore και το MidiEditor, και να επιδειχθούν οι βασικές τους δυνατότητες, ώστε να τις γνωρίζουν οι εκπαιδευόμενοι/ες.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Κοφίδης, Ε. (2023). *Επεξεργασία ήχου και εικόνας* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-214>.
2. Λαζαρίνης, Φ. (2015). *Πολυμέσα* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://hdl.handle.net/11419/2045>.

Συμπληρωματικές

1. Κολοκυθάς, Κ. (2015). *Ψηφιακά μέσα στις οπτικοακουστικές τέχνες* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://hdl.handle.net/11419/3489>.
2. Λαζαρίνης, Φ. (2007). *Τεχνολογίες πολυμέσων: Θεωρία, υλικό, λογισμικό*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

2.2.Γ • ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα γίνεται εισαγωγή στον τρόπο λειτουργίας του διαδικτύου και στις μεθόδους ανάπτυξης διαδικτυακών εφαρμογών. Αναλύεται ο ρόλος του πελάτη (client) και του εξυπηρετητή (server), ενώ περιγράφονται τεχνολογίες και γλώσσες όπως η JavaScript, η Python, η PHP, η Ruby κ.ά. Η μαθησιακή ενότητα εστιάζει στη γλώσσα σήμανσης υπερκειμένου (HTML) και στα διαδοχικά φύλλα ύφους (CSS), ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να κατανοήσουν τα βασικά εργαλεία ανάπτυξης ιστοσελίδων. Μέσα από εφαρμογές θα περιγραφούν οι βασικές ετικέτες της HTML και η δομή των αρχείων CSS. Θα παρουσιαστούν οι πιο πρόσφατες εκδόσεις των γλωσσών (HTML5, CSS3), το συντακτικό τους, η δομή και οι δυνατότητές τους. Θα γίνει επίσης διάκριση μεταξύ στατικών και δυναμικών ιστοσελίδων, καθώς και των κατάλληλων τεχνολογιών σε κάθε περίπτωση. Θα χρησιμοποιηθούν λογισμικά σύνταξης περιεχομένου ιστού, αλλά και διάφορα δημοφιλή APIs και frameworks. Τέλος, θα εξεταστούν ζητήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια και τη σχεδίαση δικτυακών τόπων και θα περιγραφεί ο τρόπος σχεδίασης και ανάπτυξης ανταποκρισίμων (responsive) ιστοτόπων.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Περιγράφουν τις βασικές τεχνολογίες ανάπτυξης ιστοσελίδων και ιστοτόπων.
- Περιγράφουν τη διαφορά μεταξύ στατικών και δυναμικών ιστοσελίδων.
- Αναλύουν τα χαρακτηριστικά και τα πλεονεκτήματα των διαφορετικών τρόπων ανάπτυξης ιστοσελίδων.
- Αναπτύσσουν ιστοσελίδες με χρήση HTML και CSS.
- Τροποποιούν υπάρχοντα κώδικα, ανάλογα με τις προδιαγραφές των ιστοτόπων που αναπτύσσουν.
- Επιλέγουν τα κατάλληλα εργαλεία και τις κατάλληλες γλώσσες για ανάπτυξη ιστοσελίδων και ιστοτόπων.
- Χρησιμοποιούν εργαλεία ελέγχου ιστοσελίδων και ιστοτόπων.
- Περιγράφουν πιθανά προβλήματα ασφάλειας και τρόπους αντιμετώπισής τους.
- Ενσωματώνουν διάφορες διαδικτυακές υπηρεσίες μέσω APIs στις ιστοσελίδες τους.
- Αναφέρουν τα βασικά ζητήματα που αφορούν τον σχεδιασμό ιστοτόπων.
- Συνεργάζονται με άλλους/ες εκπαιδευομένους/ες, συγκροτώντας ομάδες με σκοπό τη δημιουργία και την επίλυση προβλημάτων ιστοτόπων.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Διαδίκτυο / Προγραμματισμός διαδικτύου / JavaScript / Python, PHP, Ruby / HTML/HTML5 / CSS3 / Ανάπτυξη διεπαφής στον ιστό (APIs) / Ασφάλεια ιστοτόπων.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (1), Εργαστήριο (4), Σύνολο (5)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
2	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ HTML
3	ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΗΝ HTML
4	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ CSS
5	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ CLIENT-SERVER – ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ JAVASCRIPT
6	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΙΣΤΟΤΟΠΩΝ

Κείμενο αναφοράς

2.2.Γ.1 | ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

Στην πρώτη μαθησιακή υποενότητα γίνεται εισαγωγή στον τρόπο λειτουργίας του διαδικτύου (internet). Δεν απαιτούνται πρότερες γνώσεις και οι εκπαιδευόμενοι/ες μελετούν τα βασικά χαρακτηριστικά του διαδικτύου, με ιδιαίτερη εστίαση στον Παγκόσμιο Ιστό (World Wide Web – WWW) και στο πρωτόκολλο επικοινωνίας Hypertext Transfer Protocol (HTTP). Αρχικά, περιγράφονται το διαδίκτυο και βασικές σχετικές έννοιες (όπως TCP/IP, internet service providers, internet backbone, host, IPv6, μάσκα υποδικτύου, DNS κ.ά.), καθώς και η αρχιτεκτονική των σύγχρονων διαδικτυακών εφαρμογών. Στη συνέχεια, αναλύεται η επικοινωνία των υπολογιστών μέσω πρωτοκόλλων του διαδικτύου, όπως το HTTP/HTTPS για την επικοινωνία εφαρμογών, το SMTP για το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και το VoIP για την αποστολή δεδομένων φωνής. Παράλληλα, παρουσιάζονται τα επίπεδα διαστρωμάτωσης του διαδικτύου, δηλαδή το επίπεδο εφαρμογής (application layer), μεταφοράς (transport layer), δικτύου (internet protocol) και συνδέσμου δεδομένων (data link layer). Έπειτα, αναλύονται βασικές εφαρμογές του διαδικτύου και, συγκεκριμένα, ο Παγκόσμιος Ιστός, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email), αλλά και εφαρμογές επικοινωνίας (π.χ. το Skype και το Viber). Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις τεχνολογίες HTTP, HTML και URL, αλλά και στις έννοιες φυλλομετρητής ιστού (web browser) και εξυπηρετητής ιστού (web server). Επιπλέον, γίνεται συζήτηση για τους λόγους της εκθετικής αύξησης των διασυνδεδεμένων υπολογιστών στο διαδίκτυο. Τέλος, ακολουθεί συζήτηση σχετικά με την ιστορική εξέλιξη του διαδικτύου, τα πρωτόκολλα ανταλλαγής μηνυμάτων του Παγκόσμιου Ιστού, την αρχιτεκτονική client-server, τις κατηγορίες αιτημάτων του πρωτοκόλλου HTTP και τη δομή μιας διεύθυνσης URL.

2.2.Γ.2 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ HTML

Στην τρέχουσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εισάγονται στη γλώσσα σήμανσης υπερκειμένου HTML (HyperText Markup Language), η οποία αποτελεί τη βασική τεχνολογία για την ανάπτυξη ιστοσελίδων, και μπορούν να περιγράψουν τις βασικές τεχνολογίες ανάπτυξης ιστοσελίδων και ιστοτόπων. Αρχικά, γίνεται εισαγωγή στη γλώσσα και στην ιστορική της εξέλιξη, με επεξηγήσεις για το πρότυπο που την ορίζει. Συγκεκριμένα, η εξοικείωση με την HTML γίνεται μέσω μιας ιστοσελίδας, ώστε να παρουσιαστούν οι βασικές έννοιες, όπως τα στοιχεία (elements), οι ετικέτες (tags), οι ιδιότητες (attributes), καθώς και η δομή της ιστοσελίδας. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται βασικά στοιχεία, όπως τα head, body, p, h1, table κ.λπ. Έμφαση δίνεται στην έκδοση HTML5, η οποία ορίζει τη δομή και το περιεχόμενο (context) μιας ιστοσελίδας με τη βοήθεια δύο ακόμη τεχνολογιών, της CSS3 (διαδοχικά φύλλα ύφους) και της JavaScript, οι οποίες περιγράφονται σε επόμενες μαθησιακές υποενότητες. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/ες υλοποιούν την πρώτη τους ιστοσελίδα,

με το μήνυμα “Hello World”, συντάσσοντας ένα έγγραφο HTML, το οποίο στη συνέχεια μορφοποιούν ως προς το χρώμα, τις παραγράφους, το περιεχόμενο, τους υπερσυνδέσμους, τους πίνακες κ.λπ. Στη συνέχεια, εξασκούνται ατομικά ή σε ομάδες των δύο (pair programming), δημιουργώντας μια σελίδα με συγκεκριμένη θεματολογία και με πίνακα περιεχομένων που περιλαμβάνει συνδέσεις (links) προς τις επιμέρους ενότητες. Τέλος, πειραματίζονται με τα στοιχεία και τις ετικέτες της ιστοσελίδας αυτής, παραμετροποιώντας τίτλους, μεταδεδομένα, υπερσυνδέσμους, διαστάσεις και αριθμημένες λίστες.

2.2.Γ.3 | ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΗΝ HTML

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα, η οποία αποτελεί συνέχεια της υποενότητας «Εισαγωγή στην HTML», οι εκπαιδευόμενοι/ες εμβαθύνουν στην τεχνολογία HTML5. Συγκεκριμένα, χειρίζονται και ενσωματώνουν σε μια σελίδα πολυμεσικά και άλλα αντικείμενα (objects), όπως εικόνα, ήχο, βίντεο και iframe. Επιπλέον, επεξεργάζονται στοιχεία με σημασιολογικό περιεχόμενο για τη διάταξη και την οργάνωση του περιεχομένου της ιστοσελίδας, ενώ εξηγούνται και σχεδιάζονται οι φόρμες HTML5. Πιο αναλυτικά, αρχικά παρουσιάζονται η διαχείριση και η ενσωμάτωση διαφόρων μορφότυπων (gif, jpeg, png, svg, pdf, tiff κ.λπ.) εικόνας (, <figure> και <picture>) σε μια ιστοσελίδα, ενώ δίνεται έμφαση σε ζητήματα πνευματικών δικαιωμάτων (Creative Commons) και λογοκλοπής (πλαгиαρισμού). Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες ασχολούνται με την ενσωμάτωση ήχου (<audio>) και βίντεο (<video>), ενώ εστιάζουν και στην ενσωμάτωση άλλων ιστοσελίδων και αρχείων (<object>, <iframe>). Επιπλέον, επεξεργάζονται το ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο της φόρμας (<form>), ως διεπαφή (interface), για τη διαδραστική εισαγωγή δεδομένων (όπως κείμενο, επιλογές από λίστα, στοιχεία γραφικής διεπαφής και πλήκτρα) από τον χρήστη στην εφαρμογή. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/ες συνεργάζονται σε ομάδες για την υλοποίηση αυθεντικών σεναρίων (scsps) σε HTML5. Ενδεικτικά, μπορούν να κατασκευάσουν μια ιστοσελίδα εισαγωγής δεδομένων (π.χ. προσωπικά στοιχεία, τύπος διαμονής, τρόπος πληρωμής κ.ά.) για κράτηση διαμονής σε διαδικτυακή εταιρεία ταξιδιών. Τέλος, γίνεται επικοινωνιακός διάλογος και αξιολόγηση ομότιμων (peer assessment) με βάση μετρικές που ορίζει ο/η εκπαιδευτής/τρια.

2.2.Γ.4 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ CSS

Σε συνέχεια της μαθησιακής υποενότητας «Προηγμένα θέματα στην HTML», οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τη CSS (Cascading Style Sheets), η οποία αποτελεί μία ακόμη σημαντική τεχνολογία προγραμματισμού διαδικτυακών εφαρμογών. Αναλύουν τα χαρακτηριστικά και τα πλεονεκτήματα των διαφορετικών τρόπων ανάπτυξης ιστοσελίδων, ενώ παράλληλα περιγράφουν τη διαφορά μεταξύ στατικών και δυναμικών ιστοσελίδων. Αρχικά, παρουσιάζονται η γλώσσα και τα πρότυπά της, καθώς και οι έννοιες των επιλογέων (universal, type, class, id, attribute, pseudoclass selectors)

και των οδηγιών (declarations). Επιπλέον, αναλύονται έννοιες που αφορούν το υπόβαθρο, το πλαίσιο, τις εικόνες, τις λίστες και τις μεταβάσεις. Έμφαση δίνεται στον διαχωρισμό των λειτουργιών της HTML (που αφορά το περιεχόμενο της ιστοσελίδας) και της CSS (που αφορά την παρουσίαση του περιεχομένου). Στη συνέχεια, εισάγονται οι μηχανισμοί position και float της γλώσσας CSS για τη διάταξη του περιεχομένου και, συγκεκριμένα, η στατική, η σχετική και η απόλυτη τοποθέτηση. Παράλληλα, έμφαση δίνεται στη βιβλιοθήκη Bootstrap για τη γρήγορη και ευέλικτη ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών, ενώ οι εκπαιδευόμενοι/ες ενσωματώνουν διάφορες διαδικτυακές υπηρεσίες μέσω APIs στις ιστοσελίδες τους. Στη συνέχεια, τροποποιούν υπάρχοντα κώδικα, ανάλογα με τις προδιαγραφές των ιστοτόπων που αναπτύσσουν. Τέλος, αναπτύσσουν ιστοσελίδες με χρήση HTML και CSS, απαντούν σε ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης και αναστοχασμού και ακολουθεί συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης σχετικά με την επιλογή των κατάλληλων εργαλείων και γλωσσών για την ανάπτυξη ιστοσελίδων και ιστοτόπων.

2.2.Γ.5 | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ CLIENT-SERVER – ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ JAVASCRIPT

Στην τρέχουσα μαθησιακή υποενοότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εισάγονται στη δημοφιλή γλώσσα προγραμματισμού και τεχνολογία διαδικτυακού προγραμματισμού JavaScript. Αρχικά, παρουσιάζονται θεμελιώδη χαρακτηριστικά της σύνταξης της γλώσσας, όπως η δήλωση μεταβλητών, οι τελεστές, οι εκφράσεις και οι βασικοί τύποι δεδομένων (number, string, Boolean, null, undefined), αλλά και ο τρόπος με τον οποίο ο κώδικάς της ενσωματώνεται σε μια ιστοσελίδα. Στη συνέχεια, περιγράφονται οι κύριες εντολές της JavaScript (όπως if, switch, for, while, do/while, break, continue και try-catch) και τονίζονται η σύνδεση και η επικοινωνία της με την HTML και τη CSS για την ανάπτυξη ιστοσελίδων. Έπειτα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τους τύπους δεδομένων αναφοράς (reference data types) της JavaScript και, συγκεκριμένα, τους πίνακες (arrays), τις συναρτήσεις (functions), τα αντικείμενα (objects) και τις κλάσεις (classes), καθώς και τις δυνατότητες αντικειμενοστρέφειας (object-oriented) της γλώσσας. Παράλληλα, γίνεται σύντομη εισαγωγή στις δυνατότητες της JavaScript για ασύγχρονη εκτέλεση κώδικα και διαχείριση συμβάντων (events), αλλά και στην αξιοποίησή της ως γλώσσας προγραμματισμού στην πλευρά του server (π.χ. στο περιβάλλον Node.js και στο πακέτο Express.js), καθώς και στη σύνδεση του εξυπηρετητή με μια βάση δεδομένων. Έτσι, εξηγείται η αρχιτεκτονική τριών επιπέδων, δηλαδή πελάτης, εξυπηρετητής και βάση δεδομένων, και ο ρόλος τους στην αποθήκευση αυθεντικών πληροφοριών, όπως κρατήσεις σε δωμάτια ξενοδοχείων, δρομολόγια, πληροφορίες κινηματογράφων κ.λπ. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες αναστοχάζονται μέσα από ερωτήσεις κατανόησης και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, όπως ασκήσεις ανάπτυξης, συμπλήρωσης κενού, αντιστοίχισης, μετατροπής και διόρθωσης λαθών.

2.2.Γ.6 | ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΙΣΤΟΤΟΠΩΝ

Στην τρέχουσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν ζητήματα ασφάλειας (security issues) που σχετίζονται με την πρόσβαση των χρηστών σε έναν ιστότοπο. Παρουσιάζονται θέματα σχετικά με την αυθεντικοποίηση και την κρυπτογραφημένη φύλαξη των διαπιστευτηρίων των χρηστών, καθώς και με τη χρήση cookies και την ασφαλή μεταφορά δεδομένων μέσω του πρωτοκόλλου HTTPS. Συγκεκριμένα, οι εκπαιδευόμενοι/ες αποκτούν ικανότητες ελέγχου της ταυτότητας του χρήστη (αυθεντικοποίηση [authentication]) και διαχείρισης της πρόσβασης (authorization). Διακρίνουν τις μεθόδους αυθεντικοποίησης, όπως το συνθηματικό (username), το ψηφιακό πιστοποιητικό ή τα βιομετρικά χαρακτηριστικά, καθώς και τους τρόπους φύλαξης και προστασίας των διαπιστευτηρίων (credentials). Έμφαση δίνεται στην ασφαλή μεταφορά των διαπιστευτηρίων μέσω HTTPS, με στοιχεία όπως η αυθεντικοποίηση, η κρυπτογράφηση και η ακεραιότητα, καθώς και στη σχετική μεθοδολογία του, δηλαδή το πιστοποιητικό κρυπτογράφησης, την έμπιστη αρχή πιστοποίησης και το ιδιωτικό και δημόσιο κλειδί. Η ανάλυση επεκτείνεται και στο ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο (social context), και συγκεκριμένα στη συνεχή προσπάθεια των εγκληματιών του κυβερνοχώρου να εντοπίσουν ευπάθειες σε εταιρικές ιστοσελίδες, ώστε να εξάγουν ευαίσθητες πληροφορίες. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες περιγράφουν πιθανά προβλήματα ασφάλειας και τρόπους αντιμετώπισής τους, ενώ αναφέρουν και τα βασικά ζητήματα που αφορούν τον σχεδιασμό ιστοτόπων. Επιπλέον, ο/η εκπαιδευτής/τρια συντονίζει συζήτηση σχετικά με τα ζητήματα ασφάλειας που ανακύπτουν κατά την πρόσβαση σε ιστοσελίδες, με έμφαση στο πλαίσιο ενός ηλεκτρονικού καταστήματος (e-shop). Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες συνεργάζονται με άλλους/ες εκπαιδευόμενους/ες, συγκροτώντας ομάδες με σκοπό τη δημιουργία και την επίλυση προβλημάτων ιστοτόπων.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Αβούρης, Ν. & Σιντόρης, Χ. (2023). *Προγραμματισμός διαδικτύου* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-337>.
2. Τσιάτσος, Θ. (2015). *Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα διαδικτύου* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-677>.

Συμπληρωματικές

1. Αβούρης, Ν. (2018). Εισαγωγή στην ανάπτυξη ιστοσελίδων με *HTML5*, *CSS3*, *JavaScript*. Ανοικτό διαδικτυακό μάθημα. Ανακτήθηκε από: <https://mathesis.cup.gr>.
2. Δουληγέρης, Χ., Μαυροπόδη, Ρ., Κοπανάκη, Ε. & Καραλής, Α. (2021). *Τεχνολογίες και προγραμματισμός στον παγκόσμιο ιστό* (2η έκδοση). Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών. Κωδικός βιβλίου στον Εύδοξο: 102125023

2.2.Δ • ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΝΕΦΟΥΣ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να παρουσιάσει στους/στις εκπαιδευόμενους/ες βασικά θέματα που σχετίζονται με τα δίκτυα υπολογιστών, με έμφαση κυρίως στα χαρακτηριστικά των τεχνολογιών, στις εφαρμογές και στις υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω του διαδικτύου. Ο/Η εκπαιδευόμενος/η θα διδαχθεί τι είναι το διαδίκτυο, ποιες είναι οι κατηγορίες δικτύων και ποια είναι τα βασικά διαδικτυακά πρωτόκολλα, ώστε να κατανοήσει τον τρόπο λειτουργίας τους, αλλά και να εξοικειωθεί με την αντίστοιχη ελληνική και αγγλική ορολογία. Θα παρουσιαστούν ο τρόπος λειτουργίας, οι τεχνικές απαιτήσεις και το υλικό για τα τοπικά δίκτυα, τα ενδοδίκτυα και τα εξωδίκτυα. Σε επίπεδο υλικού, θα εξηγηθεί ο ρόλος των switches και των routers, ενώ θα αναλυθούν θέματα που σχετίζονται με τη διευθυνσιοδότηση και με την ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων. Θα παρουσιαστούν επίσης εργαλεία για λειτουργίες διαχείρισης και παρακολούθησης ενός δικτύου. Τέλος, στην ενότητα θα παρουσιαστούν βασικές διαδικτυακές υπηρεσίες για αποθήκευση και διαμοιρασμό δεδομένων, όπως το WeTransfer και το Dropbox, καθώς και για σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία, όπως το Slack, το Google Chat κ.ά.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναγνωρίζουν τις κατηγορίες και τον τρόπο λειτουργίας των δικτύων.
- Διακρίνουν τα βασικά πρωτόκολλα δικτύων.
- Περιγράφουν τη διευθυνσιοδότηση μέσω του πρωτοκόλλου IP.
- Αναφέρουν τις βασικές διαφορές μεταξύ IPv4 και IPv6.
- Περιγράφουν τον τρόπο χρήσης των switches και των routers.
- Επιλέγουν switches και routers με βάση τις απαιτήσεις λειτουργίας ενός δικτύου.
- Χρησιμοποιούν δικτυακές υπηρεσίες του διαδικτύου για αποθήκευση και διαμοιρασμό αρχείων.
- Χρησιμοποιούν δικτυακές υπηρεσίες του διαδικτύου για σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία.
- Αναλύουν ζητήματα που σχετίζονται με την τοπολογία και την ταχύτητα του δικτύου.
- Χρησιμοποιούν εργαλεία για την παρακολούθηση της λειτουργίας ενός δικτύου.
- Γνωρίζουν την ελληνική και την αγγλική ορολογία που χρησιμοποιείται στα δίκτυα.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων / Αρχιτεκτονική δικτύων / Πρωτόκολλο επικοινωνίας / Router / Switch / Hub / Access point / Μέσα μετάδοσης / Ταχύτητα μετάδοσης / Μοντέλα υπηρεσιών νέφους.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (1), Εργαστήριο (2), Σύνολο (3)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
2	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΤΟΠΟΛΟΓΙΕΣ
3	ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
4	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ
5	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
6	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΝΕΦΟΥΣ

Κείμενο αναφοράς

2.2.Δ.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Η μαθησιακή υποενότητα «Εισαγωγή στα δίκτυα υπολογιστών» εισάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες στις βασικές αρχές που διέπουν τη λειτουργία των δικτύων, καθώς

και στη σημασία τους για την ψηφιακή επικοινωνία. Διδάσκονται τα διαφορετικά είδη δικτύων, όπως τα τοπικά δίκτυα (LAN), τα δίκτυα ευρείας περιοχής (WAN) και τα ασύρματα δίκτυα (WLAN). Η εκπαίδευση επικεντρώνεται στη λειτουργία των δικτύων ως μέσων σύνδεσης μεταξύ υπολογιστικών συστημάτων, επιτρέποντας τη μεταφορά και τον διαμοιρασμό δεδομένων και πληροφοριών σε διαφορετικά σημεία και μεταξύ διαφορετικών χρηστών. Οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν πώς τα δίκτυα επηρεάζουν την καθημερινή ζωή, καθώς και τη συμβολή τους στη βελτίωση της αποδοτικότητας σε προσωπικό, επαγγελματικό και επιχειρηματικό επίπεδο. Διδάσκεται η έννοια της διαλειτουργικότητας των συστημάτων μέσω των δικτύων και ο τρόπος με τον οποίο οι υπολογιστές αλληλεπιδρούν για τη μετάδοση πληροφοριών. Επιπλέον, αναλύονται οι βασικές αρχές της επικοινωνίας δεδομένων, όπως η μετάδοση πακέτων, η καθυστέρηση (latency) και η ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων (bandwidth). Η εκπαίδευση περιλαμβάνει τη μελέτη πραγματικών παραδειγμάτων, όπως η λειτουργία του διαδικτύου και των εσωτερικών δικτύων σε επιχειρήσεις, ενώ παρουσιάζονται τα βασικά πλεονεκτήματα της χρήσης δικτύων, όπως η εξοικονόμηση χρόνου, η αυξημένη παραγωγικότητα και η ευκολία πρόσβασης σε πληροφορίες. Η υποενότητα αυτή είναι καθοριστική για την εξοικείωση των εκπαιδευομένων με τις βασικές δομές των δικτύων, προετοιμάζοντάς τους/τες για τις επόμενες, πιο εξειδικευμένες υποενότητες.

2.2.Δ.2 | ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΤΟΠΟΛΟΓΙΕΣ

Στην τρέχουσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξετάζουν τη δομή και την οργάνωση ενός δικτύου υπολογιστών. Παρουσιάζεται η έννοια της αρχιτεκτονικής δικτύων και εξηγείται ο τρόπος με τον οποίο συνδέονται οι υπολογιστές μεταξύ τους για την ανταλλαγή δεδομένων. Κατανοούν τις δύο βασικές αρχιτεκτονικές δικτύων, το μοντέλο εξυπηρετητή-πελάτη (client-server) και τα ομότιμα δίκτυα (peer-to-peer). Μαθαίνουν για τον ρόλο των διακομιστών (εξυπηρετητών) και των αιτήσεων των πελατών (clients), καθώς και για τις υπηρεσίες που μπορούν να προσφερθούν, όπως είναι η αποθήκευση αρχείων, η διαχείριση δεδομένων και η επεξεργασία πληροφοριών. Παράλληλα, η εκπαίδευση περιλαμβάνει την ανάλυση των διαφόρων τοπολογιών που χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση των κόμβων σε ένα δίκτυο. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν για τις πιο κοινές τοπολογίες, όπως η τοπολογία διαύλου, δακτυλίου, αστέρα και πλέγματος, καθώς και τις οποίες έχει διαφορετικά χαρακτηριστικά ως προς την αποδοτικότητα, την αξιοπιστία και την ευκολία διαχείρισης. Διδάσκεται η σημασία της επιλογής της κατάλληλης τοπολογίας και αρχιτεκτονικής με βάση τις ανάγκες του δικτύου, όπως η κλιμάκωση, η ταχύτητα και η ασφάλεια. Οι εκπαιδευόμενοι/ες εξετάζουν –μέσα από μελέτες περίπτωσης– τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα κάθε αρχιτεκτονικής και τοπολογίας, προκειμένου να κατανοήσουν ποια είναι κατάλληλη για διαφορετικά σενάρια δικτύωσης. Παράλληλα, δίνεται έμφαση στη δυνατότητα κλιμάκωσης (scalability) των δικτύων και κατανοούν πώς οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις επιλέγουν αρχιτεκτονικές και τοπολογίες που

μπορούν να προσαρμοστούν στις αυξανόμενες ανάγκες τους, καθώς επεκτείνονται σε νέα τμήματα ή προσθέτουν περισσότερους χρήστες και συσκευές.

2.2.Δ.3 | ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Στη μαθησιακή υποενότητα «Πρωτόκολλα επικοινωνίας» αναλύεται η σημασία των πρωτοκόλλων στην επικοινωνία μεταξύ συσκευών σε ένα δίκτυο υπολογιστών. Εξηγείται πώς τα πρωτόκολλα, ως σύνολο κανόνων, ορίζουν τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η αποστολή και η λήψη δεδομένων, εξασφαλίζοντας ότι όλες οι συσκευές του δικτύου επικοινωνούν αποτελεσματικά. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν για τα πιο κοινά πρωτόκολλα δικτύου, όπως το TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol), που αποτελεί τη βάση για τη λειτουργία του διαδικτύου. Αναλύεται πώς το TCP εξασφαλίζει αξιόπιστη μετάδοση δεδομένων μέσω του δικτύου, ενώ το IP χειρίζεται τη δρομολόγηση των πακέτων δεδομένων προς τον σωστό προορισμό. Επίσης, διδάσκονται πρωτόκολλα υψηλότερου επιπέδου, όπως το HTTP (Hypertext Transfer Protocol), το οποίο αποτελεί το κύριο πρωτόκολλο για την περιήγηση στο διαδίκτυο, και το HTTPS, το οποίο παρέχει ασφαλή σύνδεση μέσω κρυπτογράφησης. Η εκπαίδευση περιλαμβάνει και τη μελέτη πρωτοκόλλων όπως το DNS (Domain Name System), που επιτρέπει τη μετατροπή των ονομάτων τομέα σε διευθύνσεις IP. Αναλύεται επίσης η σημασία της ασφάλειας των πρωτοκόλλων και της εμπιστευτικότητας των δεδομένων. Συμπληρωματικά, μελετώνται και πρωτόκολλα διαχείρισης δικτύου, όπως το SNMP (Simple Network Management Protocol), τα οποία επιτρέπουν την αποδοτική διαχείριση και παρακολούθηση της απόδοσης των δικτύων. Η κατανόηση αυτών των πρωτοκόλλων είναι θεμελιώδης για τη σωστή λειτουργία ενός δικτύου υπολογιστών, προετοιμάζοντας τους/τις εκπαιδευόμενους/ες για την περαιτέρω εμβάθυνση στο αντικείμενο.

2.2.Δ.4 | ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, η εκπαίδευση εστιάζει στην κατανόηση του υλικού που χρησιμοποιείται στα δίκτυα, καθώς και στους διαφορετικούς τύπους μετάδοσης δεδομένων. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μελετούν τις συσκευές που αποτελούν τα δομικά στοιχεία των δικτύων, όπως routers, switches, hubs και access points. Παρουσιάζεται ο ρόλος κάθε συσκευής στη διαμόρφωση του δικτύου, καθώς και η λειτουργία της στην προώθηση, τη διανομή και τη διαχείριση της κίνησης των δεδομένων μέσα στο δίκτυο. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν πώς οι routers επιτρέπουν την επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών δικτύων και πώς τα switches διευκολύνουν τη μετάδοση δεδομένων μέσα σε ένα τοπικό δίκτυο (LAN). Παράλληλα, εξετάζονται οι διαφορετικοί τρόποι μετάδοσης δεδομένων μέσω των δικτύων, όπως η ενσύρματη και η ασύρματη μετάδοση. Η εκπαίδευση περιλαμβάνει ανάλυση των καλωδιακών τύπων μετάδοσης, όπως το ομοαξονικό καλώδιο (coaxial), το καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους (twisted pair) και οι οπτικές ίνες. Διδάσκονται τα πλεονεκτήματα και

τα μειονεκτήματα κάθε μέσου, όπως η ταχύτητα μετάδοσης, η απόσταση που καλύπτεται και η ανθεκτικότητα σε εξωτερικές παρεμβολές. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν την ασύρματη μετάδοση, με έμφαση στις τεχνολογίες Wi-Fi και Bluetooth, και τον τρόπο με τον οποίο αυτές χρησιμοποιούνται για την αποστολή δεδομένων χωρίς τη χρήση καλωδίων. Επίσης, γίνεται αναφορά στην τεχνολογία RFID (Radio Frequency Identification), η οποία επιτρέπει την ασύρματη αναγνώριση μέσω ραδιοσυχνοτήτων, και δίνονται παραδείγματα της χρήσης της.

2.2.Δ.5 | ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Στην τρέχουσα μαθησιακή υποενοότητα «Διαχείριση δικτύων υπολογιστών», η εκπαίδευση επικεντρώνεται στις μεθόδους και στα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση και την παρακολούθηση των δικτύων υπολογιστών. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν τις βασικές αρχές διαχείρισης ενός δικτύου, όπως την παρακολούθηση της απόδοσης, τη διαχείριση των χρηστών, τη ρύθμιση των δικτυακών συσκευών και την επίλυση προβλημάτων, και κατανοούν τη σημασία της συνεχούς παρακολούθησης της κίνησης δεδομένων στο δίκτυο, ώστε να διασφαλίζεται η σταθερή και αξιόπιστη λειτουργία του. Εξετάζονται τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση της απόδοσης του δικτύου, όπως τα Network Management Systems (NMS), τα οποία επιτρέπουν στους διαχειριστές να εντοπίζουν και να επιλύουν προβλήματα γρήγορα. Η εκπαίδευση περιλαμβάνει ακόμη τη διαχείριση των πολιτικών ασφαλείας, καθώς και τον έλεγχο πρόσβασης για την προστασία του δικτύου από κακόβουλες επιθέσεις. Επιπλέον, διδάσκονται οι διαδικασίες δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας (backup) και επαναφοράς (restore) των δεδομένων σε περίπτωση βλάβης. Έμφαση δίνεται στην αποδοτική διαχείριση του εύρους ζώνης, ώστε να διασφαλίζεται η βέλτιστη χρήση των πόρων του δικτύου και να αποφεύγεται η συμφόρηση. Η ασφάλεια των δεδομένων αποτελεί επίσης κρίσιμο ζήτημα, με τους/τις εκπαιδευομένους/ες να μαθαίνουν για μέτρα προστασίας, όπως είναι η κρυπτογράφηση, τα firewalls και τα συστήματα ανίχνευσης εισβολών (IDS). Παράλληλα, αναλύονται οι διαδικασίες αναβάθμισης του λογισμικού και του εξοπλισμού του δικτύου, ώστε αυτό να διατηρείται ενημερωμένο και αποδοτικό.

2.2.Δ.6 | ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΝΕΦΟΥΣ

Η τελευταία μαθησιακή υποενοότητα παρουσιάζει τις σύγχρονες τεχνολογίες που βασίζονται στην αποθήκευση και την επεξεργασία δεδομένων μέσω υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους (cloud). Διδάσκονται τα βασικά χαρακτηριστικά των υπηρεσιών νέφους, όπως η ευελιξία, η επεκτασιμότητα και η δυνατότητα πρόσβασης από οπουδήποτε, αρκεί να υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο. Η εκπαίδευση περιλαμβάνει την ανάλυση των τριών κύριων μοντέλων υπηρεσιών νέφους: το λογισμικό ως υπηρεσία (SaaS – Software as a Service), η πλατφόρμα ως υπηρεσία (PaaS – Platform as a Service) και η υποδομή ως υπηρεσία (IaaS – Infrastructure as a Service). Στο μοντέλο

SaaS οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν για τη φιλοξενία και τη διαχείριση των εφαρμογών λογισμικού εξ αποστάσεως από έναν πάροχο, καθώς και για την πρόσβαση σε αυτές μέσω του διαδικτύου. Στο PaaS κατανοούν πώς οι προγραμματιστές μπορούν να χρησιμοποιήσουν πλατφόρμες που προσφέρονται από τρίτους, ώστε να δημιουργήσουν και να αναπτύξουν εφαρμογές χωρίς να χρειάζεται να διαχειρίζονται την υποδομή. Στο IaaS η έμφαση δίνεται στην ενοικίαση υπολογιστικών πόρων, όπως είναι ο αποθηκευτικός χώρος και η επεξεργαστική ισχύς, από παρόχους νέφους. Αναλύονται επίσης θέματα ασφάλειας των υπηρεσιών νέφους και οι προκλήσεις που συνδέονται με την προστασία των δεδομένων που αποθηκεύονται στο νέφος, όπως η κρυπτογράφηση και οι πολιτικές απορρήτου. Αναφέρονται συγκεκριμένα παραδείγματα υπηρεσιών νέφους, όπως τα Google Drive, Dropbox, YouTube, WeTransfer, Google Docs και Microsoft Office 365, που χρησιμοποιούνται καθημερινά, αλλά και υπηρεσίες όπως οι Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Mailchimp και PayPal, οι οποίες είναι χρήσιμες στις ηλεκτρονικές συναλλαγές. Μέσα από πρακτικά παραδείγματα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν πώς οι υπηρεσίες νέφους έχουν αλλάξει τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων και την αποθήκευση δεδομένων, προσφέροντας ταχύτητα, αποτελεσματικότητα και ασφάλεια.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Kurose, J. F. & Ross, K. W. (2021). *Δικτύωση υπολογιστών, προσέγγιση από πάνω προς τα κάτω* (8η έκδοση). Αθήνα: Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας.
2. Γκλαβά, Μ. (2020). *Δίκτυα υπολογιστών και διαδίκτυο*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Δίσιγμα.

Συμπληρωματικές

1. Φουληράς, Π. (2015). *Ανάπτυξη και διαχείριση δικτύων υπολογιστών* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-925>.
2. Stallings, W. (2018). *Επικοινωνίες υπολογιστών και δεδομένων* (10η έκδοση). Αθήνα: Εκδόσεις Τζιόλα.

2.2.Ε • ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός της συγκεκριμένης μαθησιακής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να εξοικειωθούν με τις έννοιες, τις θεωρίες και τις αρχές του μάρκετινγκ, και ιδιαίτερα του

μάρκετινγκ στο ψηφιακό περιβάλλον. Η ενότητα παρουσιάζει το email marketing, στο πλαίσιο του οποίου θα αναλυθούν τεχνικές και ορθές πρακτικές δημιουργίας λιστών επαφών (mailing lists), καθώς και μεθοδολογίες αποστολής μαζικών μηνυμάτων (σύνταξη, διάρθρωση, χρόνος αποστολής newsletter κ.λπ.). Στη θεματολογία της ενότητας περιλαμβάνονται επίσης ζητήματα όπως η χρήση κινητών συσκευών για μάρκετινγκ (mobile marketing), η προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών μέσα από συνεργασίες με άλλους δικτυακούς τόπους (affiliate marketing), η προώθηση μέσα από κανάλια βίντεο (video marketing), καθώς και η μέτρηση της αποτελεσματικότητας και η βελτιστοποίηση με χρήση εργαλείων μέτρησης, όπως το Google Analytics. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα εργαστούν πάνω στο μείγμα ψηφιακού μάρκετινγκ και θα σχεδιάσουν προγράμματα δράσεων προβολής και προώθησης, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα εργαλεία ψηφιακού μάρκετινγκ, με σκοπό την προσέλκυση της αγοράς-στόχου και την επίτευξη των επιχειρηματικών στόχων. Τέλος, με την ολοκλήρωση της ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα κατανοήσουν τη σημασία της αξιολόγησης των δράσεων ψηφιακού μάρκετινγκ και θα χρησιμοποιήσουν κατάλληλα εργαλεία των κοινωνικών δικτύων.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναγνωρίζουν τα στοιχεία του περιβάλλοντος ψηφιακού μάρκετινγκ.
- Περιγράφουν τον ρόλο του διαδικτύου στην επικοινωνία και στην προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών.
- Αντιστοιχίζουν τους στόχους της στρατηγικής ψηφιακού μάρκετινγκ με τους ευρύτερους στόχους της επιχείρησης ή του οργανισμού.
- Χρησιμοποιούν εργαλεία για την υλοποίηση ενεργειών ψηφιακού μάρκετινγκ.
- Αναλύουν τα πλεονεκτήματα διαφορετικών τρόπων ψηφιακού μάρκετινγκ.
- Αντιλαμβάνονται τις προκλήσεις των διαφορετικών τρόπων ψηφιακού μάρκετινγκ.
- Εντοπίζουν επιτυχημένες πρακτικές σύγχρονου ψηφιακού μάρκετινγκ.
- Αξιολογούν τις ενέργειες ψηφιακού μάρκετινγκ.
- Χρησιμοποιούν τα εργαλεία μέτρησης απόδοσης που προσφέρουν οι πλατφόρμες κοινωνικών δικτύων (Facebook, Instagram κ.ά.).
- Συγκρίνουν την αποδοτικότητα διαφορετικών ενεργειών μάρκετινγκ.
- Συνεργάζονται με άλλους/ες εκπαιδευόμενους/ες, συγκροτώντας ομάδες με σκοπό τη δημιουργία ενεργειών μάρκετινγκ.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Social media marketing / Βελτιστοποίηση μηχανών αναζήτησης (SEO) / Μάρκετινγκ μηχανών αναζήτησης (SEM) / Μάρκετινγκ περιεχομένου (content marketing) / Email marketing / Affiliate marketing / Video marketing / Display advertising / Mobile marketing / Μετρήσεις απόδοσης (analytics).

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (1), Εργαστήριο (3), Σύνολο (4)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ
2	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ
3	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ
4	ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ
5	ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ
6	ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ
7	ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Κείμενο αναφοράς

2.2.Ε.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Στην αρχική υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες αποκτούν θεμελιώδεις γνώσεις σχετικά με το θεωρητικό υπόβαθρο του ψηφιακού μάρκετινγκ. Αρχικά, εξετάζονται οι βασικές έννοιες του μάρκετινγκ, όπως η δημιουργία αξίας για τον καταναλωτή, η στόχευση της αγοράς και η κατανόηση των αναγκών του πελάτη, με έμφαση στις διαφορές μεταξύ παραδοσιακού και ψηφιακού μάρκετινγκ. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξοικειώνονται με το ψηφιακό περιβάλλον, το οποίο περιλαμβάνει πλατφόρμες κοινωνικών δικτύων, ιστοτόπους, ιστολόγια (blogs) και λοιπές διαδικτυακές πλατφόρμες, όπου πραγματοποιείται η αλληλεπίδραση με τους χρήστες. Επίσης, αναλύεται ο ρόλος των μηχανών αναζήτησης και των ψηφιακών διαφημίσεων, καθώς και η σημασία των μετρήσεων απόδοσης (Key Performance Indicators – KPIs), οι οποίες βοηθούν στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των ψηφιακών καμπανιών. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στον ρόλο του διαδικτύου στην επικοινωνία και στην προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών. Ειδικότερα, το διαδίκτυο επιτρέπει την άμεση και αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ επιχειρήσεων και πελατών, δίνοντας τη δυνατότητα για εξατομικευμένα μηνύματα και διαφημίσεις που προσαρμόζονται στις ανάγκες τους. Οι παραπάνω γνώσεις είναι κομβικές για τη λειτουργία και τη διαχείριση ηλεκτρονικών καταστημάτων, καθώς οι εκπαιδευόμενοι/ες αναγνωρίζουν τόσο τα

στοιχεία του περιβάλλοντος του ψηφιακού μάρκετινγκ όσο και τον ρόλο του διαδικτύου στην επικοινωνία και στην προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών. Κατά τη διδασκαλία, συνιστάται η εστίαση στην ανάλυση πραγματικών περιπτώσεων από τον χώρο του ψηφιακού μάρκετινγκ, ενώ η πρακτική άσκηση μέσω προσομοιώσεων ή μελετών περίπτωσης ενισχύει παράλληλα την αφομοίωση των θεωρητικών γνώσεων.

2.2.E.2 | ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Στην υποενότητα αυτή, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τη στρατηγική του ψηφιακού μάρκετινγκ και τον τρόπο με τον οποίο αυτή συνδέεται με τους επιχειρηματικούς στόχους μιας επιχείρησης. Αρχικά, αναλύεται πώς η στρατηγική μάρκετινγκ στο ψηφιακό περιβάλλον διαμορφώνεται με βάση τους γενικότερους στόχους της επιχείρησης, όπως η αύξηση των πωλήσεων, η ενίσχυση της αναγνωρισιμότητας ή η προσέλκυση νέων πελατών. Για παράδειγμα, αν ο στόχος μιας επιχείρησης είναι η αύξηση των πωλήσεων, η στρατηγική ψηφιακού μάρκετινγκ μπορεί να περιλαμβάνει τη βελτιστοποίηση του ηλεκτρονικού καταστήματος για καλύτερη εμπειρία χρήστη ή την υλοποίηση στοχευμένων διαφημίσεων μέσω Google Ads. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται πώς να δημιουργούν συνεκτικές στρατηγικές, εστιασμένες στη βελτιστοποίηση των ψηφιακών καναλιών και στην αποτελεσματική χρήση εργαλείων όπως τα κοινωνικά δίκτυα, το email marketing και οι μηχανές αναζήτησης. Επίσης, μαθαίνουν να ενσωματώνουν τα ψηφιακά εργαλεία και τις μεθόδους ανάλυσης στην επίτευξη των επιχειρηματικών στόχων, κατανοώντας πώς να μετρούν την επιτυχία μιας στρατηγικής μέσω κρίσιμων δεικτών απόδοσης. Οι γνώσεις που αποκτούν οι εκπαιδευόμενοι/ες συνδέονται άμεσα με την ειδικότητα, καθώς τους/τις βοηθούν να καταρτίζονται και να προσαρμόζουν στρατηγικές μάρκετινγκ σύμφωνα με τους στόχους του ηλεκτρονικού καταστήματος που διαχειρίζονται. Σημεία προσοχής αποτελούν η σωστή ευθυγράμμιση των ψηφιακών δράσεων με τους επιχειρηματικούς στόχους και η διαρκής παρακολούθηση της απόδοσης. Η μελέτη περιπτώσεων, η ομαδική εργασία και οι πρακτικές ασκήσεις, όπως η προσομοίωση δημιουργίας ψηφιακής στρατηγικής για ένα πραγματικό ηλεκτρονικό κατάστημα, ενισχύουν την πρακτική εφαρμογή της θεωρίας.

2.2.E.3 | ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ

Στη συγκεκριμένη υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν τα βασικά εργαλεία που είναι απαραίτητα για την υλοποίηση στρατηγικών ψηφιακού μάρκετινγκ. Αρχικά, κατανοούν πώς να αξιοποιούν εργαλεία όπως το Google Analytics για τη μέτρηση της απόδοσης των καμπανιών, το Google Ads για τη διαφήμιση μέσω αναζήτησης, αλλά και κοινωνικά δίκτυα όπως το Facebook ή το Instagram για την προώθηση περιεχομένου και την αλληλεπίδραση με το κοινό. Επιπλέον, η υποενότητα παρουσιάζει την αξιοποίηση εργαλείων όπως το email marketing, το content marketing, το affiliate marketing, το video marketing, το display advertising και το mobile marketing, τα

οποία είναι θεμελιώδη για την προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών σε ένα ψηφιακό περιβάλλον. Οι εκπαιδευόμενοι/ες στη συνέχεια εμβαθύνουν στην αποτελεσματική χρήση αυτών των εργαλείων, ώστε να επιτυγχάνουν βέλτιστα αποτελέσματα σε στοχευμένες καμπάνιες. Παράλληλα, εξασκούνται στη χρήση πλατφορμών όπως το Mailchimp ή το Brevo (πρώην Sendinblue) για τη δημιουργία στοχευμένων newsletters. Οι παραπάνω γνώσεις είναι ιδιαίτερα σημαντικές, καθώς συμβάλλουν στην αποτελεσματική διαχείριση ενός ηλεκτρονικού καταστήματος, βελτιστοποιώντας την ψηφιακή του παρουσία και ενισχύοντας τις στρατηγικές προώθησής του. Κατά τη διδασκαλία, προτείνεται η εστίαση στην ανάλυση δεδομένων, στη χρήση ψηφιακών εργαλείων και στη συνεχή βελτίωση των ενεργειών μάρκετινγκ. Τέλος, η πρακτική εξάσκηση μέσω προσομοιώσεων καμπανιών, η εργασία σε ομάδες και η γενικότερη αξιοποίηση ενεργητικών τεχνικών διασφαλίζουν την πρακτική εμπειρία στην εφαρμογή εργαλείων ψηφιακού μάρκετινγκ.

2.2.E.4 | ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Στην παρούσα υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες διευρύνουν τις γνώσεις τους σχετικά με τις διάφορες τεχνικές του ψηφιακού μάρκετινγκ, εστιάζοντας στα οφέλη και στις εφαρμογές που προσφέρει καθεμία από αυτές. Ειδικότερα, μελετούν τη σύγκριση τεχνικών όπως το SEO (Search Engine Optimization), το SEM (Search Engine Marketing), το social media marketing, το email marketing και το content marketing, κατανοώντας πότε και πώς είναι πιο αποτελεσματικές για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων, όπως είναι η αύξηση της επισκεψιμότητας, η ενίσχυση της αναγνωρισιμότητας και η αύξηση των πωλήσεων. Επιπλέον, κατανοούν πώς οι τεχνικές αυτές μπορούν να λειτουργήσουν συμπληρωματικά, δημιουργώντας έναν συνδυασμό στρατηγικών που βελτιώνει συνολικά τα αποτελέσματα των ψηφιακών καμπανιών. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν επίσης να αξιολογούν την αποτελεσματικότητα των καμπανιών σε πλατφόρμες όπως το Google Ads και τα κοινωνικά δίκτυα, προσαρμόζοντας τις στρατηγικές ανάλογα με την αγορά-στόχο και τους διαθέσιμους πόρους. Μέσα από αυτή τη διαδικασία, αποκτούν την ικανότητα να εφαρμόζουν την καταλληλότερη τεχνική μάρκετινγκ ανάλογα με τις ανάγκες της επιχείρησης, λαμβάνοντας υπόψη το κόστος, τον χρόνο και τα αναμενόμενα οφέλη. Παράλληλα, διδάσκονται τη σημασία της συνεχούς βελτίωσης και προσαρμογής των στρατηγικών στις τάσεις της αγοράς και στις τεχνολογικές εξελίξεις. Σε πρακτικό επίπεδο, δημιουργούν προσομοιωμένες καμπάνιες, αναλύουν πραγματικές καμπάνιες ψηφιακού μάρκετινγκ και συγκρίνουν τεχνικές όπως το SEO και το SEM. Τέλος, εξασκούνται στη χρήση εργαλείων όπως το Google Analytics για τη βελτιστοποίηση στρατηγικών.

2.2.E.5 | ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Η υποεπένδυση αυτή εστιάζει αρχικά στην αξιολόγηση της απόδοσης των ενεργειών ψηφιακού μάρκετινγκ με τη χρήση εξειδικευμένων εργαλείων ανάλυσης. Ειδικότερα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν πώς να χρησιμοποιούν δείκτες απόδοσης (KPIs), όπως το κόστος ανά κλικ (CPC), η αναλογία κλικ προς εμφανίσεις (CTR), το ποσοστό μετατροπών (conversion rate) και το κόστος ανά απόκτηση πελάτη (CPA), προκειμένου να μετρούν την αποτελεσματικότητα μιας καμπάνιας. Παράλληλα, μέσα από τη χρήση εργαλείων όπως το Google Analytics, το Facebook Insights και το Instagram Analytics, διδάσκονται πώς να συλλέγουν και να αναλύουν δεδομένα από καμπάνιες σε διάφορες πλατφόρμες και πώς να ερμηνεύουν τα αποτελέσματα, ώστε να εντοπίζουν τις πιο αποδοτικές ενέργειες. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες εμβαθύνουν και σε θέματα σύγκρισης διαφορετικών στρατηγικών, όπως οι πληρωμένες διαφημίσεις (pay per click – PPC), το SEO και τα social media, κατανοώντας πώς η απόδοση κάθε στρατηγικής μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον στόχο της καμπάνιας και το κοινό-στόχο. Περαιτέρω, μελετώντας παραδείγματα επιτυχημένων καμπανιών από μεγάλες εταιρείες, εξασκούνται στον εντοπισμό των πιο αποδοτικών πρακτικών. Λόγω της απαιτητικότητας της υποεπένδυσης, ενδείκνυται η χρήση ενεργητικών εκπαιδευτικών τεχνικών, όπως η μελέτη περιπτώσεων, η προσομοίωση καμπανιών και το παιχνίδι ρόλων. Για παράδειγμα, στην τελευταία τεχνική, οι εκπαιδευόμενοι/ες αναλαμβάνουν διαφορετικούς ρόλους σε ένα τμήμα μάρκετινγκ (λ.χ. αναλυτής δεδομένων ή διαχειριστής social media) και καλούνται να αξιολογήσουν μια καμπάνια, να ερμηνεύσουν τα αποτελέσματα και να προτείνουν βελτιώσεις με βάση τα δεδομένα που έχουν στη διάθεσή τους.

2.2.E.6 | ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Η υποεπένδυση αυτή ενθαρρύνει τον συλλογικό σχεδιασμό για την υλοποίηση αποτελεσματικών στρατηγικών ψηφιακού μάρκετινγκ. Αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τη σημασία της ομαδικής συνεργασίας, ενώ κατανοούν και αξιοποιούν τα διαφορετικά προσόντα και τις ικανότητες των μελών της ομάδας. Στη συνέχεια, εξασκούνται στην κατανομή αρμοδιοτήτων ανάλογα με τις δεξιότητες κάθε μέλους, εξασφαλίζοντας την αποδοτική λειτουργία της ομάδας. Σημαντικές δεξιότητες που καλλιεργούνται περιλαμβάνουν τη συντονισμένη λήψη αποφάσεων, καθώς και την ανταλλαγή απόψεων για τη δημιουργία καινοτόμων ιδεών και λύσεων. Οι εκπαιδευόμενοι/ες, επιπλέον, εμβαθύνουν στον συνδυασμό διαφόρων τεχνικών, όπως το περιεχόμενο για social media και το email marketing, ώστε να σχεδιάσουν ολοκληρωμένες καμπάνιες που ανταποκρίνονται στους στόχους της ομάδας. Ακολούθως, αξιολογούν την πρόοδο της καμπάνιας τους μέσα από τη συνεργασία και την ανατροφοδότηση που λαμβάνουν από τα υπόλοιπα μέλη, ενισχύοντας την ομαδικότητα και την ικανότητα λήψης στρατηγικών αποφάσεων. Οι οριζόντιες αυτές δεξιότητες

είναι ιδιαίτερα σημαντικές, καθώς η ομαδική συνεργασία συμβάλλει στην ανάπτυξη και στην επιτυχή υλοποίηση στρατηγικών μάρκετινγκ, ενισχύοντας την αναγνωρισιμότητα και την απόδοση ενός ηλεκτρονικού καταστήματος. Σημαντικό σημείο προσοχής αποτελεί η ικανότητα διαχείρισης διαφωνιών και η αποδοχή διαφορετικών απόψεων, με στόχο τη βελτίωση του τελικού αποτελέσματος. Τέλος, προτείνονται πρακτικές ασκήσεις, όπως η ομαδική δημιουργία καμπανιών μάρκετινγκ, η προσομοίωση πραγματικών περιστατικών που απαιτούν συνεργασία, καθώς και η χρήση παιχνιδιών ρόλων για την ανάπτυξη δεξιοτήτων ομαδικότητας και ηγεσίας. Οι τεχνικές αυτές δίνουν στους/στις εκπαιδευόμενους/ες την ευκαιρία να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους σε ένα περιβάλλον πραγματικής συνεργασίας και αλληλεπίδρασης.

2.2.E.7 | ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Έχοντας δημιουργήσει μια κρίσιμη μάζα βασικών γνώσεων και δεξιοτήτων αναφορικά με το ψηφιακό μάρκετινγκ, οι εκπαιδευόμενοι/ες, στην παρούσα υποενότητα, αναγνωρίζουν τις βασικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι επαγγελματίες του τομέα σε ένα περιβάλλον που εξελίσσεται ραγδαία. Μία από τις βασικές προκλήσεις είναι η συνεχής τεχνολογική εξέλιξη, η οποία απαιτεί διαρκή ενημέρωση και προσαρμογή σε νέα ψηφιακά εργαλεία, πλατφόρμες και τάσεις. Για παράδειγμα, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται πώς η εμφάνιση νέων καναλιών κοινωνικής δικτύωσης ή οι αλλαγές στους αλγόριθμους των μηχανών αναζήτησης (όπως της Google) μπορούν να αλλάξουν δραματικά τη στρατηγική προσέγγιση του μάρκετινγκ. Επίσης, η ανάλυση δεδομένων αποτελεί ένα από τα κεντρικά σημεία του σύγχρονου ψηφιακού μάρκετινγκ. Οι εκπαιδευόμενοι/ες αναπτύσσουν δεξιότητες στη χρήση εργαλείων ανάλυσης, όπως το Google Analytics, μαθαίνοντας πώς να αξιοποιούν τα δεδομένα για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων. Επιπλέον, διδάσκονται τη σημασία της σωστής στόχευσης κοινού, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις για εξατομικευμένο περιεχόμενο σε διαφορετικές ψηφιακές πλατφόρμες, όπως το Instagram, το Facebook ή το LinkedIn, καθεμία από τις οποίες απαιτεί διαφορετική στρατηγική. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι οι εκπαιδευόμενοι/ες –πέρα από τα απαραίτητα εφόδια για τη διαχείριση ενός ηλεκτρονικού καταστήματος– οφείλουν να παρακολουθούν διαρκώς τις νέες τάσεις και να προσαρμόζονται στις αλλαγές της αγοράς. Για τη μεγιστοποίηση των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων, προτείνεται η χρήση καταγίγισμού ιδεών, πρακτικών ασκήσεων και προσομοιώσεων, τεχνικές οι οποίες ενισχύουν τη βαθύτερη κατανόηση των προκλήσεων του ψηφιακού μάρκετινγκ.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Βλαχοπούλου, Μ. (2020). *Ψηφιακό μάρκετινγκ: Από τη θεωρία στην πράξη*. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.
2. Kingsnorth, S. (2022). *Στρατηγική ψηφιακού μάρκετινγκ: Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση στο διαδικτυακό μάρκετινγκ* (2η έκδοση, επιμ. Ι. Αντωνιάδης & Ε. Χατζοπούλου, μτφρ. Χ. Μπούρης). Αθήνα: Εκδόσεις Προπομπός.

Συμπληρωματικές

1. Hanlon, A. (2022). *Ψηφιακό μάρκετινγκ: Σχεδιασμός, στρατηγικές και πρακτικές* (μτφρ. Γ. Πολλάλης). Λευκωσία: Broken Hill Publishers LTD.
2. Τζωρτζάκης, Κ. (2020). *Μάρκετινγκ: Περιλαμβάνει και digital marketing – Η ελληνική πρακτική προσέγγιση*. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.

2.3 • ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄

2.3.A • ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ (CMS)

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Στην τρέχουσα μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εισάγονται στη δημιουργία ιστοτόπων με χρήση συστημάτων διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου (Content Management Systems). Ειδικότερα, παρουσιάζονται ιστότοποι και ηλεκτρονικά καταστήματα, ενώ γίνεται αναφορά σε διάφορα ολοκληρωμένα εργαλεία ανάπτυξης, καθώς και στα πλεονεκτήματα και στις απαιτήσεις εγκατάστασης κάθε εργαλείου. Στη συνέχεια, η εστίαση μεταφέρεται στο περιβάλλον του WordPress CMS, το οποίο αποτελεί ένα δημοφιλές εργαλείο για την ανάπτυξη ιστοτόπων. Παρουσιάζονται ο τρόπος εγκατάστασης, η σύνδεση με βάση δεδομένων και το περιβάλλον διαχείρισης, καθώς και βασικά στοιχεία, όπως οι ρυθμίσεις ιστοτόπου, τα εργαλεία, τα θέματα, τα πρόσθετα, οι μικροεφαρμογές, τα πολυμέσα, οι σελίδες, τα άρθρα, οι κατηγορίες και η διαχείριση χρηστών. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/ες εισάγονται σε βασικές έννοιες για το WordPress. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα αναπτύξουν ομαδικά ιστοτόπους χρησιμοποιώντας τα προηγμένα χαρακτηριστικά του WordPress. Παράλληλα, θα αναπτυχθεί, με κατάλληλες τροποποιήσεις και πρόσθετα, ηλεκτρονικό κατάστημα με εισαγωγή προϊόντων και διαχείριση παραγγελιών και πελατών. Θα υπάρξει επίσης συγκριτική αναφορά σε άλλα CMS, όπως το Joomla κ.ά. Τέλος, θα αναλυθούν θέματα σχεδίασης ιστοτόπων, προστασίας δεδομένων και τεχνικών δοκιμών ιστοτόπων.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναγνωρίζουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου.
- Συγκρίνουν διαφορετικά συστήματα διαχείρισης περιεχομένου.
- Εγκαθιστούν και να παραμετροποιούν το WordPress.
- Επιλέγουν κατάλληλα θέματα και πρόσθετα για το WordPress.
- Ενημερώνουν θέματα και πρόσθετα στις τελευταίες εκδόσεις τους.
- Αναπτύσσουν διαδικτυακές εφαρμογές με χρήση συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου.
- Υλοποιούν ηλεκτρονικά καταστήματα με χρήση συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου.
- Διαχειρίζονται ιστοτόπους και ηλεκτρονικά καταστήματα με χρήση συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου.
- Σχεδιάζουν κατάλληλα ιστοτόπους με βάση συγκεκριμένες προδιαγραφές.

- Αναλύουν θέματα που σχετίζονται με την ασφάλεια προσωπικών δεδομένων.
- Συνεργάζονται με άλλους/ες εκπαιδευομένους/ες, συγκροτώντας ομάδες ανάπτυξης και διαχείρισης ηλεκτρονικού καταστήματος.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Ιστότοπος (website) / Ιστοσελίδα (web page) / Στατικές και δυναμικές ιστοσελίδες / Συστήματα διαχείρισης περιεχομένου (Content Management System – CMS) / Backend / Frontend / Domain name (όνομα τομέα) / Subdomain (υποτομέας) / URL (Uniform Resource Locator, ενιαίος εντοπιστής πόρων) / Web hosting (φιλοξενία ιστοσελίδων) / Landing page / Θέματα (themes) / Πρόσθετα (plugins) / Μικροεφαρμογές (widgets) / Responsive web design (RWD).

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (3), Σύνολο (3)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΙΣΤΟΤΟΠΩΝ
2	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ WORDPRESS – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΒΑΣΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ
3	ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ WORDPRESS – ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
4	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΘΕΜΑΤΩΝ (THEMES), ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ (PLUGINS) ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (WIDGETS)
5	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ JOOMLA – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΒΑΣΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ
6	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΙΣΤΟΤΟΠΩΝ ΜΕ ΤΟ JOOMLA

Κείμενο αναφοράς

2.3.A.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΙΣΤΟΤΟΠΩΝ

Η πρώτη μαθησιακή υποενότητα αποτελεί εισαγωγή στα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου (Content Management Systems – CMS). Ξεκινά με μια ιστορική αναδρομή από τους πρώτους έως τους σύγχρονους ιστοτόπους, μέσα από παραδείγματα. Γίνεται αναφορά στη δημιουργία των πρώτων στατικών σελίδων με χρήση HTML και στις σημερινές δυναμικές σελίδες, οι οποίες δημιουργούνται με CMS. Γίνεται διάκριση μεταξύ ιστοτόπου (website) και ιστοσελίδας (web page) και, στη συνέχεια, εξηγούνται η έννοια του CMS και οι λειτουργίες του, ενώ παρουσιάζονται τα πλεονεκτήματά του σε σχέση με τη δημιουργία σελίδων με HTML. Τέλος, τονίζεται ότι μέσω CMS δεν απαιτείται γνώση γλωσσών προγραμματισμού (όπως HTML ή PHP) για τη δημιουργία ενός ιστοτόπου. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα πιο δημοφιλή ολοκληρωμένα εργαλεία ανάπτυξης ιστοτόπων, όπως WordPress, Joomla, Drupal, Magento, PrestaShop και

OpenCart, καθώς επίσης τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά τους. Γίνεται αναφορά στο λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο του μαθήματος, δηλαδή στο WordPress, και εξηγούνται οι λόγοι επιλογής του. Έπειτα, παρουσιάζονται οι προπαρασκευαστικές ενέργειες για την κατασκευή ενός ιστοτόπου. Το πρώτο βήμα για την κατασκευή ενός ιστοτόπου είναι η κατοχύρωση του domain name (ονόματος τομέα). Εξηγείται η έννοια του domain name και γίνεται σύντομη αναφορά στις καταλήξεις του. Επίσης, εξηγείται η έννοια του URL (Uniform Resource Locator, ενιαίος εντοπιστής πόρων) και αναλύονται τα τμήματά του. Γίνεται αναφορά και στην έννοια του subdomain (υποτομέα). Τέλος, παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίο ελέγχεται η διαθεσιμότητα ενός domain name, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο αυτό μπορεί να κατοχυρωθεί (μέσω εταιρειών καταχώρισης [registrars]). Επιπλέον, παρουσιάζεται η έννοια του web hosting (φιλοξενία ιστοσελίδων). Γίνεται αναφορά στο σύστημα client-server (πελάτη-εξυπηρετητή), καθώς και στην έννοια του web server. Τέλος, παρουσιάζονται τα κριτήρια βάσει των οποίων επιλέγεται εταιρεία και πακέτο web hosting.

2.3.A.2 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ WORDPRESS – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΒΑΣΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

Η συγκεκριμένη υποενότητα καλύπτει τα χαρακτηριστικά και τους εναλλακτικούς τρόπους εγκατάστασης και ρύθμισης του WordPress. Παρουσιάζονται οι λόγοι επιλογής του WordPress έναντι άλλων ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης ιστοτόπων. Επεξηγούνται οι έννοιες του backend και του frontend, ενώ παρουσιάζονται οι δύο επιλογές δημιουργίας ιστοτόπων μέσω του WordPress.org και του WordPress.com. Εξηγούνται τα διαχειριστικά πλεονεκτήματα που προσφέρει το WordPress.org και, για τον λόγο αυτό, προτείνεται η επιλογή του στο πλαίσιο του μαθήματος. Στη συνέχεια, αναλύεται ο τρόπος εγκατάστασης του WordPress σε κάποιον server και δίνεται έμφαση στην ανάγκη εγκατάστασης μιας βάσης δεδομένων (όπως η MySQL), ενός web server (π.χ. Apache), της PHP, καθώς και στη διασύνδεσή τους με το WordPress για τη σωστή λειτουργία του CMS. Είναι σημαντικό να επιδειχθεί και η εναλλακτική προσέγγιση μέσω μιας βιβλιοθήκης προγραμμάτων (π.χ. XAMPP ή Bitnami), η οποία εγκαθιστά τοπικά το WordPress μαζί με όλα τα υπόλοιπα λογισμικά που απαιτούνται για να λειτουργήσει αυτόνομα το CMS. Γίνεται παρουσίαση των εναλλακτικών τρόπων εγκατάστασης βήμα προς βήμα, καθώς και της διασύνδεσης με τη βάση δεδομένων. Το τελευταίο θέμα της υποενότητας είναι η πρόσβαση στο WordPress μέσω διαδικτύου. Παρουσιάζεται αναλυτικά η διαδικασία με την οποία συνδεόμαστε στο WordPress με στόχο τη δημιουργία ενός ιστοτόπου –είτε μέσω του WordPress.com είτε μέσω της ελληνικής έκδοσής του– και τονίζεται ότι στην περίπτωση αυτή δεν απαιτούνται ρυθμίσεις διασύνδεσης με άλλα λογισμικά.

2.3.A.3 | ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ WORDPRESS – ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Η τρέχουσα υποενότητα αναλύει τον τρόπο ανάπτυξης περιεχομένου στο WordPress. Αρχικά, παρουσιάζονται το διαχειριστικό περιβάλλον του WordPress, ο πίνακας

ελέγχου και τα μενού. Εξηγούνται οι βασικές ρυθμίσεις του εργαλείου, οι οποίες περιλαμβάνουν ρυθμίσεις σύνταξης και ανάγνωσης άρθρων, συζητήσεων, πολυμέσων, συνδέσμων και διαχείρισης χρηστών. Στη συνέχεια, εξηγούνται οι δύο βασικοί τύποι περιεχομένου, δηλαδή οι σελίδες και τα άρθρα. Παρουσιάζονται τα βήματα με τα οποία γίνεται η προσθήκη άρθρων στον ιστοχώρο, καθώς και οι επιλογές επεξεργασίας τους, όπως η δημιουργία άρθρου, η επεξεργασία κειμένου, η προσθήκη πολυμεσικού υλικού, η επεξεργασία της διεύθυνσης URL του άρθρου, η επεξεργασία της ημερομηνίας δημοσίευσης, η προεπισκόπηση και η ανάρτηση του άρθρου. Γίνεται επίσης αναφορά στις δυνατότητες προσθήκης περιεχομένου από πηγές του διαδικτύου, όπως ένα βίντεο από το YouTube ή αναρτήσεις από το Twitter. Αντίστοιχα, παρουσιάζονται οι δυνατότητες διαχείρισης σελίδων, όπως η δημιουργία σελίδας και η επεξεργασία των χαρακτηριστικών της. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στα πρότυπα σελίδας και κυρίως στο landing page, στην επεξεργασία της ημερομηνίας δημοσίευσης και στην ανάρτηση της σελίδας. Αναφέρονται οι δυνατότητες προσθήκης και επεξεργασίας μιας ψηφοφορίας και μιας φόρμας επικοινωνίας (contact form), ενώ στη συνέχεια αναλύονται οι δυνατότητες διαχείρισης πολυμεσικού υλικού μέσω της βιβλιοθήκης πολυμέσων (media library), καθώς και οι σχετικές ρυθμίσεις. Τέλος, παρουσιάζονται οι δυνατότητες δημιουργίας και διαχείρισης κατηγοριών, ετικετών (tags), μενού επιλογών (menus) και εικόνας κεφαλίδας (logo).

2.3.A.4 | ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΘΕΜΑΤΩΝ (THEMES), ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ (PLUGINS) ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (WIDGETS)

Η υποενότητα αυτή περιλαμβάνει τη διαχείριση θεμάτων (themes), πρόσθετων (plugins) και μικροεφαρμογών (widgets) που χρησιμοποιούνται στη σχεδίαση ενός ιστοτόπου. Εξηγείται ότι υπάρχουν διαθέσιμα στο διαδίκτυο πολλά ελεύθερα θέματα για το WordPress και γίνεται αναφορά στα χαρακτηριστικά και στα μειονεκτήματά τους. Παρουσιάζονται και επιδεικνύονται δημοφιλή ελεύθερα θέματα (π.χ. Twenty Twenty-Three και Astra), αλλά και εμπορικά θέματα (όπως τα Avada και Enfold), ενώ αναλύονται οι διαφορές τους. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται μέσα από παραδείγματα η μεταφόρτωση, η ενεργοποίηση, η προσαρμογή εμφάνισης ενός θέματος και οι επιλογές πλοήγησης. Η υποενότητα περιλαμβάνει επίσης τη διαχείριση πρόσθετων για την προσθήκη νέων λειτουργιών. Τονίζεται ότι υπάρχουν διαθέσιμα στο διαδίκτυο πολλά ελεύθερα plugins για το WordPress και παρουσιάζονται οι λειτουργίες εγκατάστασης και ενεργοποίησής τους. Γίνεται εγκατάσταση δημοφιλών plugins, όπως page builders, WP Google Maps, WP SEO, φόρμες επικοινωνίας, image galleries, slideshows, αλλά και εργαλεία διασύνδεσης με υπηρεσίες όπως το Google Ads. Ένα ακόμη θέμα της υποενότητας είναι η εγκατάσταση και διαχείριση μικροεφαρμογών που επιτρέπουν την εύκολη διαχείριση του περιεχομένου στα sidebars και στο υποσέλιδο, χωρίς να απαιτείται αλλαγή στον κώδικα του ιστοτόπου. Τονίζεται ότι πολλές μικροεφαρμογές συνυπάρχουν με κάποιο theme, αλλά και ότι υπάρχουν επιπλέον

αρκετές ελεύθερες στο διαδίκτυο. Τέλος, γίνεται αναφορά και επίδειξη δημοφιλών widgets, όπως ημερολόγια και γραμμές αναζήτησης.

2.3.A.5 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ JOOMLA – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΒΑΣΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

Στη συγκεκριμένη υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξοικειώνονται με το Joomla, ένα από τα πιο δημοφιλή συστήματα διαχείρισης περιεχομένου (CMS). Είναι σημαντικό να κατανοήσουν τη φύση και τα χαρακτηριστικά του Joomla, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο διαφέρει από άλλα CMS, όπως το WordPress. Αρχικά, διδάσκονται τη διαδικασία εγκατάστασης του CMS. Αυτό περιλαμβάνει τη λήψη του πακέτου εγκατάστασης και την εκτέλεση της αντίστοιχης διαδικασίας. Κατά τη διάρκειά της, οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν να δημιουργούν και να ρυθμίζουν μια βάση δεδομένων MySQL, απαραίτητη για την αποθήκευση των δεδομένων του Joomla. Είναι σημαντικό να κατανοήσουν τη δομή των φακέλων και των αρχείων του Joomla και τον τρόπο με τον οποίο αυτά συνεργάζονται για τη λειτουργία της πλατφόρμας. Μετά την επιτυχή εγκατάσταση, εξετάζονται οι βασικές ρυθμίσεις του Joomla, όπως η διαχείριση των γενικών ρυθμίσεων του ιστοτόπου, η διαμόρφωση των ρυθμίσεων ασφαλείας και η διαχείριση χρηστών και δικαιωμάτων πρόσβασης. Επιπλέον, αναλύονται οι ρυθμίσεις γλώσσας και η εγκατάσταση πρόσθετων γλωσσικών πακέτων για τη δημιουργία πολύγλωσσων ιστοτόπων. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν επίσης πώς να εφαρμόζουν βασικές ρυθμίσεις SEO στο Joomla, ώστε να βελτιώνουν την ορατότητα του ιστοτόπου στις μηχανές αναζήτησης. Η κατανόηση και η εφαρμογή των παραπάνω βασικών αρχών είναι κρίσιμες για την αποτελεσματική χρήση του Joomla και για τη δημιουργία ενός επαγγελματικού και ασφαλούς ιστοτόπου.

2.3.A.6 | ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΙΣΤΟΤΟΠΩΝ ΜΕ ΤΟ JOOMLA

Στην τρέχουσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες αναπτύσσουν τις δεξιότητές τους στην κατασκευή και διαχείριση ιστοτόπων χρησιμοποιώντας το Joomla. Αρχικά, είναι σημαντικό να κατανοήσουν τη δομή και τη λειτουργία των άρθρων, των κατηγοριών και των μενού στο Joomla, καθώς αυτά αποτελούν τη βάση για τη δημιουργία περιεχομένου και την πλοήγηση στον ιστότοπο. Διδάσκονται πώς να δημιουργούν και να διαχειρίζονται άρθρα, πώς να οργανώνουν το περιεχόμενο σε κατηγορίες και πώς να δημιουργούν μενού και υπομενού για την εύκολη πλοήγηση των χρηστών. Επιπλέον, εξετάζεται η χρήση των προτύπων (templates) για τον καθορισμό της εμφάνισης και της διάταξης του ιστοτόπου. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν να εγκαθιστούν και να προσαρμόζουν πρότυπα, καθώς και να δημιουργούν δικά τους προσαρμοσμένα πρότυπα. Εξετάζεται επίσης η χρήση των μονάδων (modules) και των πρόσθετων (plugins) για την επέκταση της λειτουργικότητας ενός ιστοτόπου. Αναλύονται τα βήματα που απαιτούνται για την εγκατάσταση και διαχείριση μονάδων και πρόσθετων, όπως, για παράδειγμα, φόρμες επικοινωνίας, γκαλερί εικόνων και εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης. Δίνεται έμφαση στη διαχείριση της ασφάλειας

και της απόδοσης του ιστοτόπου. Είναι σημαντικό να διδαχθούν πρακτικές ασφαλείας, όπως η τακτική αναβάθμιση του Joomla και των πρόσθετων, η χρήση ασφαλών κωδικών πρόσβασης και η δημιουργία τακτικών αντιγράφων ασφαλείας. Τέλος, προτείνεται η δημιουργία ενός ιστοτόπου συνεργατικά από μικρές ομάδες εκπαιδευομένων, με στόχο την ανάπτυξη των δεξιοτήτων τους.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Ξαρχάκος, Κ. (2020). *Μαθαίνετε εύκολα WordPress 5.x*. Αθήνα: Εκδόσεις Άβακας.
2. Ξαρχάκος, Κ. & Μαγκατσέλας, Μ. (2022). *Μαθαίνετε εύκολα Joomla 4.x*. Αθήνα: Εκδόσεις Άβακας.

Συμπληρωματικές

1. Η ελληνική κοινότητα του WordPress: <http://wpgreece.org/>, <http://www.WordPress-gr.org/>.
2. Αγγελάκη, Α., Γασπαράκης, Β., Δαβαλάς, Α. & Ταβουλάρη, Μ. (2020). *Ανάπτυξη ιστοσελίδων με WordPress 5.x*. Αθήνα: Fylatos Publishing.

2.3.B • ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ ΚΑΙ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΣΤΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός της ενότητας «Διαφήμιση και μάρκετινγκ στα κοινωνικά δίκτυα» είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να εξοικειωθούν με τις διαφημιστικές καμπάνιες στα κοινωνικά δίκτυα και με το μάρκετινγκ κοινωνικών δικτύων (social media marketing). Μέσα από την ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα κατανοήσουν σε βάθος τη λογική που διέπει τις διαφημιστικές καμπάνιες στα κοινωνικά δίκτυα, ενώ θα είναι σε θέση να αναγνωρίζουν το κοινό στο οποίο στοχεύει κάθε καμπάνια. Θα έρθουν επίσης σε επαφή με τις δυνατότητες διαμόρφωσης διαφημίσεων που διαθέτουν οι πλατφόρμες κοινωνικών δικτύων και θα σχεδιάσουν και θα υλοποιήσουν παραδείγματα διαφημιστικών ενεργειών με συγκεκριμένη ομάδα-στόχο κάθε φορά. Επιπλέον, παρουσιάζεται το μάρκετινγκ κοινωνικών δικτύων ως διαδικασία αύξησης της επισκεψιμότητας μιας ιστοσελίδας ή προώθησής της μέσω κοινωνικών δικτύων. Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα δημιουργούν περιεχόμενο που προσελκύει την προσοχή των αναγνωστών, ενώ παράλληλα θα τους ενθαρρύνει να το μοιραστούν χρησιμοποιώντας άλλα κοινωνικά δίκτυα στα οποία συμμετέχουν. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα μάθουν να συντάσσουν προϋπολογισμούς για τα προγράμματα ενεργειών μάρκετινγκ που αναπτύσσουν.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Περιγράφουν τις δυνατότητες των διαφορετικών κοινωνικών δικτύων για προωθητικές ενέργειες.
- Αναλύουν τα βήματα σχεδίασης και υλοποίησης μιας διαφημιστικής καμπάνιας στα κοινωνικά δίκτυα.
- Χρησιμοποιούν εργαλεία δημιουργίας διαφημίσεων στα κοινωνικά δίκτυα.
- Αναγνωρίζουν πιθανούς κινδύνους από τη διαφήμιση στα κοινωνικά δίκτυα.
- Αιτιολογούν τα πλεονεκτήματα των διαφημίσεων στα κοινωνικά δίκτυα.
- Υλοποιούν στόχους της επιχείρησης με συγκεκριμένα διαφημιστικά σενάρια στα κοινωνικά δίκτυα.
- Διαμορφώνουν βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο πλάνο ενεργειών διαφήμισης και προώθησης στα κοινωνικά δίκτυα.
- Δημιουργούν περιεχόμενο για διαμοιρασμό μέσω κοινωνικών δικτύων.
- Υπολογίζουν το κόστος κάθε διαφημιστικής ενέργειας που υλοποιούν.
- Συγκρίνουν τις διαφορετικές ενέργειες προώθησης στα κοινωνικά δίκτυα.
- Εντοπίζουν καλές πρακτικές διαφήμισης και μάρκετινγκ στα κοινωνικά δίκτυα.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Μάρκετινγκ κοινωνικών δικτύων / Στρατηγικός σχεδιασμός καμπανιών / Στόχευση κοινού / Δημιουργία περιεχομένου / Προϋπολογισμός διαφημίσεων / Μέτρηση απόδοσης διαφημίσεων / Βελτιστοποίηση καμπανιών / ROI (Return on Investment).

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (1), Εργαστήριο (2), Σύνολο (3)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ
2	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΜΠΑΝΙΩΝ
3	ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ
4	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ
5	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ
6	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΒΕΛΤΙΣΤΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ ΜΕΣΩ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

2.3.B.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

Στην παρούσα υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξοικειώνονται με τις βασικές θεωρητικές έννοιες που διέπουν τα κοινωνικά δίκτυα και με τις δυνατότητες που αυτά προσφέρουν για προωθητικές ενέργειες και διαφήμιση. Αρχικά, αναλύουν τη φύση των κοινωνικών δικτύων ως πλατφορμών επικοινωνίας και ανταλλαγής πληροφοριών, ενώ εξετάζουν την επίδρασή τους στην καταναλωτική συμπεριφορά και στις τάσεις της αγοράς. Στη συνέχεια, μαθαίνουν πώς τα κοινωνικά δίκτυα, ως εργαλεία διαφήμισης, μπορούν να ενσωματωθούν στη στρατηγική μάρκετινγκ μιας επιχείρησης για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων, όπως είναι η αύξηση της αναγνωρισιμότητας της μάρκας, η προώθηση προϊόντων και η ενίσχυση της πελατειακής αφοσίωσης. Παράλληλα, δίνεται έμφαση στην κατανόηση του τρόπου λειτουργίας των γνωστότερων πλατφορμών κοινωνικών δικτύων, όπως το Facebook, το Instagram κ.ά., αλλά και στις ιδιαίτερες δυνατότητές τους για στοχευμένη διαφήμιση, άμεση αλληλεπίδραση με το κοινό και μετρήσιμη απόδοση των καμπανιών. Για παράδειγμα, διδάσκεται ότι το Facebook προσφέρει εκτενείς δυνατότητες στοχευμένης διαφήμισης σε συγκεκριμένα δημογραφικά κοινά, με βάση την ηλικία, το φύλο, τη γεωγραφική τοποθεσία, τα ενδιαφέροντα και τη συμπεριφορά. Παράλληλα, αναφέρεται ο τρόπος εμφάνισης των διαφημίσεων, αλλά και η δυνατότητα παροχής λεπτομερών αναλύσεων και αναφορών για την απόδοσή τους. Ουσιαστικά, οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τα κοινωνικά δίκτυα, ώστε να αυξήσουν την προβολή των προϊόντων και να προσελκύσουν πελάτες. Συνιστάται η χρήση μελετών περίπτωσης και πρακτικών ασκήσεων, όπου οι εκπαιδευόμενοι/ες αναπτύσσουν τις δικές τους διαφημιστικές καμπάνιες βασισμένες σε πραγματικά δεδομένα, καθώς αυτό τους/τις βοηθά να εφαρμόσουν τις θεωρητικές γνώσεις τους σε πραγματικές συνθήκες εργασίας.

2.3.B.2 | ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΜΠΑΝΙΩΝ

Επεκτείνοντας τις γνώσεις τους, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τη σημασία του στρατηγικού σχεδιασμού, ο οποίος περιλαμβάνει την ανάλυση της αγοράς, την κατανόηση της συμπεριφοράς του καταναλωτή και τον καθορισμό σαφών επιχειρηματικών στόχων. Στη συνέχεια, μελετούν τη διαδικασία στόχευσης του κοινού και εξετάζουν τα κύρια βήματα υλοποίησης μιας διαφημιστικής καμπάνιας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Αρχικά, καθορίζονται συγκεκριμένοι και μετρήσιμοι στόχοι, όπως η αύξηση της αναγνωρισιμότητας της μάρκας, η αύξηση των πωλήσεων ή η προσέλκυση νέων πελατών. Ακολουθεί η ανάλυση του κατάλληλου κοινού με βάση δημογραφικά στοιχεία, ενδιαφέροντα και συμπεριφορές. Στη συνέχεια, επιλέγονται οι κοινωνικές πλατφόρμες που είναι πιο αποτελεσματικές για την επίτευξη των στόχων, όπως το Facebook, το Instagram ή το X, ενώ η δημιουργία ελκυστικού περιεχομένου

που ανταποκρίνεται στις ανάγκες και στα ενδιαφέροντα του κοινού αποτελεί το επόμενο κρίσιμο βήμα. Αφού διαμορφωθεί το περιεχόμενο, ακολουθούν η ρύθμιση και ο προγραμματισμός της καμπάνιας στις επιλεγμένες πλατφόρμες, όπου καθορίζονται ο προϋπολογισμός, η διάρκεια και οι παράμετροι στόχευσης. Καθ' όλη τη διάρκεια της καμπάνιας, γίνεται συνεχής παρακολούθηση της απόδοσής της μέσω εργαλείων ανάλυσης και προσαρμογή της στρατηγικής για τη βελτίωση των αποτελεσμάτων. Τέλος, μετά την ολοκλήρωση της καμπάνιας, πραγματοποιείται σύγκριση των αποτελεσμάτων σε σχέση με τους αρχικούς στόχους και προετοιμάζονται αναφορές για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας. Με αυτές τις θεωρητικές γνώσεις και τα πρακτικά βήματα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν σε βάθος πώς να σχεδιάζουν και να υλοποιούν αποτελεσματικές διαφημιστικές καμπάνιες στα κοινωνικά δίκτυα.

2.3.B.3 | ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ

Στην υποενότητα «Χρήση εργαλείων δημιουργίας και διαχείρισης διαφημίσεων», οι εκπαιδευόμενοι/ες εμβαθύνουν στη χρήση εξειδικευμένων εργαλείων που προσφέρουν οι πλατφόρμες κοινωνικών δικτύων για τη δημιουργία, την παρακολούθηση και τη διαχείριση διαφημίσεων. Κατά τη διάρκεια αυτής της υποενότητας, μαθαίνουν να χρησιμοποιούν πλατφόρμες όπως το Facebook Ads Manager, το Google Ads, το Instagram Ads και το LinkedIn Campaign Manager, αποκτώντας πρακτικές γνώσεις για το πώς να δημιουργούν αποτελεσματικές διαφημίσεις που ανταποκρίνονται στους στόχους της καμπάνιας. Οι πλατφόρμες αυτές παρέχουν στους διαφημιστές εργαλεία για τη δημιουργία, τη στόχευση και τη διαχείριση διαφημίσεων, τα οποία είναι ιδιαίτερα ευέλικτα και προσαρμοσμένα σε διαφορετικούς στόχους καμπανιών. Κατά συνέπεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται πώς να σχεδιάζουν διαφημιστικά μηνύματα, να επιλέγουν κατάλληλα οπτικά στοιχεία, αλλά και να χρησιμοποιούν τα διαθέσιμα εργαλεία στόχευσης, ώστε να προσεγγίζουν συγκεκριμένα δημογραφικά κοινά, με βάση κριτήρια όπως η ηλικία, η τοποθεσία, τα ενδιαφέροντα και η συμπεριφορά των χρηστών. Παράλληλα, εξοικειώνονται με τις δυνατότητες παρακολούθησης της απόδοσης των διαφημίσεων σε πραγματικό χρόνο, κάτι που επιτρέπει τη συνεχή βελτιστοποίηση των καμπανιών για τη μέγιστη δυνατή απόδοση των επενδύσεων. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στη συνεχή παρακολούθηση και προσαρμογή των καμπανιών με βάση τα δεδομένα που συλλέγονται, ώστε να βελτιώνεται αντίστοιχα και η απόδοσή τους. Προτείνεται η χρήση πρακτικών ασκήσεων και μελετών περίπτωσης για τη δημιουργία και τη διαχείριση διαφημιστικών καμπανιών σε προσομοιωμένα ή πραγματικά περιβάλλοντα, επιτρέποντας στους/στις εκπαιδευόμενους/ες να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους σε πραγματικές συνθήκες.

2.3.B.4 | ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Στην υποενότητα αυτή, οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν τις βασικές αρχές δημιουργίας περιεχομένου που είναι ελκυστικό, αποτελεσματικό και κατάλληλο για διαμοι-

ρασμό μέσω των κοινωνικών δικτύων. Η υποεπνότητα εστιάζει δηλαδή στη δημιουργία περιεχομένου που όχι μόνο τραβά την προσοχή, αλλά και ενθαρρύνει την αλληλεπίδραση των χρηστών. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν να συνδυάζουν οπτικά και λεκτικά στοιχεία με τρόπο που ενισχύει την αναγνωρισιμότητα της μάρκας και προωθεί τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες. Επίσης, εξετάζουν τεχνικές προσαρμογής του περιεχομένου ανάλογα με την πλατφόρμα, είτε πρόκειται για κείμενο, εικόνα, βίντεο είτε για σύνθετες καμπάνιες. Παράλληλα, η υποεπνότητα επικεντρώνεται στους κινδύνους που μπορεί να προκύψουν από τη διαφήμιση στα κοινωνικά δίκτυα, όπως είναι η αρνητική δημοσιότητα, η παραβίαση προσωπικών δεδομένων ή η αποτυχία μιας καμπάνιας να προσελκύσει το σωστό κοινό. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην κατανόηση των νομικών και ηθικών πτυχών της διαφήμισης στα κοινωνικά δίκτυα. Παράλληλα, εξετάζονται στρατηγικές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διαχείριση αυτών των κινδύνων, ελαχιστοποιώντας τις αρνητικές συνέπειες. Το σύνολο των παραπάνω γνώσεων και δεξιοτήτων είναι κρίσιμο για την ειδικότητα, καθώς οι εκπαιδευόμενοι/ες εξασκούνται στη δημιουργία περιεχομένου, ενισχύοντας την προβολή του καταστήματός τους, ενώ ταυτόχρονα διαχειρίζονται αποτελεσματικά τους κινδύνους που μπορεί να προκύψουν. Τέλος, κατά τη διδασκαλία προτείνεται η εφαρμογή πρακτικών ασκήσεων, όπως η μελέτη περιπτώσεων και η εργασία σε ομάδες, για τη δημιουργία περιεχομένου και τη διαχείριση κρίσεων σε προσομοιωμένα σενάρια.

2.3.B.5 | ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ

Στη συγκεκριμένη υποεπνότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τον υπολογισμό του κόστους και την αξιολόγηση της αποδοτικότητας διαφημιστικών καμπανιών στα κοινωνικά δίκτυα. Αρχικά, κατανοούν τους διάφορους παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος μιας διαφημιστικής καμπάνιας, όπως η επιλογή της πλατφόρμας, ο τύπος της διαφήμισης, η διάρκεια της καμπάνιας και το εύρος της στόχευσης του κοινού. Στη συνέχεια, αποκτούν δεξιότητες σύνταξης προϋπολογισμών, λαμβάνοντας υπόψη το κόστος ανά κλικ (Cost Per Click – CPC), το κόστος ανά χίλιες εμφανίσεις (Cost Per Mille – CPM), καθώς και άλλους κρίσιμους δείκτες που χρησιμοποιούνται για την ανάλυση και τη βελτιστοποίηση των διαφημιστικών δαπανών. Επιπλέον, διδάσκονται πώς να χρησιμοποιούν εργαλεία ανάλυσης για τη μέτρηση της απόδοσης των διαφημίσεων, εξετάζοντας βασικούς δείκτες απόδοσης, όπως το Return on Investment (ROI), το Conversion Rate και την αναλογία κλικ προς εμφάνιση (Click-Through Rate – CTR). Με βάση τα παραπάνω, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξασκούνται στη σύγκριση της αποτελεσματικότητας διαφορετικών ενεργειών προώθησης, αξιολογώντας ποια στρατηγική φέρνει τα καλύτερα αποτελέσματα με το χαμηλότερο δυνατό κόστος. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στη συνεχή παρακολούθηση της απόδοσης των καμπανιών και στην προσαρμογή των προϋπολογισμών με βάση τα δεδομένα που συλλέγονται. Κατά τη διδασκαλία, συνιστάται η χρήση πρακτικών ασκήσεων, μελετών περίπτωσης και προσομοίωσης πραγματικών σεναρίων, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να αφομοιώ-

σουν αποτελεσματικά και πρακτικά τη θεωρία της υποεπνότητας, διασφαλίζοντας ότι οι διαφημιστικές τους ενέργειες είναι όσο το δυνατόν πιο αποδοτικές.

2.3.B.6 | ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΒΕΛΤΙΣΤΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ ΜΕΣΩ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

Ολοκληρώνοντας τη θεματική, οι εκπαιδευόμενοι/ες αξιοποιούν πλέον τις θεωρητικές αρχές που διδάχθηκαν και εξασκούνται περαιτέρω στην υλοποίηση στρατηγικών, εστιάζοντας στις βέλτιστες πρακτικές της διαφήμισης στα κοινωνικά δίκτυα. Επιπλέον, κατανοούν τη σημασία της συνεχούς προσαρμογής και βελτιστοποίησης των διαφημιστικών ενεργειών, λαμβάνοντας υπόψη την εξελισσόμενη φύση των ψηφιακών μέσων και τις αλλαγές στη συμπεριφορά των καταναλωτών. Για τον λόγο αυτό, η διδασκαλία επικεντρώνεται στη μεθοδολογία ανάλυσης δεδομένων από διαφημιστικές καμπάνιες, με στόχο την αναγνώριση των πλέον αποδοτικών στρατηγικών. Οι εκπαιδευόμενοι/ες ταυτόχρονα συγκρίνουν τις ενέργειες προώθησης που πραγματοποιούνται σε πλατφόρμες όπως το Facebook, το Instagram, το LinkedIn και το X, αξιολογώντας την αποτελεσματικότητά τους σε σχέση με επιχειρηματικούς στόχους όπως η αύξηση της αναγνωρισιμότητας της μάρκας, η δημιουργία αφοσίωσης του κοινού και η αύξηση των πωλήσεων. Παράλληλα, ενθαρρύνονται να αναλύουν κριτικά τα αποτελέσματα των καμπανιών, να εντοπίζουν τις βέλτιστες πρακτικές που ακολουθούν κορυφαίες επιχειρήσεις και να εξετάζουν πώς αυτές μπορούν να προσαρμοστούν στις ανάγκες του δικού τους ηλεκτρονικού καταστήματος. Οι γνώσεις αυτές είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την ειδικότητά τους, καθώς τους επιτρέπουν να βελτιώνουν συνεχώς τις διαφημιστικές τους πρακτικές και να προσαρμόζουν τις ενέργειες προώθησης στις ανάγκες της αγοράς και του κοινού. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες –εστιάζοντας σε πραγματικές μελέτες περίπτωσης βέλτιστων πρακτικών και μέσα από ομαδικές εργασίες– ανταλλάσσουν απόψεις και είναι σε θέση να δημιουργούν καινοτόμες και αποτελεσματικές στρατηγικές διαφήμισης στα κοινωνικά δίκτυα.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Tuten, T. L. (2024). *Social media marketing: Μάρκετινγκ κοινωνικών δικτύων* (4η έκδοση, επιμ. Α. Ευαγγελάτος, μτφρ. Μ. Παπαϊωάννου). Αθήνα: Εκδόσεις Δίαυλος.
2. Belch, G. E. & Belch, M. A. (2022). *Διαφήμιση και προώθηση: Ολοκληρωμένη επικοινωνία μάρκετινγκ* (12η έκδοση, επιμ. Μ. Τσόγκας, μτφρ. Α. Θωμαΐδης). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα.

Συμπληρωματικές

1. Κάβουρα, Α. (2021). *Επικοινωνία, διαφήμιση και μάρκετινγκ στο ψηφιακό περιβάλλον και ο ρόλος των μέσων κοινωνικής δικτύωσης* (2η έκδοση). Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
2. Μαναριώτη, Α. (2019). *Οδηγός social media marketing: Άνοιξε την επιχείρησή σου στο Facebook και στο Instagram*. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.

2.3.Γ • ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΩΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ (SEO)

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός της ενότητας «Προγραμματισμός μηχανών αναζήτησης (SEO)» είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να εξοικειωθούν με τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών αναζήτησης (Search Engine Optimization), καθώς και με τις υπηρεσίες που αυτές προσφέρουν, με απώτερο στόχο να κατανοήσουν τις τεχνικές βελτίωσης της κατάταξης ενός ιστοτόπου στα αποτελέσματά τους. Αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα μελετήσουν διάφορα κριτήρια με βάση τα οποία γίνεται η κατάταξη των ιστοσελίδων στα αποτελέσματα αναζήτησης. Θα ενημερωθούν για τη διαφορά των οργανικών αποτελεσμάτων σε σχέση με την κατάταξη μέσω πληρωμένων διαφημίσεων. Θα μελετηθούν κριτήρια όπως οι τίτλοι, τα μεταδεδομένα της ιστοσελίδας, οι λέξεις-κλειδιά, το μέγεθος της σελίδας, η ποιότητα και η επικαιροποίηση του περιεχομένου κ.ά., τα οποία θεωρούνται σημαντικά από τις μηχανές αναζήτησης. Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα εργαστούν πάνω στην αρχιτεκτονική και στο περιεχόμενο των ιστοσελίδων ενός ιστοτόπου, ώστε να τα βελτιώσουν και να επηρεάσουν θετικά την κατάταξή του. Παράλληλα, θα αναλυθεί ο τρόπος δημιουργίας στρατηγικής μάρκετινγκ περιεχομένου μέσω μηχανών αναζήτησης και θα καθοριστούν στρατηγικές αξιολόγησης της απόδοσης με χρήση του Google Analytics.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναλύουν τους παράγοντες κατάταξης των αποτελεσμάτων των μηχανών αναζήτησης.
- Περιγράφουν τους βασικούς αλγορίθμους της Google.
- Εξηγούν τη συμπεριφορά αναζήτησης με λέξεις-κλειδιά των καταναλωτών.
- Ελέγχουν τις ιστοσελίδες για διπλότυπο περιεχόμενο.
- Βελτιώνουν τους τίτλους και τις μετα-περιγραφές.
- Βελτιστοποιούν το μέγεθος μιας ιστοσελίδας.
- Καθορίζουν τη στρατηγική περιεχομένου, ώστε να λαμβάνουν συνδέσμους από άλλους ιστοτόπους.
- Χρησιμοποιούν το Google Search Console για έλεγχο λέξεων-κλειδιών.
- Διαχωρίζουν τα οργανικά αποτελέσματα από τα πληρωμένα αποτελέσματα στις μηχανές αναζήτησης.
- Αξιολογούν τις ενέργειες βελτίωσης των οργανικών αποτελεσμάτων.
- Συνεργάζονται με άλλους/ες εκπαιδευόμενους/ες, συγκροτώντας ομάδες για τη βελτιστοποίηση ιστοσελίδων.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Κατάταξη ιστοτόπων / Search engine optimization (SEO) / Μεταδεδομένα ιστοσελίδας / Αρχιτεκτονική ιστοσελίδων / Google Analytics / Αλγόριθμοι αναζήτησης Google / Google Search Console / Βελτιστοποίηση ιστοσελίδων.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (2), Σύνολο (2)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ
2	ΣΤΑΔΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ SEO – ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ
3	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ SEO
4	ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ SEO
5	ΚΑΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ OFF-PAGE SEO
6	ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ SEO

2.3.Γ.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ

Στην πρώτη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών αναζήτησης και τι σημαίνει προγραμματισμός/βελτιστοποίηση για μηχανές αναζήτησης (search engine optimization – SEO). Κατανοούν τη μεθοδολογία και το σύνολο τεχνικών που έχουν ως στόχο τη βελτίωση της κατάταξης ενός ιστοτόπου στις μηχανές αναζήτησης και, άρα, την αύξηση της επισκεψιμότητας από τους χρήστες/πελάτες. Παρουσιάζονται οι πιο δημοφιλείς μηχανές αναζήτησης (Google, Bing κ.ά.) και στη συνέχεια οι εκπαιδευόμενοι/ες διερευνούν πώς ένας ιστότοπος αξιοποιεί τις μηχανές αναζήτησης για την προώθησή του. Συγκεκριμένα, εξηγείται ότι οι μηχανές αναζήτησης χρησιμοποιούν αλγόριθμους μεγάλης πολυπλοκότητας (complexity), καθώς και δίκτυα μεγάλων δεδομένων (big data) μέσω ειδικού λογισμικού ανίχνευσης ιστού (web crawlers), και ότι αυτά τα λογισμικά συνδέουν τους ιστοτόπους με λέξεις-κλειδιά (keywords), μέσω των οποίων υλοποιείται η αναζήτηση. Επομένως, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν ότι μια εταιρεία –όπως ένα ηλεκτρονικό κατάστημα (e-shop)– προκειμένου να προωθήσει τις ιστοσελίδες της μέσω των μηχανών αναζήτησης πρέπει να αξιοποιήσει τον προγραμματισμό μηχανών αναζήτησης (τεχνικές SEO). Επιπλέον, αναγνωρίζουν ότι μέσω του SEO αυξάνονται η κατάταξη και η επισκεψιμότητα ενός ιστοτόπου στις μηχανές αναζήτησης και, συνεπώς, έμμεσα οι πωλήσεις της επιχείρησης, ενώ ενισχύεται η επωνυμία της (brand name) και μειώνονται οι διαφημιστικές δαπάνες. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες συγκρίνουν την επιρροή στην επισκεψιμότητα και στο εταιρικό προφίλ ενός ιστοτόπου μέσω των μηχανών αναζήτησης σε σχέση με τα κοινωνικά μέσα (social media), αλλά και με τα Google Ads.

2.3.Γ.2 | ΣΤΑΔΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ SEO – ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες διερευνούν τα στάδια υλοποίησης του προγραμματισμού μηχανών αναζήτησης. Αρχικά, αναγνωρίζουν τα άμεσα και έμμεσα πλεονεκτήματα του SEO, καθώς και τη διαχρονική τους αντοχή, ειδικά για ηλεκτρονικά καταστήματα και ιστοτόπους με πολύ περιεχόμενο. Έπειτα, αποκτούν πρακτική εμπειρία (hands-on) στις κύριες φάσεις του SEO, δηλαδή στο on-page και στο off-page SEO, που περιλαμβάνουν την έρευνα, τον σχεδιασμό πλάνου SEO και την υλοποίησή του, ενώ οι φάσεις και οι ενέργειες SEO αναπροσαρμόζονται δυναμικά. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν στοχευμένες οδηγίες (checklists) για τις φάσεις του SEO, όπως η τεχνική πληρότητα της ιστοσελίδας, η ενσωμάτωση ουσιαστικού και πρωτότυπου περιεχομένου, αλλά και η ασφάλειά του. Έμφαση δίνεται στη δημιουργία ελκυστικών ιστοσελίδων προσανατολισμένων στον χρήστη/πελάτη και όχι απλώς στην επίτευξη υψηλής κατάταξης στις μηχανές αναζήτησης μέσω τεχνητής χειραγώγησης του συστήματος (gaming the system). Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τη σημασία του να απομακρύνεται ή να αποτρέπει-

ται η ανεπιθύμητη πρόσβαση ή/και το ανεπιθύμητο περιεχόμενο, όπως επιθέσεις και spam. Παράλληλα, διερευνούν κακές πρακτικές και τεχνικές, όπως η προβολή διαφορετικού περιεχομένου στους πελάτες σε σχέση με τις μηχανές αναζήτησης (cloaking), οι άσκοπες ανακατευθύνσεις σε τρίτες ιστοσελίδες, οι κρυμμένοι υπερσύνδεσμοι και οι σελίδες με κακόβουλο λογισμικό. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν ότι η μη αποφυγή τέτοιων άστοχων τεχνικών ενεργοποιεί ποινές (penalties) από τις μηχανές αναζήτησης, οι οποίες διαθέτουν εξελιγμένες τεχνικές –μεταξύ άλλων και τεχνητής νοημοσύνης (State of the Art Artificial Intelligence)– για την ανίχνευσή τους.

2.3.Γ.3 | ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ SEO

Στην τρέχουσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εμβαθύνουν στη μεθοδολογία SEO. Στην πρώτη φάση, δηλαδή στη φάση έρευνας SEO, οι εκπαιδευόμενοι/ες –ως SEO experts– ερευνούν το digital marketing και το SEO marketing. Διερευνούν την ομάδα-στόχο, τις απαιτήσεις της, τις δημοφιλείς λέξεις-κλειδιά και το περιεχόμενο αναζήτησης. Έπειτα, μελετούν τους ανταγωνιστικούς ιστότοπους και τη λογική τους (λέξεις-κλειδιά, περιεχόμενο), αξιοποιώντας το εργαλείο Google Ads Keyword Planner, αλλά και εργαλεία όπως τα Visibility και Ahrefs. Συγκεκριμένα, μελετούν τον δικτυακό τόπο της επιχείρησης από την οπτική του SEO, με αναζήτηση σημασιολογικών keywords, δηλαδή δημοφιλών φράσεων στη γλώσσα της αγοράς που σχετίζονται με τον ιστότοπο και την αγορά-στόχο, την αξιολόγηση SEO και τον προσδιορισμό διαθέσιμων στοιχείων (assets) για content marketing. Στη δεύτερη φάση, δηλαδή στο πλάνο SEO, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν την ανάγκη επικοινωνίας με τα άλλα στελέχη του ηλεκτρονικού καταστήματος για τον καθορισμό του χρονοδιαγράμματος, του προϋπολογισμού και των δυσκολιών της παρέμβασης SEO. Συγκεκριμένα, καθορίζονται οι τελικές λέξεις-κλειδιά, το επιλεγμένο περιεχόμενο και οι τεχνικές παρεμβάσεις στον ιστότοπο (on-page SEO). Σε ό,τι αφορά το περιεχόμενο, διερευνώνται οι μορφές ψηφιακού υλικού που θα αξιοποιηθούν, όπως ιστολόγια, παρουσιάσεις, γραφικά, βίντεο και social media. Στην τρίτη και τελευταία φάση, δηλαδή στην υλοποίηση του πλάνου SEO, οι εκπαιδευόμενοι/ες διερευνούν τις απαιτούμενες ενέργειες (όπως είναι οι τεχνικές βελτιώσεις, η αναβάθμιση περιεχομένου και η διεπαφή με τον πελάτη) μέσα στον ιστότοπο (on-page SEO), με στόχο τη βελτίωση της κατάταξης στις μηχανές αναζήτησης ενισχύοντας την ικανοποίηση και την εμπειρία του χρήστη/πελάτη.

2.3.Γ.4 | ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ SEO

Στην τρέχουσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν καλές πρακτικές (best practices) προγραμματισμού μηχανών αναζήτησης (SEO). Συγκεκριμένα, διερευνάται η δημιουργία λογαριασμού Google My Business στην περίπτωση που η επιχείρηση διαθέτει φυσική έδρα, η διασύνδεση του ιστοτόπου με τα εταιρικά και ενεργά μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media), η διάρθρωση των ιστοσελίδων, η φιλικότητα προς χρήστες σε υπολογιστές και κινητές συσκευές, καθώς και η λειτουργία

γία του ιστοτόπου με HTTPS (secure) αντί για HTTP. Στη συνέχεια, αναλύονται δευτερεύοντα αλλά σημαντικά στοιχεία, όπως η μοναδική επικεφαλίδα επιπέδου 1 (H1) ανά ιστοσελίδα, η λειτουργία του ιστοτόπου τόσο με όσο και χωρίς www στο URL του, η μοναδική αντιστοίχιση κάθε σελίδας με το αντίστοιχο URL, ο μοναδικός και ευανάγνωστος τίτλος ανά ιστοσελίδα, καθώς και τα διαφορετικά meta descriptions. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα open graph tags, η ανάγκη περιγραφής για κάθε εικόνα και ο τακτικός έλεγχος με το Google Search Console. Μέσω αυτού του εργαλείου, οι εκπαιδευόμενοι/ες εντοπίζουν τη συχνότητα ανάγνωσης του ιστοτόπου, την παραμετροποίηση του σημαντικού βοηθητικού αρχείου robots.txt και το sitemap σε μορφή XML. Επιπλέον, ελέγχουν την ταχύτητα φόρτωσης του δικτυακού τόπου, τη λογοκλοπή (ή πλαгиαρισμό) (εργαλείο Google Panda) και την ποιότητα του κώδικα. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες εμβαθύνουν σε τεχνικές ελέγχου όπως blacklist check, broken links check και suspicious external links, ενώ ενθαρρύνονται να αξιοποιούν πρωτότυπο περιεχόμενο και rich snippets.

2.3.Γ.5 | ΚΑΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ OFF-PAGE SEO

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες διερευνούν τις κακές πρακτικές (bad practices) SEO, καθώς και το off-page SEO. Συγκεκριμένα, κατανοούν ότι οι μηχανές αναζήτησης επιβάλλουν ποινές (penalties) για κακές τακτικές, όπως η χρήση πολλών λέξεων-κλειδίων χωρίς ουσιαστικό περιεχόμενο, η απόκρυψη κειμένου από τον πελάτη, η παραπλανητική εναλλαγή περιεχομένου προβολής (cloaking) και το αυτόματα παραγόμενο περιεχόμενο. Στη συνέχεια, συζητείται η ανάγκη αποφυγής του διπλότυπου ψηφιακού περιεχομένου, της κατάχρησης λέξεων-κλειδίων, των αναδυόμενων παραθύρων και των ενοχλητικών επιβαλλόμενων διαφημίσεων στο πάνω τμήμα της ιστοσελίδας. Έμφαση δίνεται στην πρόληψη και αποφυγή προβολής του ιστοτόπου από κακόβουλο λογισμικό. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες εισάγονται στο off-page SEO, δηλαδή στις ενέργειες και τεχνικές εκτός του δικτυακού τόπου, με σκοπό τη βελτίωση της κατάταξής του, χωρίς κακόβουλη χειραγώγηση των μηχανών αναζήτησης. Δημοφιλείς τεχνικές είναι το link earning και το link building, τα social media signals και κυρίως το content marketing, δηλαδή η προώθηση περιεχομένου μέσω βίντεο, γραφικών, ιστολογίων κ.λπ., για οργανική επισκεψιμότητα. Τέλος, τονίζονται κακές πρακτικές, όπως η επιτηδευμένη δημιουργία ακολουθιών συνδέσμων προς συγκεκριμένη ιστοσελίδα, η προσθήκη υπερσυνδέσεων με πληρωμή, η προβολή διπλότυπου περιεχομένου, η ανταλλαγή υπερσυνδέσεων, καθώς και η συγγραφή χαμηλής ποιότητας αναρτήσεων στα κοινωνικά μέσα, με περιεχόμενο όπως ρητορική μίσους, στερεότυπα και προκατάληψη.

2.3.Γ.6 | ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ SEO

Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξασκούνται ατομικά ή σε ομάδες, με πρακτικό τρόπο (hands-on), σε ένα ρεαλιστικό σενάριο SEO, το οποίο

τους αναθέτει ο/η εκπαιδευτής/τρια. Επομένως, εφαρμόζουν όλες τις βασικές τεχνικές και μεθόδους που έχουν ήδη διδαχθεί στις προηγούμενες μαθησιακές υποενότητες. Συγκεκριμένα, αντιστοιχούν λέξεις-κλειδιά σε διακριτές ιστοσελίδες, ενσωματώνουν στοχευμένο και ουσιαστικό περιεχόμενο, μετρούν την ταχύτητα φόρτωσης και παραμετροποιούν το SSL. Επιπλέον, παραμετροποιούν τον τίτλο και την αρχική σελίδα, ενώ ορίζουν τις προδιαγραφές του sitemap.xml και των κοινωνικών μέσων. Στόχος είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να εμβαθύνουν στον τρόπο λειτουργίας των μηχανών αναζήτησης (search engine optimization) και στις υπηρεσίες που αυτές προσφέρουν, ώστε να κατανοήσουν τις τεχνικές βελτίωσης της κατάταξης ενός ιστοτόπου στα αποτελέσματά τους. Μελετούν διάφορα κριτήρια με βάση τα οποία γίνεται η κατάταξη των ιστοσελίδων στα αποτελέσματα αναζήτησης. Ενημερώνονται για τη διαφορά ανάμεσα στα οργανικά αποτελέσματα και στα αποτελέσματα που προκύπτουν από πληρωμένες διαφημίσεις. Μελετώνται κριτήρια όπως οι τίτλοι, τα μεταδεδομένα της ιστοσελίδας, οι λέξεις-κλειδιά, το μέγεθος της σελίδας, η ποιότητα και η επικαιροποίηση του περιεχομένου κ.ά., τα οποία θεωρούνται σημαντικά από τις μηχανές αναζήτησης. Οι εκπαιδευόμενοι/ες εργάζονται πάνω στην αρχιτεκτονική –σε σύνδεση με τη μαθησιακή ενότητα «Ανάπτυξη ιστοσελίδων»– και στο περιεχόμενο των ιστοσελίδων ενός ιστοτόπου, ώστε να τα βελτιώσουν και να επηρεάσουν θετικά την κατάταξή του. Τέλος, αναλύεται ο τρόπος δημιουργίας στρατηγικής μάρκετινγκ περιεχομένου μέσω μηχανών αναζήτησης και καθορίζονται στρατηγικές αξιολόγησης απόδοσης με χρήση του Google Analytics – σε σύνδεση με τη μαθησιακή ενότητα «Ανάλυση δεδομένων».

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Τριανταφύλλου, Ι., Κόκκινος, Δ. & Δρίβας, Ι. (2024). *Τεχνικές αναζήτησης και ανάκτηση πληροφοριών* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-402>.
2. Τσιλιγκιριάν, Κ. (2020). *SEO: Μέθοδος προώθησης ιστοσελίδων*. Εκδόσεις GIM Agency.

Συμπληρωματικές

1. Πούλος, Μ. (2015). *Σηματολογική επεξεργασία της πληροφορίας* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-74>.
2. Γεωργούλη, Α. (2015). *Τεχνητή νοημοσύνη* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-666>.

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Η μαθησιακή ενότητα «Σχεδίαση και διαχείριση βάσεων δεδομένων» εισάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες στη γλώσσα ερωτημάτων SQL (Structured Query Language) και στα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, ώστε να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις και να εξοικειωθούν με την ορολογία για τη δημιουργία και τη διαχείριση βάσεων δεδομένων. Παρουσιάζονται θεωρητικές έννοιες, όπως τα πλεονεκτήματα των βάσεων δεδομένων, η αρχιτεκτονική τους, οι δομές, οι οντότητες, οι ιδιότητες/χαρακτηριστικά, οι σχέσεις, το πρωτεύον κλειδί, το ξένο κλειδί και το μοντέλο οντοτήτων-συσχετίσεων. Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στα δημοφιλή συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Με χρήση κάποιου συστήματος διαχείρισης βάσεων δεδομένων ανοιχτού κώδικα (π.χ. MariaDB), θα παρουσιαστούν η δημιουργία βάσεων δεδομένων και οι τυπικές εντολές SQL για τη δημιουργία και την ενημέρωση πινάκων, καθώς και για την υποβολή ερωτημάτων προς τη βάση. Επίσης, θα γίνει σύνδεση και χρήση βάσεων δεδομένων σε κάποια διαδικτυακή εφαρμογή, ώστε να γίνει σαφής ο τρόπος αξιοποίησής τους. Στη μαθησιακή ενότητα θα γίνει ακόμη αναφορά σε βάσεις NoSQL, σε αποθήκες δεδομένων, σε τεχνολογίες XML (Extensible Markup Language) και στα μεγάλα δεδομένα, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να αποκτήσουν μια συνολική αντίληψη των σύγχρονων μεθόδων διαχείρισης δεδομένων.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναγνωρίζουν τη χρησιμότητα των βάσεων δεδομένων.
- Περιγράφουν τα δημοφιλή συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων.
- Περιγράφουν τις έννοιες του πρωτεύοντος και του ξένου κλειδιού.
- Διαχειρίζονται βάσεις δεδομένων με κάποιο σύστημα διαχείρισης.
- Εφαρμόζουν κατάλληλα ερωτήματα για τη δημιουργία, την τροποποίηση, τη διαγραφή και την ανάκτηση δεδομένων από βάσεις δεδομένων.
- Συσχετίζουν πίνακες βάσεων δεδομένων.
- Δημιουργούν κατάλληλες βάσεις δεδομένων με σκοπό τη χρήση τους σε ιστοτόπους.
- Αναφέρουν τις διαφορές μεταξύ σχεσιακών βάσεων δεδομένων και βάσεων NoSQL.
- Περιγράφουν τη χρησιμότητα της XML.
- Παραθέτουν παραδείγματα σχετικά με τα μεγάλα δεδομένα.
- Συνεργάζονται με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας στον σχεδιασμό και στην υλοποίηση κατάλληλων βάσεων δεδομένων.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Δεδομένα και πληροφορία / Βάση δεδομένων / Σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων / Διάγραμμα οντοτήτων-συσχετίσεων (Entity-Relationship Diagram) / Σχεσιακό μοντέλο / Πρωτεύον κλειδί / SQL (Structured Query Language) / Query (ερώτημα) / MariaDB.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (1), Εργαστήριο (3), Σύνολο (4)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
2	ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΜΟΝΤΕΛΟ ΟΝΤΟΤΗΤΩΝ-ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ
3	ΣΧΕΣΙΑΚΕΣ ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
4	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ SQL
5	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟΝ MARIADB SERVER
6	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ SQL

Κείμενο αναφοράς

2.3.Δ.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η μαθησιακή υποενότητα εισάγει τους/τις εκπαιδευομένους/ες στη διαχείριση δεδομένων με χρήση βάσεων δεδομένων. Αρχικά, παρουσιάζονται οι έννοιες των δεδομένων και της πληροφορίας και γίνεται αναφορά στα ακατέργαστα δεδομένα (raw data). Παρουσιάζονται παραδείγματα αδόμητων και δομημένων δεδομένων και εξηγείται η έννοια του τύπου δεδομένων (data type), με τα αντίστοιχα παραδείγματα. Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στους σύνθετους τύπους δεδομένων, στις δομές δεδομένων (data structures) και στις εγγραφές (records). Δίνεται ο ορισμός της βάσης δεδομένων και παρουσιάζονται τα πλεονεκτήματα της χρήσης της σε σχέση με εναλλακτικούς τρόπους αποθήκευσης δεδομένων. Τονίζονται η διασφάλιση της ακεραιότητας (integrity), ο περιορισμός του πλεονασμού (non-redundancy) και η συνέπεια (consistency) των δεδομένων, ενώ αναφέρονται παραδείγματα εφαρμογών βάσεων δεδομένων σε διάφορους τομείς της οικονομίας. Η υποενότητα περιλαμβάνει επίσης τον ορισμό των συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων (ΣΔΒΔ) και την αναφορά των χαρακτηριστικών δημοφιλών ΣΔΒΔ, όπως τα MS Access, MS SQL, MariaDB, MySQL, Oracle PL/SQL και MongoDB. Τέλος, παρουσιάζεται η αρχιτεκτονική ενός συστήματος βάσης δεδομένων, η οποία είναι τριών επιπέδων. Το πρώτο επίπεδο, δηλαδή το φυσικό (physical layer), καθορίζει πώς αποθηκεύονται τα δεδομένα στο φυσικό μέσο αποθήκευσης. Το εννοιολογικό επίπεδο (conceptual level) καθορίζει το

σχήμα μοντελοποίησης των δεδομένων, ενώ το επίπεδο όψης (view level) καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο τα δεδομένα προβάλλονται στον χρήστη.

2.3.Δ.2 | ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΜΟΝΤΕΛΟ ΟΝΤΟΤΗΤΩΝ-ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ

Η μαθησιακή υποενότητα εστιάζει στη μοντελοποίηση των δεδομένων στις βάσεις δεδομένων. Παρουσιάζεται η έννοια της μοντελοποίησης δεδομένων, η οποία αφορά τον τρόπο αναπαράστασης των δεδομένων, καθώς και τα κυριότερα μοντέλα αναπαράστασής τους. Πιο συγκεκριμένα, εξηγούνται το επίπεδο μοντέλο (flat model), το ιεραρχικό μοντέλο (hierarchical model), το μοντέλο δικτύου (network model), το σχεσιακό μοντέλο (relational model) και το αντικειμενοστρεφές μοντέλο (object-oriented model). Το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στις σχεσιακές βάσεις, ενώ η σχεδιάσή τους γίνεται μέσω του μοντέλου οντοτήτων-συσχετίσεων (Entity-Relationship model – ER). Παρουσιάζονται τα βασικά δομικά στοιχεία του μοντέλου ER, δηλαδή οι οντότητες (entities), και γίνεται η διάκρισή τους σε ασθενείς (weak) και ισχυρές (strong), τα χαρακτηριστικά (attributes) των οντοτήτων, τα οποία μπορεί να είναι απλά (simple) ή σύνθετα (composite), καθώς και οι σχέσεις (relationships) μεταξύ των οντοτήτων και οι αντίστοιχοι περιορισμοί (constraints). Περιγράφεται ακόμη ο τρόπος απεικόνισης των στοιχείων αυτών στο διάγραμμα ER, μαζί με σχετικά παραδείγματα. Εξηγείται η έννοια των χαρακτηριστικών και παρουσιάζεται η έννοια του πρωτεύοντος κλειδιού (primary key) μιας οντότητας. Εξετάζονται οι σχέσεις μεταξύ των οντοτήτων, η πολυαπλότητα (cardinality) μιας συσχέτισης και οι τύποι της (1:1, 1:N, N:N). Αναλύονται επίσης οι σχέσεις ειδίκευσης (specialization), οι οποίες ορίζουν τη συσχέτιση μιας κατηγορίας με τις υποκατηγορίες της. Τέλος, επεξηγείται η μεθοδολογία ανάπτυξης μοντέλων οντοτήτων-συσχετίσεων μέσα από πραγματικά παραδείγματα.

2.3.Δ.3 | ΣΧΕΣΙΑΚΕΣ ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η μαθησιακή υποενότητα καλύπτει θέματα που αφορούν το σχεσιακό μοντέλο (relational model) και τον τρόπο με τον οποίο μεταβαίνουμε από το μοντέλο οντοτήτων-συσχετίσεων στο σχεσιακό μοντέλο. Τα σχεσιακά ΣΔΒΔ αποθηκεύουν τα δεδομένα σε μορφή δισδιάστατων πινάκων. Συνεπώς, παρουσιάζεται η δομή του πίνακα τόσο στην περίπτωση οντοτήτων όσο και στην περίπτωση σχέσεων. Γίνεται αναφορά στις έννοιες του ξένου κλειδιού (foreign key) και του σύνθετου κλειδιού (composite key), καθώς και στη σημασία τους για την αναπαράσταση σχέσεων. Δίνονται επίσης παραδείγματα πινάκων οντοτήτων και σχέσεων. Ένα επιπλέον θέμα που πραγματεύεται η υποενότητα είναι η κανονικοποίηση. Γίνεται αναφορά στα προβλήματα που μπορεί να εμφανίζονται σε μια βάση δεδομένων σε σχέση με τη δομή των δεδομένων, όπως η άσκοπη επανάληψή τους και τα προβλήματα που προκύπτουν κατά την τροποποίηση, την εισαγωγή και τη διαγραφή δεδομένων όταν δεν υπάρχουν σαφείς κανόνες οργάνωσης. Εξηγούνται οι βαθμοί κανονικοποίησης (1NF, 2NF, 3NF) και οι τεχνικές κανονικοποίησης με διάσπαση και με σύνθεση. Η διαδικασία της κανονι-

κοποίησης προτείνεται να παρουσιαστεί μέσα από πραγματικά παραδείγματα που χρειάζονται κανονικοποίηση και για τους τρεις βαθμούς. Στη συνέχεια, γίνεται μια σύντομη αναφορά στη σχεσιακή άλγεβρα και στους τελεστές της για την εκτέλεση πράξεων μεταξύ πινάκων. Παρουσιάζονται οι βασικές πράξεις της σχεσιακής άλγεβρας που αναφέρονται σε πίνακες (π.χ. ένωση, τομή και σύζευξη) αλλά και πράξεις που αφορούν εγγραφές (όπως επιλογή και προβολή). Τέλος, δίνονται παραδείγματα εκτέλεσης βασικών σχεσιακών πράξεων σε πίνακες.

2.3.Δ.4 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ SQL

Η μαθησιακή υποενοότητα επικεντρώνεται στην SQL (Structured Query Language), η οποία είναι μια γλώσσα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων, κοινή για όλα τα ΣΔΒΔ και βασισμένη στη σχεσιακή άλγεβρα. Χρησιμοποιείται τόσο για τη διαχείριση πινάκων όσο και για τη διαχείριση ερωτημάτων (queries). Αναλυτικότερα, παρουσιάζονται οι τύποι δεδομένων που λαμβάνουν τα χαρακτηριστικά (attributes) των πινάκων, οι τιμές NULL και NOT NULL, καθώς και οι τελεστές της SQL (μαθηματικοί, λογικοί και αλφαριθμητικοί). Γίνεται αναφορά και στην ιεραρχία των τελεστών, δηλαδή στο ποια πράξη εκτελείται πρώτη σε μια ακολουθία πράξεων. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι βασικές εντολές και εκφράσεις της SQL και η σύνταξή τους. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται εντολές διαχείρισης πινάκων (CREATE, DROP, ALTER), διαχείρισης δεδομένων (INSERT, DELETE, UPDATE, SET, TRUNCATE), διαχείρισης ερωτημάτων (SELECT, FROM, WHERE, DISTINCT), διαχείρισης πράξεων μεταξύ αποτελεσμάτων ερωτημάτων (UNION, INTERSECT, JOIN), ταξινόμησης εγγραφών (ORDER BY, DESC, ASC, LIMIT), ομαδοποίησης εγγραφών (GROUP BY, HAVING) και συναρτήσεις επεξεργασίας συνόλων δεδομένων (MAX, MIN, SUM, COUNT, AVG). Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στην τεχνική ορισμού πρωτευόντων και ξένων κλειδιών, με χρήση της εντολής ALTER TABLE και του κατάλληλου περιορισμού. Παρουσιάζονται επίσης οι εκφράσεις PRIMARY KEY, FOREIGN KEY και REFERENCES. Η υποενοότητα ολοκληρώνεται με εισαγωγή στις κανονικές εκφράσεις και στα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στα ερωτήματα SQL. Προτείνεται η χρήση παραδειγμάτων, συνεργατικών εργασιών και μελετών περίπτωσης για την εκμάθηση της SQL.

2.3.Δ.5 | ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟΝ MARIA DB SERVER

Η μαθησιακή υποενοότητα περιλαμβάνει την παρουσίαση του MariaDB Server, που αποτελεί ένα από τα πιο δημοφιλή ΣΔΒΔ ανοιχτού κώδικα παγκοσμίως. Παρουσιάζονται τα βήματα εγκατάστασης του MariaDB Server και του HeidiSQL, ενός επεξεργαστή που επιτρέπει τη διαχείριση βάσεων δεδομένων μέσω γραφικού περιβάλλοντος. Εναλλακτικά, η διαχείριση των βάσεων δεδομένων μπορεί να γίνει από τη γραμμή εντολών (command line) των Windows. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται η χρήση του HeidiSQL και ο τρόπος σύνδεσης στον MariaDB Server είτε μέσω του HeidiSQL είτε μέσω της γραμμής εντολών. Έπειτα, αναλύονται τα βήματα δημιουργίας μιας βά-

σης δεδομένων, η δημιουργία πινάκων με επιλογή των κατάλληλων τύπων δεδομένων και των απαραίτητων περιορισμών, καθώς και ο τρόπος εισαγωγής δεδομένων. Ακολουθούν τα βήματα δημιουργίας ερωτημάτων (queries), τόσο μέσω κώδικα SQL στο παράθυρο εντολών (command window) όσο και μέσω του γραφικού περιβάλλοντος του HeidiSQL. Προτείνεται η δημιουργία της βάσης, των πινάκων και των ερωτημάτων να γίνει μέσα από πραγματικά παραδείγματα σχετικά με την ειδικότητα. Στους/στις εκπαιδευόμενους/ες επιδεικνύονται επίσης τα βήματα ενσωμάτωσης μιας βάσης δεδομένων σε έναν δυναμικό ιστότοπο. Το Σχεσιακό Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (ΣΣΔΒΔ – RDBMS) MariaDB προσφέρει ένα σύνολο διακριτών connectors, οι οποίοι έχουν τη δυνατότητα να ενσωματώσουν τη βάση δεδομένων που αναπτύχθηκε στο MariaDB στον κώδικα υλοποίησης ενός ιστοτόπου που έχει αναπτυχθεί με διάφορες γλώσσες προγραμματισμού, όπως Python, Java, PHP κ.ά. Γίνεται παρουσίαση των αντίστοιχων connectors και της διασύνδεσης μεταξύ MariaDB και του αντίστοιχου προγραμματιστικού περιβάλλοντος.

2.3.Δ.6 | ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ SQL

Η τρέχουσα μαθησιακή υποενοότητα εστιάζει στις σύγχρονες μεθόδους διαχείρισης δεδομένων, με έμφαση στις βάσεις NoSQL, στις αποθήκες δεδομένων, στις τεχνολογίες XML και στα μεγάλα δεδομένα. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν για βάσεις NoSQL, όπως οι MongoDB, Cassandra και Neo4j, και εξετάζουν πώς αυτές προσφέρουν λύσεις για τη διαχείριση μεγάλων όγκων μη δομημένων και ημιδομημένων δεδομένων. Μέσα από παραδείγματα και μελέτες περίπτωσης, κατανοούν τις βασικές αρχές λειτουργίας τους, καθώς και την ευελιξία που προσφέρουν σε περιβάλλοντα με απαιτήσεις υψηλής απόδοσης. Επιπλέον, ασχολούνται με τις αποθήκες δεδομένων, όπως το Amazon Redshift και το Google BigQuery. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν πώς οι αποθήκες δεδομένων συγκεντρώνουν πληροφορίες από πολλές πηγές, πώς αποθηκεύουν τα δεδομένα και πώς διευκολύνουν την ανάλυσή τους. Η μελέτη των αποθηκών δεδομένων επιτρέπει στους/στις εκπαιδευόμενους/ες να κατανοήσουν πώς διαχειρίζονται τα δεδομένα σε μεγάλους οργανισμούς. Στη συνέχεια, διδάσκονται οι τεχνολογίες XML, με έμφαση στη χρήση τους για την αποθήκευση και την ανταλλαγή δομημένων δεδομένων. Παρουσιάζονται ο τρόπος δημιουργίας εγγράφων XML, η δομή τους και ο ρόλος τους στη διαλειτουργικότητα μεταξύ συστημάτων. Εξετάζονται πρότυπα όπως το ebXML (Electronic Business XML) και το cXML (Commerce XML), που αφορούν το ηλεκτρονικό εμπόριο. Τέλος, η υποενοότητα περιλαμβάνει εισαγωγή στα μεγάλα δεδομένα και στην ανάλυσή τους με εργαλεία όπως το Hadoop και το Spark. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν πώς αυτά τα εργαλεία χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία τεράστιων συνόλων δεδομένων και πώς εφαρμόζονται σε σύγχρονα περιβάλλοντα ανάλυσης.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Κεχρής, Ε. (2021). *Σχεσιακές βάσεις δεδομένων* (3η έκδοση). Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
2. Ταμπακάς, Β. (2017). *Εισαγωγή στις βάσεις δεδομένων*. Πάτρα: Gotsis Εκδόσεις.

Συμπληρωματικές

1. Βερούκιος, Β. & Βασιλακόπουλος, Μ. (2022). *Συστήματα βάσεων δεδομένων* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-36>.
2. Λουκόπουλος, Θ. & Θεοδωρίδης, Ε. (2016). *Εισαγωγή στην SQL* [Εργαστηριακός Οδηγός]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-709>.

2.3.Ε • ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ/ΥΛΙΚΟΥ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να κατανοήσουν τις βασικές έννοιες που σχετίζονται με τα ψηφιακά αρχεία βίντεο και τη σχεδιοκίνηση (animation). Αρχικά, γίνεται εισαγωγή στα βασικά χαρακτηριστικά του βίντεο, όπως η ανάλυση και ο αριθμός πλαισίων ανά δευτερόλεπτο, περιγράφεται ο τρόπος σύλληψης βίντεο και υπολογίζεται το μέγεθος ασυμπίεστου ψηφιακού βίντεο. Γίνεται εκτενής αναφορά στη συμπίεση βίντεο με χρήση κωδικοποιητών/αποκωδικοποιητών (codecs), με ιδιαίτερη έμφαση στη συμπίεση MPEG. Παρουσιάζονται διάφοροι σύγχρονοι codecs και συζητείται ο τρόπος επιλογής ενός κωδικοποιητή για τα οπτικά δεδομένα του βίντεο. Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι συνήθεις μορφοποιήσεις αρχείων και γίνεται αναφορά σε λογισμικό για προβολή, απλές επεξεργασίες και ολοκληρωμένες επεξεργασίες ψηφιακών αρχείων βίντεο. Χρησιμοποιούνται βοηθητικά εργαλεία για αποκοπή βίντεο, για εισαγωγή υπότιτλων κ.λπ. Παρουσιάζονται επίσης τα χαρακτηριστικά της σχεδιοκίνησης και των σχετικών μορφοποιήσεων αρχείων. Γίνεται χρήση βοηθητικών εργαλείων για τη δημιουργία σύντομων αρχείων animation, καθώς και αναφορά και χρήση σχετικών υπηρεσιών. Εργαλεία ανοιχτού κώδικα – όπως το OpenShot και το Blender – θα χρησιμοποιηθούν για πιο σύνθετες επεξεργασίες αρχείων βίντεο και animation.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Περιγράφουν τα βασικά χαρακτηριστικά αρχείων βίντεο.
- Παραθέτουν τα βασικά μορφότυπα αρχείων βίντεο και τα χαρακτηριστικά τους.
- Χρησιμοποιούν κατάλληλες εφαρμογές επεξεργασίας αρχείων βίντεο.
- Εφαρμόζουν τεχνικές στο βίντεο, όπως εφέ, φίλτρα, συμπίεση, αποκοπή κ.λπ.
- Εισάγουν ήχο και υπότιτλους σε αποσπάσματα βίντεο.
- Βελτιστοποιούν αρχεία βίντεο για χρήση στο διαδίκτυο.
- Περιγράφουν τα βασικά χαρακτηριστικά αρχείων animation.
- Παραθέτουν τα βασικά μορφότυπα αρχείων animation και τα χαρακτηριστικά τους.
- Χρησιμοποιούν βοηθητικά εργαλεία για τη δημιουργία σύντομων animation.
- Παράγουν αρχεία animation για χρήση στο διαδίκτυο.
- Χρησιμοποιούν ολοκληρωμένα εργαλεία ανοιχτού κώδικα για σύνθετες επεξεργασίες βίντεο.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Ψηφιακό βίντεο / Σχεδιοκίνηση / Τεχνικές επεξεργασίας βίντεο / Βελτιστοποίηση αρχείων βίντεο / Αναπαράσταση ήχου, σχεδιοκίνησης και βίντεο / OpenShot / Blender / Πολυμέσα / Εργαλεία ανοιχτού κώδικα.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (4), Σύνολο (4)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ
2	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ
3	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΒΙΝΤΕΟ
4	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΝΤΕΟ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ
5	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΟΚΙΝΗΣΗΣ
6	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΒΙΝΤΕΟ

Κείμενο αναφοράς

2.3.E.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Στην πρώτη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν το θεωρητικό υπόβαθρο, τους βασικούς ορισμούς, τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και τις τεχνικές προδιαγραφές των τεχνολογιών διαμόρφωσης ψηφιακού περιεχομένου. Συγκεκρι-

μένα, αναλύουν τις έννοιες της πολυμεσικής (multimedia) και διαμεσικής επικοινωνίας (mediated communication), των συστημάτων πολυμέσων και υπερμέσων, δηλαδή του εμπλεκόμενου λογισμικού και υλικού, καθώς και τα δομικά στοιχεία και τις μορφές περιεχομένου πολυμέσων. Αναλύεται η βασική αρχιτεκτονική εφαρμογών ψηφιακού περιεχομένου, με τη διασύνδεση χρήστη, εφαρμογής, συσκευών εισόδου/εξόδου, λειτουργικού συστήματος και υλικού (επεξεργαστής, μνήμη και αποθηκευτικός χώρος). Τονίζεται η ανάγκη συνδυασμού πολλαπλών μορφών περιεχομένου και στοιχείων διαλογικότητας. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες συζητούν για τις βασικές αρχές και μεθόδους αναπαράστασης ψηφιακού περιεχομένου (ψηφιακή εικόνα, ήχος και βίντεο), καθώς και για τις φάσεις της πολυμεσικής παραγωγής, δηλαδή την ανάλυση προδιαγραφών, τον σχεδιασμό προτύπων, την ανάπτυξη της εφαρμογής και την αξιολόγηση για μελλοντικές επεκτάσεις. Επιπλέον, εστιάζουν στις μεθοδολογικές προσεγγίσεις ανάπτυξης λογισμικού διαμόρφωσης ψηφιακού περιεχομένου –όπως το μοντέλο καταρράκτη, το ελικοειδές μοντέλο κ.ά.– σύμφωνα με τις αρχές του ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού. Έμφαση δίνεται στις απαιτούμενες ειδικότητες (διευθυντής/τρια έργου, παραγωγός, διευθυντής μάρκετινγκ, σχεδιαστής/στρια ψηφιακού περιεχομένου και προγραμματιστής/στρια), καθώς και στις ικανότητες των ομάδων παραγωγής. Τέλος, με σκοπό την καλύτερη κατανόηση των θεμάτων και τη μελέτη των σύγχρονων τάσεων, οι εκπαιδευόμενοι/ες συνεργάζονται σε ομάδες για τη μελέτη σεναρίων (projects) και παραδειγμάτων μη γραμμικής πολυμεσικής αφήγησης (non-linear storytelling) και επικοινωνίας, τα οποία τους διαμοιράζει ο/η εκπαιδευτής/τρια.

2.3.E.2 | ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Στην τρέχουσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες δημιουργούν και αξιοποιούν όλες τις μορφές ψηφιακού περιεχομένου, δηλαδή κείμενο, ήχο, εικόνα και βίντεο. Αρχικά, αναλύουν –στο στάδιο της ανάλυσης– και επικοινωνούν τις απαιτήσεις, δηλαδή τον στόχο, τους χρήστες, τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τα εργαλεία ανάπτυξης, καθώς και τις προδιαγραφές της εφαρμογής. Πρόκειται για το πρώτο στάδιο διαμόρφωσης ψηφιακού περιεχομένου, το οποίο εξάγει το πλάνο ανάπτυξης και τον χρονικό προγραμματισμό με διάγραμμα Gantt και ορόσημα (milestones) της παραδοτέας εφαρμογής (deliverable). Στη συνέχεια (φάση σχεδίασης), οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τη σχεδίαση ενός προϊόντος ψηφιακού περιεχομένου και, συγκεκριμένα, την οριστικοποίηση και λειτουργική διασύνδεση, μέσω διαγράμματος ροής εργασιών, των προδιαγραφών (πακέτα εργασίας, δραστηριότητες, παραδοτέα και ορόσημα), καθώς και τις μορφές περιεχομένου, τα σενάρια χρήσης και την αισθητική. Στην τρίτη φάση, δηλαδή στη φάση παραγωγής, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξασκούνται σε όλες τις μορφές περιεχομένου (media assets), όπως κείμενο, ήχος, εικόνα, τρισδιάστατα γραφικά και βίντεο. Αρχικά, πειραματίζονται με τους τύπους και τις γραμματοσειρές (π.χ. typeface, fonts και Sans-Serif), καθώς και με τις μορφές κειμένου (όπως txt, doc, docx, rtf, odt, html, xml, pdf και epub), και συνδέουν το κείμενο με τα πολυμέσα (κείμε-

νο περιεχομένου και περιβάλλοντος). Έπειτα, καταγράφουν, ψηφιοποιούν (scanning) και συμπιέζουν εικόνες και γραφικά σε διάφορες μορφές (bitmap και vector) και σε διάφορα πρότυπα (jpg, png, tiff, gif, bmp κ.ά.), αλλά και ψηφιοποιούν ήχους, όπως μέσω text-to-speech, σε διαφορετικά είδη αρχείων (π.χ. wav, mid και mp3). Τέλος, έμφαση δίνεται στις αρχές, στα μεταδεδομένα και στα πρότυπα της κινούμενης εικόνας και του βίντεο (avi, mpg, mp4). Στην επόμενη μαθησιακή υποενότητα θα μελετηθεί η φάση της μεταπαραγωγής.

2.3.E.3 | ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΒΙΝΤΕΟ

Στόχος της συγκεκριμένης μαθησιακής υποενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να είναι ικανοί/ές να επεξεργάζονται, να διαμορφώνουν και να διαχειρίζονται το ψηφιακό περιεχόμενο πριν από το στάδιο της συγγραφής του τελικού πολυμεσικού παραδοτέου. Αρχικά, επεξεργάζονται το κείμενο για διαμόρφωση, μετατροπή και εξαγωγή του. Ακολουθεί η επεξεργασία εικόνας (για παράδειγμα με αλλαγή ανάλυσης και μεγέθους, επεξεργασία επιπέδων, φωτεινότητας και χρώματος) σε κατάλληλο πρόγραμμα, όπως το Adobe Photoshop ή το Pixlr. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξασκούνται στην ψηφιακή επεξεργασία ήχου, ενδεικτικά στην επεξεργασία πλάτους, στον ψαλιδισμό, στην αποκοπή συχνοτήτων, στην αφαίρεση θορύβου, στην αποκοπή τμήματος, στην ενίσχυση, στην τεχνητή αντήχηση, στην αλλαγή παραμέτρων ψηφιοποίησης και στην πολυκαναλική επεξεργασία. Η εξάσκηση γίνεται σε δημοφιλή προγράμματα ψηφιακής επεξεργασίας ήχου, όπως τα Audacity, Audition, Sound Forge και Cubase. Έμφαση δίνεται στην αξιοποίηση δικτυακών εργαλείων νέφους (cloud-based), τα οποία ενθαρρύνουν τη συνεργατική σύνθεση και επεξεργασία ήχου. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξοικειώνονται με τεχνικές και δημιουργικές παρεμβάσεις στην επεξεργασία κινούμενης εικόνας και βίντεο, λαμβάνοντας υπόψη τον μεγάλο όγκο δεδομένων και, συνεπώς, τις αυξημένες απαιτήσεις αποθήκευσης και υπολογιστικής ισχύος. Παράλληλα, γνωρίζουν συγκεκριμένα λογισμικά, όπως το Format Factory, το Movie Maker και το Adobe Premiere, για να υλοποιήσουν τεχνικές συμπίεσης, μεταβάσεων εμφάνισης και απόσβεσης, χρωματικής αφαίρεσης, εισαγωγής κειμένου κ.λπ. Άλλωστε, τονίζεται η σημασία της ψηφιακής συμπίεσης ήχου, εικόνας και βίντεο. Τέλος, ο/η εκπαιδευτής/τρια θέτει ερωτήματα αφόρμησης για συζήτηση σε σχέση με τα πνευματικά δικαιώματα του ψηφιακού περιεχομένου.

2.3.E.4 | ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΝΤΕΟ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εμβαθύνουν στην κατανόηση του τρόπου λειτουργίας και των τεχνικών ενός συγκεκριμένου λογισμικού ψηφιακής επεξεργασίας σχεδιοκίνησης και βίντεο, όπως το Movie Maker, το i-DVD ή το MyDocumenta. Μαθαίνουν να χειρίζονται τη σκηνή (stage), τα αντικείμενα, τον άξονα χρόνου (timeline), τα πλαίσια (frames), τα επίπεδα (layers) και τις εργαλείο-θήκες σχεδίασης (όπως, για παράδειγμα, τη δημιουργία υπότιτλων). Έμφαση δίνεται

στην αξιοποίηση διαδικτυακών εργαλείων δημιουργίας γραμμικής αφήγησης (linear storytelling) και διαδραστικών (interactive) βίντεο, καθώς και στην αξιολόγηση του τελικού παραδοτέου. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τις τεχνικές –δηλαδή την παραμετροποίηση και τις ρυθμίσεις– διανομής του ψηφιακού περιεχομένου για δημοσίευση στο διαδίκτυο και στα ψηφιακά μέσα (social media). Άλλωστε, τα κοινωνικά δίκτυα (Facebook, LinkedIn, Instagram, Flickr κ.ά.) λειτουργούν και ως σύγχρονες υπηρεσίες διαμοιρασμού και διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου, ακόμη και για εικονική (virtual) ή/και επαυξημένη (augmented) πραγματικότητα. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/ες αξιοποιούν τεχνολογίες υπολογιστικού νέφους (mobile-cloud computing) για την αποθήκευση και τον διαμοιρασμό ψηφιακού περιεχομένου (video on demand και live streaming). Στη συνέχεια, συζητούν αρχικά σε υποομάδες και έπειτα στην ολομέλεια της τάξης σχετικά με το πώς μπορούν να αξιοποιηθούν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης για την παραγωγή, τη διαμόρφωση, τη διανομή και την προώθηση ψηφιακού περιεχομένου. Έτσι, επιτυγχάνεται η σύνδεση με τη μαθησιακή ενότητα «Ψηφιακά μέσα: Θεωρία και εργαλεία». Τέλος, εκτελείται ένα εικονικό εργαστήριο με στόχο την εύρεση, τη συγγραφή και τη σύνδεση πόρων σε ένα σενάριο συγγραφής βίντεο, το οποίο αναθέτει ο/η εκπαιδευτής/τρια.

2.3.E.5 | ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΟΚΙΝΗΣΗΣ

Στην τρέχουσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εμβαθύνουν πρακτικά στην επεξεργασία σχεδιοκίνησης (animation). Αρχικά, κατανοούν τις βασικές αρχές του animation, δηλαδή την ιστορία του, τα χαρακτηριστικά του, το σχέδιο και το σκίτσο. Έπειτα, εξασκούνται στο διδιάστατο animation (2D animation) με χρήση λογισμικών όπως το Adobe Animate ή το Toon Boom Harmony. Στη συνέχεια, αποκτούν βασικές δεξιότητες για τη δημιουργία μοντέλων χαρακτήρων και περιβαλλόντων (3D modeling, rigging, 3D animation και rendering) με εργαλεία όπως το Autodesk Maya ή το Cinema 4D. Έπειτα, σχεδιάζουν κινούμενα γραφικά (motion graphics), συνδυάζουν διάφορα πλάνα και ψηφιακά εφέ σε μία σκηνή, χρησιμοποιώντας λογισμικό όπως το Adobe After Effects. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/ες επεξεργάζονται ήχο και μουσική, ώστε να ενισχυθούν η αφήγηση και η κίνηση στο animation (sound design), ενώ συντονίζουν την κίνηση με τον ήχο για αποτελεσματικό storytelling. Δίνεται έμφαση στην καλλιτεχνική και τεχνική ανάπτυξη για τη δημιουργία μοναδικών χαρακτήρων (character design) και ιδεών (concept art), καθώς και για τον σχεδιασμό φόντων και σκηνικών. Επιπλέον, γίνεται αναφορά σε προηγμένες τεχνικές σχεδιοκίνησης, όπως η δημιουργία animation μέσω προγραμματισμένων αλγορίθμων (procedural animation), η ανάπτυξη κίνησης εκφράσεων προσώπου (facial animation) και η χρήση τεχνολογίας motion capture. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες δημιουργούν τη δική τους μικρού μήκους ταινία σχεδιοκίνησης, από το concept έως το τελικό αποτέλεσμα. Για τον σκοπό αυτό, συνεργάζονται με άλλους/ες εκπαιδευόμενους/ες σε ομαδικά projects, προσομοιώνοντας την επαγγελματική παραγωγή.

2.3.Ε.6 | ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΒΙΝΤΕΟ

Σκοπός της μαθησιακής υποενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να εμβαθύνουν στις έννοιες που σχετίζονται με τα ψηφιακά αρχεία βίντεο. Αφομοιώνουν τις προχωρημένες τεχνικές επεξεργασίας αυτού του απαιτητικού πόρου ψηφιακού περιεχομένου, δηλαδή του βίντεο (video editing). Με χρήση κατάλληλου εξοπλισμού, καταγράφουν οπτικοακουστικό περιεχόμενο και προσθέτουν εφέ και συνοδευτικό περιεχόμενο, δηλαδή κείμενο, εικόνες, σχεδιοκινήσεις κ.λπ. Συγκεκριμένα, μεταφορτώνουν βίντεο, αλλάζουν το μέγεθός τους και τα μετατρέπουν σε άλλα formats με λογισμικά όπως OpenShot, Blender, Movie Maker, Adobe Premiere και Canva. Παραμετροποιούν την ανάλυση και τον αριθμό πλαισίων ανά δευτερόλεπτο, περιγράφουν τον τρόπο σύλληψης βίντεο και υπολογίζουν το μέγεθος ασυμπίεστου ψηφιακού βίντεο. Γίνεται εκτενής αναφορά στη συμπίεση βίντεο με χρήση κωδικοποιητών/αποκωδικοποιητών (codecs), με έμφαση στη συμπίεση MPEG. Χρησιμοποιούνται βοηθητικά εργαλεία για αποκοπή βίντεο, για εισαγωγή υπότιτλων κ.λπ. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες παραμετροποιούν τις ρυθμίσεις βίντεο (όπως layers, tracks, συγχώνευση και συγχρονισμό clips), εκτελούν βασικές διορθώσεις (φωτεινότητα, χρώματα, αντίθεση και sharpness), χρωματικές διορθώσεις (π.χ. καμπύλες και ιστογράμματα), καθώς και μοντάζ πλάνων. Παράλληλα, αναλύουν τεχνικές όπως slow motion, transitions και ενσωμάτωση ήχου, δηλαδή εισαγωγή και μείξη. Στη συνέχεια, διερευνούν έτοιμα πρότυπα (templates) και ελέγχουν την προσβασιμότητα. Έμφαση δίνεται στην τελική έκδοση του βίντεο για το διαδίκτυο και για όλες τις ηλεκτρονικές πλατφόρμες και συσκευές. Συγκεκριμένα, μελετώνται περιπτώσεις χρήσης στα social media, όπως Instagram videos, Facebook videos, YouTube videos και μικρά διαφημιστικά videos για Google Ads. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες δημιουργούν ατομικά –με λογική project-based– ένα διαφημιστικό και προωθητικό βίντεο, ώστε να διδαχθούν την επεξεργασία βίντεο σε πραγματικό σενάριο.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Κυριάκη-Μάνεση, Δ. & Κουλούρης, Α. (2015). *Διαχείριση ψηφιακού περιεχομένου* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-771>.
2. Δημούλας, Χ. (2015). *Τεχνολογίες συγγραφής και διαχείρισης πολυμέσων* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-588>.

Συμπληρωματικές

1. Διαμαντής, Κ. & Μπίκος, Κ. (2022). *Σενάρια διδασκαλίας με την υποστήριξη ψηφιακών μέσων* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-56>.
2. Μπουμπάρης, Ν. (2024). *Πολιτισμός και πολυμέσα*. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-371>.

2.3.ΣΤ • ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Η μαθησιακή ενότητα «Πρακτική εφαρμογή» βοηθά τους/τις εκπαιδευομένους/ες να αξιοποιήσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απέκτησαν στα μαθήματα που έχουν ολοκληρώσει και να υλοποιήσουν ένα έργο (project), εφαρμόζοντας τεχνικές ομαδο-συνεργατικής εργασίας και τεχνικές υλοποίησης project. Ο/Η εκπαιδευόμενος/η θα αναλάβει –είτε ατομικά είτε ομαδικά– την ανάλυση, τη σχεδίαση και την υλοποίηση της εργασίας εξαμήνου. Η εργασία παραδίδεται στο τέλος του εξαμήνου και μπορεί να έχει τη μορφή γραπτού κειμένου ή έργου/κατασκευής. Ορίζεται ο/η υπεύθυνος/η εκπαιδευτής/τρια, στον/στην οποίο/α αναφέρεται ο/η εκπαιδευόμενος/η και στον/στην οποίο/α παραδίδεται τελικά η εργασία. Σκοπός της εργασίας είναι να προσομοιωθούν οι ενέργειες και οι εργασίες που θα διεκπεραιώνουν οι εκπαιδευόμενοι/ες στην πράξη, ως επαγγελματίες απόφοιτοι/ες της ειδικότητας, χρησιμοποιώντας τα εργαλεία και τις θεωρητικές γνώσεις που απέκτησαν. Ο/Η υπεύθυνος/η εκπαιδευτής/τρια ενημερώνει τους/τις εκπαιδευομένους/ες, τους/τις καθοδηγεί και τους/τις βοηθά να εργαστούν μεθοδικά και ομαδικά, εποπτεύει συνολικά τη διαδικασία και διευκολύνει τον/την εκπαιδευόμενο/η παρέχοντας πηγές, εργαλεία, οδηγίες, μεθοδολογίες, αλλά και διευκρινίσεις σχετικές με το θέμα και τη μορφή της εργασίας.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Επιλύουν προβλήματα με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απέκτησαν.
- Χρησιμοποιούν εργαλεία πληροφορικής σε ρεαλιστικές καταστάσεις.
- Συνεργάζονται σε νέα έργα με άλλους/ες εκπαιδευομένους/ες.
- Αναπτύσσουν ψηφιακό υλικό για την παρουσίαση προϊόντων.
- Χρησιμοποιούν εργαλεία για την προώθηση προϊόντων μέσω κοινωνικών μέσων.
- Αναζητούν πληροφορίες και λύσεις για την αντιμετώπιση τεχνικών προβλημάτων.
- Επικοινωνούν με επαγγελματίες του χώρου και επιχειρήσεις για την επίλυση αποριών.
- Παρουσιάζουν τα αποτελέσματα των εργασιών τους με χρήση εργαλείων πληροφορικής.
- Αιτιολογούν τις αποφάσεις τους με βάση συγκεκριμένα κριτήρια.
- Αξιολογούν τα αποτελέσματα των εργασιών τους.
- Υιοθετούν θετική στάση ως προς τη σύνδεση των θεωρητικών γνώσεων με την πρακτική εφαρμογή τους.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Μέθοδος project / Ομαδοσυνεργατική εργασία / Καθοδήγηση / Μεθοδολογία / Προσομοίωση καταστάσεων / Αυτοαξιολόγηση / Λήψη αποφάσεων / Παρουσίαση εργασίας / Δεοντολογία.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (4), Σύνολο (4)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΔΟΜΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
2	ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΑΝΑΦΟΡΩΝ
3	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
4	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΜΑΔΟΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
5	ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΑΓΙΑΡΙΣΜΟΣ
6	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

2.3.ΣΤ.1 | ΔΟΜΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στην πρώτη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τη δομή και τη διάρθρωση μιας ολοκληρωμένης εργασίας. Αρχικά, διερευνούν καλές πρακτικές για τον τίτλο της εργασίας, όπως η σαφήνεια και η λιτότητα, και για την περίληψη (abstract), η οποία πρέπει να είναι αυτόνομη (standalone), αυστηρή ως προς τη διατύπωση (rigorous), καθώς και γραμμένη στην αγγλική γλώσσα. Έπειτα, οι εκπαιδευόμενοι/ες αφομοιώνουν τις κύριες ενότητες μιας εργασίας, δηλαδή την «Εισαγωγή» (introduction), το «Θεωρητικό υπόβαθρο» (background), τη «Μεθοδολογία» (methodology), τα «Αποτελέσματα» (results), τη «Συζήτηση» (discussion) και τα «Συμπεράσματα» (conclusions). Συγκεκριμένα, δίνονται οδηγίες (tips and tricks) για την εισαγωγή και το θεωρητικό υπόβαθρο (μελέτη σχετικών εργασιών), από το οποίο προκύπτει η ανάγκη διατύπωσης των ερωτημάτων της εργασίας, δηλαδή των ερευνητικών ερωτημάτων. Στη μεθοδολογία περιγράφονται οι ποιοτικές (qualitative) και οι ποσοτικές (quantitative) μέθοδοι εργασίας/έρευνας, καθώς και οι επιμέρους μορφές τους. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται η λογική των αποτελεσμάτων, με διακριτή αναφορά στα ποιοτικά, στα ποσοτικά και κατόπιν στα μεικτά (mixed) αποτελέσματα. Το τμήμα της συζήτησης διερευνάται ως επεξεργασία και ερμηνεία των αποτελεσμάτων, ενώ τα συμπεράσματα απαιτούν την προσωπική άποψη του/της εκπαιδευομένου/ης με βάση τα ευρήματα της εργασίας. Σχολιάζεται επίσης η υποενότητα της «Μελλοντικής εργασίας» (future work) και το τμήμα των «Αναφορών» (references). Έμφαση δίνεται στο ότι κάθε λέξη και φράση της εργασίας πρέπει να εξυπηρετεί σκοπό, διαφορετικά πλεονάζει. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν την ανάγκη να συμπεριλάβουν στην εργασία τους πίνακα περιεχομένων και εικόνων, λέξεις-κλειδιά και τυχόν ευχαριστίες.

2.3.ΣΤ.2 | ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΑΝΑΦΟΡΩΝ

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εμβαθύνουν στην αξιοποίηση ποιοτικών, ποσοτικών και μικτών μεθόδων εργασίας. Αρχικά, κατανοούν τη λογική, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των ποιοτικών μεθόδων και εργαλείων εργασίας, όπως το δομημένο διαδικτυακό ερωτηματολόγιο (questionnaire), η συνέντευξη (interview), οι ομάδες εστίασης (focus groups), η παρατήρηση (observation), η ανάλυση περιεχομένου και η επισκόπηση πεδίου, αξιοποιώντας έναν επεξεργαστή κειμένου. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες γνωρίζουν τη χρήση των ποσοτικών μεθόδων έρευνας, όπως η μελέτη περίπτωσης (case study), η διαδικτυακή δειγματοληπτική έρευνα (research) και η στατιστική ανάλυση (statistical analysis), με αξιοποίηση λογισμικού λογιστικών φύλλων, καθώς και του Google Analytics. Έμφαση δίνεται στον συνδυασμό των δύο μεθόδων, δηλαδή στη μεικτή μέθοδο, η οποία τριγωνοποιεί τα ευρήματα της εργασίας, ενισχύοντας την εγκυρότητα (validity) και την

αξιοπιστία (reliability) της. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξασκούνται στη συνεπή χρήση βιβλιογραφικών αναφορών μέσα στο κυρίως κείμενο (in-text citations), αλλά και στο τέλος της εργασίας, σε διακριτό τμήμα (references). Για τον σκοπό αυτό παρουσιάζονται διάφορα διεθνή πρότυπα αναφορών, όπως APA 7, Harvard, MLA, Chicago και IEEE, για την αποφυγή του πλαγιαρισμού (plagiarism). Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξασκούνται στις μεθόδους έρευνας, εξαγοντας ποιοτικά και ποσοτικά δεδομένα και ευρήματα από τα κοινωνικά μέσα (social media), στα οποία έχουν εργαστεί στις μαθησιακές ενότητες «Ψηφιακά μέσα: Θεωρία και εργαλεία» και «Ανάλυση δεδομένων».

2.3.ΣΤ.3 | ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στην τρέχουσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν και χειρίζονται εργαλεία και λογισμικά συγγραφής εργασίας. Αρχικά, αξιοποιούν λογισμικό επεξεργασίας κειμένου (όπως το MS Word) για τη συγγραφή της εργασίας, καθώς και λογιστικά φύλλα (π.χ. LibreOffice Calc) για την υλοποίηση των ποσοτικών μεθόδων. Στη συνέχεια, αξιοποιούν λογισμικό παρουσιάσεων (PowerPoint) για την παρουσίαση αποτελεσμάτων και αναφορών, ενώ μπορούν να χρησιμοποιηθούν και εργαλεία από τις μαθησιακές ενότητες «Ανάπτυξη ιστοσελίδων» (HTML, CSS3) και «Ψηφιακά μέσα: Θεωρία και εργαλεία» για τη δημιουργία ιστοσελίδων με το περιεχόμενο της εργασίας και για τη διανομή και προώθησή της στα κοινωνικά δίκτυα (social media). Άλλωστε, οι εκπαιδευόμενοι/ες ενθαρρύνονται να υιοθετήσουν εργαλεία και λογισμικά που διερεύνησαν στην ενότητα «Διαμόρφωση ψηφιακού περιεχομένου/υλικού», όπως λογισμικά επεξεργασίας εικόνας (Pixlr), ήχου (Audacity) και βίντεο (Blender), για να υλοποιήσουν προχωρημένα χαρακτηριστικά της εργασίας/πρακτικής εφαρμογής. Στη συνέχεια, ενδείκνυται να διερευνήσουν χρηστικά εργαλεία και λογισμικά συγγραφής εργασίας, ενδεικτικά για σύνταξη αναφορών (citations), όπως το Mendeley, το Recite και το Zotero, καθώς και για επιμέλεια κειμένου, όπως το Grammarly και το QuillBot. Επιπλέον, εξασκούνται σε λογισμικά διαχείρισης χρόνου, όπως το Clockify, και αυτόματης μετάφρασης με χρήση τεχνητής νοημοσύνης (AI), όπως το DeepL. Τέλος, αξιοποιούν βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων για την αναζήτηση αξιόπιστων πηγών, καθώς και εργαλεία ομαδοσυνεργατικής εργασίας, τα οποία θα παρουσιαστούν αναλυτικά σε επόμενη μαθησιακή υποενότητα.

2.3.ΣΤ.4 | ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΜΑΔΟΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εμβαθύνουν στις τεχνικές ομαδοσυνεργατικής εργασίας. Οι πρώτες ομαδοσυνεργατικές τεχνικές με τις οποίες πειραματίζονται είναι η «άσκηση σε ομάδες με επεξεργασία κειμένου» και ο «καταιγισμός ιδεών» (brainstorming). Στη συνέχεια, διερευνούν τεχνικές όπως η «άσκηση σε ομάδες με ανάπτυξη ιδεών», η «εννοιολογική χαρτογράφηση» και η «ιστοεξερεύνηση». Συνεπώς, οι εκπαιδευόμενοι/ες αναλαμβάνουν –ατομικά ή ομα-

δικά- την ανάλυση, τη σχεδίαση και την υλοποίηση της εργασίας εξαμήνου. Ορίζεται ο/η υπεύθυνος/η εκπαιδευτής/τρια, στον/στην οποίο/α αναφέρεται ο/η εκπαιδευόμενος/η και στον/στην οποίο/α παραδίδεται τελικά η εργασία. Σκοπός της εργασίας είναι να προσομοιώσουν τις ενέργειες και τις εργασίες που θα διεκπεραιώνουν στην πράξη, ως επαγγελματίες απόφοιτοι/ες της ειδικότητας, χρησιμοποιώντας τα εργαλεία και τις θεωρητικές γνώσεις που απέκτησαν. Τελικά, οι εκπαιδευόμενοι/ες επιλύουν προβλήματα ομαδοσυνεργατικά, ενώ χρησιμοποιούν συνεργατικά εργαλεία πληροφορικής σε ρεαλιστικές καταστάσεις. Επιπλέον, συνεργάζονται σε νέα έργα με άλλους/ες εκπαιδευόμενους/ες και αναπτύσσουν διαμοιραζόμενο ψηφιακό υλικό για την παρουσίαση προϊόντων ή/και υπηρεσιών. Χρησιμοποιούν εργαλεία νέφους (cloud-based) για την προώθηση προϊόντων μέσω κοινωνικών μέσων και αναζητούν από κοινού πληροφορίες και λύσεις για την αντιμετώπιση τεχνικών προβλημάτων. Επικοινωνούν με επαγγελματίες του χώρου και επιχειρήσεις για την επίλυση αποριών και παρουσιάζουν τα αποτελέσματα των εργασιών τους με χρήση εργαλείων πληροφορικής, αιτιολογώντας τις αποφάσεις τους με βάση συγκεκριμένα κριτήρια. Τέλος, αξιολογούν τα αποτελέσματα των εργασιών των ομοτίμών τους και υιοθετούν θετική στάση ως προς τη σύνδεση των θεωρητικών γνώσεων με την πρακτική εφαρμογή τους.

2.3.ΣΤ.5 | ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΑΓΙΑΡΙΣΜΟΣ

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τα ζητήματα δεοντολογίας που ανακύπτουν κατά τη συγγραφή μιας εργασίας. Αναλύονται η ακεραιότητα της εργασίας, η λογοκλοπή (plagiarism και self-plagiarism) και οι τύποι της, η παράφραση (paraphrasing), οι τρόποι αποφυγής της λογοκλοπής και τα λογισμικά ανίχνευσής της. Έμφαση δίνεται στη σαφή αναγνώριση της πηγής κάθε εξωτερικής πληροφορίας, ακόμη και όταν έχει προηγηθεί παράφραση, ακολουθώντας ένα έγκυρο πρότυπο (π.χ. APA). Επιπλέον, παρουσιάζονται εργαλεία ανίχνευσης λογοκλοπής, όπως το Turnitin. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/τρια συζητά με τους/τις εκπαιδευόμενους/ες ζητήματα δεοντολογίας, όπως η πληροφορημένη και αμοιβαία συγκατάθεση (informed consent), η εμπιστευτικότητα και η διεξαγωγή έρευνας μέσω διαδικτύου με ανωνυμοποίηση (anonymization), εχεμύθεια και προστασία προσωπικών δεδομένων. Ειδικά στην ποιοτική εργασία/έρευνα, είναι αναγκαίο οι εκπαιδευόμενοι/ες να έχουν επίγνωση των μορφών δυσφορίας που μπορεί να προκαλέσει η εργασία. Τελικά, η συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα βοηθά τους/τις εκπαιδευόμενους/ες να αξιοποιήσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απέκτησαν στα μαθήματα που έχουν ολοκληρώσει και να υλοποιήσουν ένα έργο (project), εφαρμόζοντας τεχνικές ομαδοσυνεργατικής εργασίας και τεχνικές υλοποίησης project με δεοντολογικό τρόπο. Ο/Η υπεύθυνος/η εκπαιδευτής/τρια ενημερώνει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες, τους/τις καθοδηγεί και τους/τις βοηθά να εργαστούν μεθοδικά και ομαδικά, εποπτεύει συνολικά τη διαδικασία και διευκολύνει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες

παρέχοντας πηγές, εργαλεία, οδηγίες, μεθοδολογίες, αλλά και διευκρινίσεις σχετικές με τη συγγραφή της εργασίας με ηθικό τρόπο.

2.3.ΣΤ.6 | ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στην τελευταία μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξασκούνται σε τεχνικές για μια στοχευμένη και ουσιαστική παρουσίαση εργασίας – διά ζώσης ή διαδικτυακά. Συγκεκριμένα, κατανοούν την ορθή ένταξη των πινάκων και την αποφυγή πλεονασμών με σχήματα που χαρακτηρίζονται από απλότητα και σαφήνεια. Συζητούν τα αποτελέσματα της εργασίας με κριτικό τρόπο και σχολιάζουν την εγκυρότητα (validity) και την εμβέλειά τους (scope). Παρουσιάζουν τα συμπεράσματα κάνοντας μια σύντομη αναδρομή στην εργασία και έπειτα επικεντρώνονται στην πρωτοτυπία και στα σημαντικά σημεία της. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες αναφέρουν συμφωνίες και διαφωνίες με άλλες σχετικές εργασίες, καθώς και τους περιορισμούς των συμπερασμάτων, οι οποίοι μπορούν να τροφοδοτήσουν μελλοντικές εργασίες. Έμφαση δίνεται στη σαφήνεια, στη συνοχή και στη συντακτικά ορθή παρουσίαση της εργασίας. Σχετικά με τη χρήση λογισμικών, οι εκπαιδευόμενοι/ες αξιοποιούν λογισμικό παρουσιάσεων (π.χ. PowerPoint, LibreOffice Impress, Prezi κ.ά.), το οποίο διδάχθηκαν στη μαθησιακή ενότητα «Εφαρμογές γραφείου και ψηφιακές δεξιότητες στη σύγχρονη αγορά εργασίας». Επιπλέον, τονίζονται οι ιδιαιτερότητες των διαδικτυακών και διαμοιραζόμενων παρουσιάσεων, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να προσαρμοστούν ανάλογα. Άλλωστε, παρουσιάζονται τεχνικές προετοιμασίας της παρουσίασης, οργάνωσης του υλικού, τεχνικές επικοινωνίας και ροής, καθώς και τεχνικές σχετικές με τον τόνο και τις παύσεις του/της ομιλητή/τριας. Αναφέρονται επίσης θέματα οργάνωσης της πληροφορίας, ποσότητας κειμένου και προβολής ψηφιακών στοιχείων σε παρουσιάσεις πωλήσεων και προώθησης προϊόντων. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες αναδεικνύουν το προσωπικό τους στυλ και εντοπίζουν σημεία βελτίωσης.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Ίσαρη, Φ. & Πουρκός, Μ. (2015). *Ποιοτική μεθοδολογία έρευνας* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-473>.
2. Ψιλούτσικου, Μ. (2023). *Μεθοδολογία έρευνας στις διοικητικές επιστήμες* [Μεταπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-111>.

Συμπληρωματικές

1. Μαρινοπούλου, Α. & Βατικιώτης, Λ. (2023). *12 ικανότητες και δεξιότητες στην ερευνητική μέθοδο* [Μεταπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-403>.
2. Μπέλλου, Ι. & Μικρόπουλος, Α. (2023). *Ομαδοσυνεργατικές διδακτικές τεχνικές στην τριτοβάθμια εκπαίδευση με τη χρήση ψηφιακής τεχνολογίας* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-277>.

2.4 • ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄

2.4.A • ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Η τρέχουσα μαθησιακή ενότητα έχει σκοπό να ενισχύσει τις γνώσεις και τις δεξιότητες των εκπαιδευομένων σε θέματα που σχετίζονται με το ηλεκτρονικό εμπόριο. Παρουσιάζονται τεχνικά θέματα που σχετίζονται με τη συνολική δημιουργία και λειτουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος. Γίνεται αναφορά στις πλατφόρμες σύγκρισης τιμών και στην πώληση προϊόντων μέσω αυτών. Μελετώνται θέματα που σχετίζονται με την ασφάλεια συναλλαγών, τα ψηφιακά πιστοποιητικά, την ηλεκτρονική υποστήριξη της επικοινωνίας με πελάτες, τη χρήση ηλεκτρονικών υπηρεσιών του κράτους για την ταυτοποίηση χρηστών, τη χρήση τραπεζικών ηλεκτρονικών υπηρεσιών για online πληρωμές κ.λπ. Γίνεται επίσης αναφορά σε σύγχρονα εργαλεία ανάπτυξης ηλεκτρονικών καταστημάτων, όπως το Magento Open Source, το Shopify, το WooCommerce και άλλα εργαλεία για γρήγορη ανάπτυξη, αλλά και σε σύγχρονα τεχνικά θέματα, όπως τα κρυπτονομίσματα, η επαυξημένη και η εικονική πραγματικότητα (augmented reality/virtual reality – AR/VR) και τα chatbots. Η χρήση εφαρμογών για κινητά για την πώληση προϊόντων και οι διαφορές τους σε σχέση με τους ιστοτόπους αναλύονται μέσα από τη μελέτη σχετικών παραδειγμάτων εφαρμογών δημοφιλών ηλεκτρονικών καταστημάτων. Τέλος, γίνεται αναφορά σε έννοιες όπως η βιώσιμη ανάπτυξη και στο πώς αυτή επηρεάζει, αλλά και μπορεί να προωθηθεί, στο πλαίσιο του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναφέρουν τις πιο γνωστές πλατφόρμες σύγκρισης τιμών και τις υπηρεσίες τους.
- Καταχωρίζουν το ηλεκτρονικό κατάστημα σε πλατφόρμες σύγκρισης τιμών.
- Διαχειρίζονται την επικοινωνία με τις πλατφόρμες σύγκρισης τιμών.
- Χρησιμοποιούν υπηρεσίες για την ταυτοποίηση των χρηστών.
- Αναλύουν τους διαφορετικούς τρόπους πληρωμής που μπορεί να ενσωματωθούν σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα.
- Διαχειρίζονται επιστροφές προϊόντων και χρηματικών ποσών μέσα από διάφορες ηλεκτρονικές υπηρεσίες.
- Αναλύουν τα ζητήματα ασφάλειας που προκύπτουν στις ηλεκτρονικές συναλλαγές.
- Συγκρίνουν την πώληση προϊόντων μέσω ιστοτόπων και μέσω εφαρμογών για κινητές συσκευές.
- Περιγράφουν τις σύγχρονες τάσεις στην ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου.

- Παραθέτουν τα βασικά οφέλη από την ενσωμάτωση διαφορετικών σύγχρονων τεχνολογιών σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα.
- Αναλύουν τρόπους προώθησης περιβαλλοντικά βιώσιμων πρακτικών μέσω διαδικτύου.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Μεθοδολογίες συλλογής δεδομένων / Ανάπτυξη στρατηγικών / Προφίλ πελατών / Πλατφόρμες ανάπτυξης e-shop / Ενσωμάτωση συστημάτων πληρωμών / Διαχείριση αποθεμάτων / Εμπειρία χρήστη / Εταιρική ταυτότητα / Usability testing / WooCommerce / Magento Open Source / Shopify.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (1), Εργαστήριο (2), Σύνολο (3)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΑΓΚΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΛΑΝΟΥ
2	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ E-SHOP
3	ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ
4	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ
5	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗ
6	ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΠΩΛΗΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ
7	ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΑ

Κείμενο αναφοράς

2.4.A.1 | ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΑΓΚΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΛΑΝΟΥ

Στην πρώτη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν αρχικά να αναγνωρίζουν τις διαφορές μεταξύ ιστοτόπου και ηλεκτρονικού καταστήματος και να παραθέτουν τα βασικά συστατικά στοιχεία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος. Στη συνέχεια, επικεντρώνονται στη σημασία της έρευνας αγοράς και της ανάλυσης αναγκών ως θεμελιωδών βημάτων για την ανάπτυξη ενός επιτυχημένου ηλεκτρονικού καταστήματος. Είναι απαραίτητο να κατανοήσουν πώς να διεξάγουν έρευνα αγοράς, ώστε να αναγνωρίζουν τις τάσεις και τις προτιμήσεις των καταναλωτών, αλλά και τον ανταγωνισμό. Συζητούνται μεθοδολογίες συλλογής δεδομένων, όπως οι δημοσκοπήσεις, οι συνεντεύξεις και οι αναλύσεις δευτερογενών δεδομένων. Η ανάλυση αναγκών βοηθά στην κατανόηση των απαιτήσεων των πελατών και στην προσαρμογή των προϊόντων και των υπηρεσιών του ηλεκτρονικού καταστήματος στις ανάγκες τους. Επιπλέον, εξετάζεται ο σχεδιασμός πλάνου, που περιλαμβάνει τον καθορισμό

στόχων, την ανάπτυξη στρατηγικών και τη δημιουργία χρονοδιαγράμματος δράσεων. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν πώς να καθορίζουν το προφίλ του ιδανικού πελάτη και να δημιουργούν buyer personas που θα βοηθήσουν στη στοχευμένη προσέγγιση του κοινού. Επίσης, διδάσκονται τεχνικές για την ανάλυση του ανταγωνισμού, ώστε να εντοπίζουν τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία τους, καθώς και τις ευκαιρίες και τις απειλές στην αγορά, μέσω ανάλυσης SWOT. Η υποενότητα ολοκληρώνεται με τη σύνθεση ενός ολοκληρωμένου πλάνου δράσης, το οποίο περιλαμβάνει στρατηγικές μάρκετινγκ, προώθησης και πωλήσεων, καθιστώντας σαφείς τους στόχους και τα μέσα επίτευξής τους.

2.4.A.2 | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ E-SHOP

Η τρέχουσα μαθησιακή υποενότητα εστιάζει στις τεχνολογίες και στα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη ενός ηλεκτρονικού καταστήματος. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν για τις διάφορες πλατφόρμες ανάπτυξης e-shop, όπως το WordPress με το WooCommerce, το Magento Open Source, αλλά και άλλα εμπορικά και ελεύθερα εργαλεία, ενώ πραγματοποιείται και σύγκριση μεταξύ τεχνολογιών ανάπτυξης δυναμικών ιστοσελίδων. Οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τη σημασία της επιλογής της κατάλληλης τεχνολογικής λύσης με βάση τις ανάγκες της επιχείρησης και τις δυνατότητες που προσφέρει κάθε πλατφόρμα. Αναλύονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα κάθε εργαλείου, καθώς και οι τεχνικές απαιτήσεις για την εγκατάσταση και τη συντήρησή του. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη χρήση πρόσθετων (plugins) και θεμάτων (themes), τα οποία μπορούν να βελτιώσουν τη λειτουργικότητα και την εμφάνιση του e-shop. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν για τις δυνατότητες ενσωμάτωσης συστημάτων πληρωμών, διαχείρισης αποθεμάτων και αποστολών, εξασφαλίζοντας μια ομαλή και ασφαλή εμπειρία για τους χρήστες. Επιπρόσθετα, εξετάζονται θέματα ασφάλειας, όπως η προστασία δεδομένων και η ασφαλής διαχείριση συναλλαγών, ώστε να διασφαλίζεται η εμπιστοσύνη των πελατών. Παράλληλα, προτείνεται η παρουσίαση εργαλείων analytics για την παρακολούθηση και την ανάλυση της απόδοσης του e-shop, παρέχοντας πολύτιμες πληροφορίες για τη βελτιστοποίηση των επιχειρηματικών στρατηγικών, σε σύνδεση και με εργαλεία προγραμματισμού μηχανών αναζήτησης (SEO). Η υποενότητα αυτή αποτελεί εισαγωγή στις επόμενες –περισσότερο πρακτικές– υποενότητες, συνδέοντας την ανάπτυξη των e-shops με γνώσεις που έχουν ήδη αποκτήσει οι εκπαιδευόμενοι/ες σε άλλες μαθησιακές ενότητες.

2.4.A.3 | ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα ασχολείται με ζητήματα σχεδίασης ηλεκτρονικών καταστημάτων, εστιάζοντας στην εμπειρία του χρήστη (User Experience – UX) και στη διασφάλιση εύκολης πλοήγησης και αισθητικής ελκυστικότητας. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν τις βασικές αρχές του web design και πώς αυτές εφαρμόζο-

νται στον σχεδιασμό ενός e-shop. Μέσα από projects, συνειδητοποιούν τη σημασία ενός ξεκάθਾਰου και ευανάγνωστου σχεδιασμού, ο οποίος διευκολύνει την πλοήγηση και την εύρεση προϊόντων. Συζητούνται τεχνικές βελτιστοποίησης της ταχύτητας φόρτωσης του ιστοτόπου, καθώς και η σημασία της mobile-friendly σχεδίασης, δεδομένου ότι ολοένα και περισσότεροι χρήστες πραγματοποιούν αγορές μέσω κινητών συσκευών. Επίσης, αναλύεται η σημασία της αισθητικής και της συνεπούς εταιρικής ταυτότητας, που περιλαμβάνει χρώματα, γραμματοσειρές και λογότυπα, για τη δημιουργία μιας αναγνωρίσιμης και αξιόπιστης μάρκας. Οι εκπαιδευόμενοι/ες εξετάζουν διαφορετικά πρότυπα και διατάξεις σελίδων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, καθώς και στρατηγικές για τη βελτιστοποίηση της αρχιτεκτονικής της πληροφορίας και της δομής του περιεχομένου. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ένταξη χαρακτηριστικών που ενισχύουν την εμπειρία αγορών, όπως τα φίλτρα αναζήτησης, τα εργαλεία σύγκρισης προϊόντων και τα καλάθια αγορών, ενώ διδάσκονται και ζητήματα προσβασιμότητας (accessibility) μέσα από σχετικά πρότυπα. Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την ανάδειξη της σημασίας της δοκιμής και της αξιολόγησης της σχεδίασης μέσω usability testing, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι το ηλεκτρονικό κατάστημα ανταποκρίνεται στις ανάγκες και στις προσδοκίες των χρηστών.

2.4.A.4 | ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ

Η συγκεκριμένη υποενότητα επικεντρώνεται στη δημιουργία ηλεκτρονικού καταστήματος με χρήση εργαλείων ανοιχτού κώδικα και πλατφορμών, όπως το WooCommerce, το Shopify και το Magento Open Source. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν τα βασικά χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες αυτών των εργαλείων, καθώς και τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν σε σχέση με άλλες λύσεις. Αναλύονται τα βήματα εγκατάστασης και ρύθμισης του WooCommerce, περιλαμβάνοντας την επιλογή και την προσαρμογή θεμάτων, την προσθήκη και τη διαμόρφωση πρόσθετων, καθώς και τη ρύθμιση των τρόπων πληρωμής και αποστολής. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ασφάλεια του καταστήματος και στην προστασία των δεδομένων των πελατών, με χρήση πιστοποιητικών SSL και άλλων μεθόδων ασφαλείας. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τρόπους δημιουργίας και διαχείρισης του περιεχομένου του καταστήματος, όπως οι σελίδες προϊόντων, τα άρθρα σε blog κ.ά. Στο δεύτερο μέρος της υποενότητας, εξετάζεται η χρήση εργαλείων όπως το Shopify και το Magento Open Source, περιλαμβάνοντας την εγκατάσταση και τη βασική ρύθμιση του συστήματος, καθώς και τη διαχείριση προϊόντων, κατηγοριών και πελατών. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν να προσαρμόζουν το κατάστημα χρησιμοποιώντας διαθέσιμες επεκτάσεις και θέματα και να ενσωματώνουν συστήματα πληρωμών και αποστολών. Η υποενότητα ολοκληρώνεται με την παρουσίαση εργαλείων ανάλυσης και αναφοράς που προσφέρονται από τις παραπάνω πλατφόρμες, τα οποία επιτρέπουν την παρακολούθηση των πωλήσεων και τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων με βάση τα δεδομένα.

2.4.A.5 | ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΩΘΗΣΗ

Στην πέμπτη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τη συντήρηση, την ανανέωση και την προώθηση του ηλεκτρονικού καταστήματος μέσω κατάλληλων εργαλείων. Μέσα από αυτά, αντιλαμβάνονται τη σημασία της τακτικής συντήρησης για την ομαλή λειτουργία και την ασφάλεια του ηλεκτρονικού καταστήματος, ενώ συζητούνται πρακτικές για τη διαχείριση ενημερώσεων λογισμικού, την παρακολούθηση της απόδοσης και την αντιμετώπιση τεχνικών προβλημάτων. Επιπλέον, διδάσκονται μεθόδους σχετικές με την ανανέωση του περιεχομένου και των προϊόντων του καταστήματος, ώστε αυτό να παραμένει ελκυστικό και ενδιαφέρον για το πελατειακό κοινό. Εξετάζουν επίσης τη βελτιστοποίηση του ποσοστού μετατροπής (Conversion Rate Optimization – CRO), με στόχο την αύξηση των πωλήσεων μέσω βελτιώσεων στη σχεδίαση, στην πλοήγηση και στην εμπειρία χρήστη. Οι εκπαιδευόμενοι/ες εφαρμόζουν τεχνικές usability testing, οι οποίες βοηθούν στην αξιολόγηση της ευχρηστίας του καταστήματος και στην αναγνώριση σημείων που χρειάζονται βελτίωση. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις στρατηγικές προώθησης του ηλεκτρονικού καταστήματος, όπως είναι το digital marketing, το SEO (Search Engine Optimization), οι καμπάνιες στα κοινωνικά μέσα, καθώς και οι πληρωμένες διαφημίσεις. Επίσης, αναλύονται μέθοδοι αύξησης των πωλήσεων μέσω προωθητικών ενεργειών, όπως οι εκπτώσεις, τα κουπόνια και τα προγράμματα επιβράβευσης πελατών. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται πρακτικές ποιοτικού ελέγχου, οι οποίες διασφαλίζουν την ικανοποίηση των πελατών και τη διατήρηση υψηλών προτύπων εξυπηρέτησης. Η υποενότητα αυτή παρέχει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση ως προς τη συντήρηση και την ανανέωση του ηλεκτρονικού καταστήματος, ώστε αυτό να παραμένει λειτουργικό και ελκυστικό.

2.4.A.6 | ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΠΩΛΗΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Σε αυτή την υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τις διάφορες πλατφόρμες πώλησης προϊόντων που μπορούν να χρησιμοποιήσουν, ώστε να επεκτείνουν την εμβέλεια τους και να αυξήσουν τις πωλήσεις τους. Αναλύονται δημοφιλείς διεθνείς πλατφόρμες, όπως το Amazon και το eBay, αλλά και ελληνικές, όπως το Skrutz, το BestPrice και το Shopflix, ενώ παρουσιάζονται και οι τρόποι με τους οποίους μπορούν να αξιοποιηθούν για την πώληση προϊόντων σε ευρύτερο κοινό. Συζητούνται οι διαδικασίες εγγραφής και διαχείρισης λογαριασμών σε αυτές τις πλατφόρμες, καθώς επίσης οι κανόνες και οι κανονισμοί που διέπουν τη λειτουργία τους. Οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τρόπους δημιουργίας ελκυστικών καταχωρίσεων προϊόντων, αποτελούμενων από φωτογραφίες υψηλής ποιότητας, περιγραφές προϊόντων και στρατηγικά επιλεγμένες λέξεις-κλειδιά για βελτιστοποίηση αναζητήσεων. Επιπλέον, αναλύονται οι στρατηγικές τιμολόγησης και προώθησης προϊόντων, όπως οι εκπτώσεις και οι προσφορές, με σκοπό την προσέλκυση μεγαλύτερου αριθμού πελατών. Εξετάζεται ακόμη η σημασία της διαχείρισης αποθεμάτων και της εφοδιαστικής αλυσίδας, κα-

θώς και πρακτικές για την αποτελεσματική διαχείριση παραγγελιών και αποστολών. Οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τρόπους αξιοποίησης των εργαλείων ανάλυσης και αναφοράς που προσφέρουν αυτές οι πλατφόρμες, ώστε να παρακολουθούν την απόδοση των πωλήσεων και να προσαρμόζουν ανάλογα τις στρατηγικές τους. Τέλος, συζητούνται οι προκλήσεις και οι ευκαιρίες που προκύπτουν από τη χρήση πολλών πλατφορμών πώλησης, καθώς και οι στρατηγικές διαχείρισης της φήμης που διαμορφώνεται από την κριτική των πελατών.

2.4.A.7 | ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΑ

Στην τελευταία υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τα διάφορα είδη τεχνολογίας που σχετίζονται με την «ψηφιακή πραγματικότητα» και, πιο συγκεκριμένα, με την εκτεταμένη πραγματικότητα (extended reality – XR), την εικονική πραγματικότητα (virtual reality – VR), την επαυξημένη πραγματικότητα (augmented reality – AR) και τη μεικτή πραγματικότητα (mixed reality – MR), μέσω διαδραστικών και βιωματικών μεθόδων (π.χ. chatbots κ.ά.). Επιπλέον, χρησιμοποιούν σύγχρονα εργαλεία και τεχνολογίες για να κατανοήσουν τις διαφορές και τις εφαρμογές κάθε μορφής πραγματικότητας, ενώ παράλληλα ενθαρρύνονται να συμμετέχουν σε πρακτικές ασκήσεις και εργαστήρια, όπου εξερευνούν και δημιουργούν δικά τους ψηφιακά περιβάλλοντα. Μέσω της συνεργασίας και της ανταλλαγής ιδεών, αναπτύσσουν δεξιότητες κριτικής σκέψης και καινοτομίας, ενώ ταυτόχρονα μαθαίνουν να αξιολογούν τις ηθικές και κοινωνικές επιδράσεις αυτών των τεχνολογιών. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται το θέμα των κρυπτονομισμάτων με τρόπο που συνδυάζει θεωρητική γνώση και πρακτική εφαρμογή. Αρχικά, είναι σημαντικό να κατανοήσουν τις βασικές αρχές της τεχνολογίας blockchain και πώς αυτή υποστηρίζει τα κρυπτονομίσματα. Στη συνέχεια, εξετάζουν τις διάφορες χρήσεις και εφαρμογές των κρυπτονομισμάτων στην οικονομία και στην καθημερινή ζωή. Μέσα από διαδραστικά εργαστήρια και προσομοιώσεις αποκτούν πρακτική εμπειρία στη χρήση ψηφιακών πορτοφολιών και στις συναλλαγές με κρυπτονομίσματα. Τέλος, είναι κρίσιμο οι εκπαιδευόμενοι/ες να αναλύσουν τις νομικές και ηθικές πτυχές που σχετίζονται με τα κρυπτονομίσματα, ώστε να είναι σε θέση να αξιολογούν τους κινδύνους και τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Chaffey, D., Hemphill, T. & Edmundson-Bird, D. (2022). *Ψηφιακές επιχειρήσεις και ηλεκτρονικό εμπόριο*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
2. Kenneth, L. & Traver, G. C. (2022). *Ηλεκτρονικό εμπόριο: Επιχειρήσεις, τεχνολογία, κοινωνία*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπασωτηρίου.

Συμπληρωματικές

1. Γεωργιάδης, Χ. (2015). *Τεχνολογίες παγκόσμιου ιστού και ηλεκτρονικού εμπορίου*. Αθήνα: Κάλλιπος, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε από: <https://hdl.handle.net/11419/2288>.
2. Ανδρέου, Γ. (2023). *Η βίβλος των κρυπτονομισμάτων: Ο απόλυτος οδηγός για κρυπτονομίσματα, blockchain, NFT, DeFi και WEB 3.0*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

2.4.B • ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός της συγκεκριμένης μαθησιακής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να εξοικειωθούν με το αντικείμενο των δημοσίων σχέσεων, αλλά και με τη διαχείριση των πελατών. Μέσα από την ενότητα θα γνωρίσουν τον ρόλο των δημοσίων σχέσεων και θα κατανοήσουν τη διαδικασία διαμόρφωσης συγκεκριμένου πλάνου ενεργειών για την προώθηση του ηλεκτρονικού καταστήματος, αλλά και για τη διαχείριση και την υποστήριξη των πελατών. Θα παρουσιαστούν τα μέσα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στις ενέργειες δημοσίων σχέσεων και θα μελετηθούν οι δυνατότητες που προσφέρουν τα ψηφιακά μέσα σε αυτόν τον τομέα. Στη συνέχεια, η ενότητα εστιάζει στα συστήματα CRM (Customer Relationship Management) για τη διαχείριση πελατειακών σχέσεων. Θα μελετηθούν τα βασικότερα χαρακτηριστικά σύγχρονων λύσεων CRM για συγχρονισμό με γνωστές εφαρμογές και υπηρεσίες νέφους εφαρμογών γραφείου, για εισαγωγή επαφών και διαχείριση μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, για δημιουργία καταστάσεων υφιστάμενων και υποψήφιων πελατών, για σχεδίαση ερωτηματολογίων και διαχείριση απαντήσεων κ.λπ. Θα αναλυθούν τα χαρακτηριστικά διάφορων λογισμικών CRM ανοιχτού κώδικα, ιδιόκτητου λογισμικού και λογισμικού που προσφέρεται ως διαδικτυακή υπηρεσία.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Διακρίνουν τον ρόλο των δημοσίων σχέσεων στις επιχειρήσεις.
- Αναγνωρίζουν τον ρόλο των δημοσίων σχέσεων στην προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών.
- Εφαρμόζουν ενέργειες και πλάνα δημοσίων σχέσεων.
- Επιλέγουν ψηφιακά μέσα για την υλοποίηση ενεργειών δημοσίων σχέσεων.
- Συντάσσουν ανακοινώσεις και δελτία Τύπου σχετικά με την επιχείρηση και τα προϊόντα της.
- Αξιολογούν τις ενέργειες δημοσίων σχέσεων που υλοποιούν.
- Υιοθετούν θετική στάση ως προς την αναγκαιότητα των δημοσίων σχέσεων.
- Αναλύουν τον ρόλο των συστημάτων CRM στη διαχείριση των πελατών.
- Περιγράφουν τις βασικές λειτουργίες των εργαλείων CRM για τη διαχείριση πελατών.
- Αναφέρουν ενδεικτικά παραδείγματα των πιο γνωστών εργαλείων CRM.
- Χρησιμοποιούν εργαλεία ή υπηρεσίες CRM για τη διαχείριση στοιχείων πελατών.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Προγραμματισμός / Επικοινωνία / Προπαγάνδα / Χορηγία / Διαχείριση κρίσεων / Εταιρική κοινωνική ευθύνη / Διαχείριση φήμης / Διαχείριση πελατειακών σχέσεων / Πληροφοριακά συστήματα / Αυτοματοποίηση.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (2), Εργαστήριο (1), Σύνολο (3)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ
2	Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
3	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΛΑΝΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ
4	ΧΡΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΣΤΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ
5	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΛΑΤΕΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ (CRM)
6	ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ CRM

2.4.B.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ

Στην παρούσα υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν το θεωρητικό και εννοιολογικό πλαίσιο των δημοσίων σχέσεων και αναγνωρίζουν την κρίσιμη σημασία τους για τις επιχειρήσεις. Αρχικά, αποσαφηνίζεται η έννοια των δημοσίων σχέσεων και περιγράφεται το πεδίο εφαρμογής τους. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται η ιστορική εξέλιξη των δημοσίων σχέσεων έως σήμερα και αναλύονται τα βασικά εργαλεία τους, όπως τα δελτία τύπου, οι συνεντεύξεις τύπου, η συμμετοχή σε εκθέσεις, οι χορηγίες, οι εταιρικές εκδόσεις, η διαχείριση κρίσεων, καθώς και οι δημόσιες εμφανίσεις και ομιλίες. Κρίσιμο σημείο κατανόησης στη διδασκαλία αποτελεί –πέρα από την αποσαφήνιση της έννοιας των δημοσίων σχέσεων– και η διαφοροποίησή της από συναφείς τομείς, όπως είναι το μάρκετινγκ, η διαφήμιση, η προώθηση και η εταιρική επικοινωνία. Κατόπιν, αναλύονται οι κύριες λειτουργίες των δημοσίων σχέσεων, όπως η διαχείριση της εικόνας της επιχείρησης, η επικοινωνία με τους διάφορους φορείς και η ενίσχυση της σχέσης της εταιρείας με το κοινό της. Κατά τη μελέτη της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες αποκτούν σαφή κατανόηση του πώς οι δημόσιες σχέσεις συμβάλλουν στη δημιουργία και στη διατήρηση της φήμης της επιχείρησης, καθώς και στην ενίσχυση της εμπιστοσύνης και της αξιοπιστίας της. Οι γνώσεις και οι δεξιότητες που αναπτύσσονται σε αυτή την υποενότητα κρίνονται θεμελιώδεις για την ειδικότητα «Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος». Παράλληλα, συνιστάται, στο πλαίσιο της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες να αναζητήσουν πραγματικά παραδείγματα επιτυχημένων ή αποτυχημένων ενεργειών δημοσίων σχέσεων και να αναλύσουν τις αντίστοιχες στρατηγικές που χρησιμοποιήθηκαν.

2.4.B.2 | Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΩΘΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Στη συγκεκριμένη υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες διερευνούν πώς οι δημόσιες σχέσεις μπορούν να συμβάλουν αποτελεσματικά στην προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών μιας επιχείρησης. Ουσιαστικά μαθαίνουν να αναγνωρίζουν τη στρατηγική σημασία των δημοσίων σχέσεων ως εργαλείου που όχι μόνο ενημερώνει το κοινό, αλλά και δημιουργεί θετική εικόνα για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες. Παράλληλα, κρίνεται απαραίτητο να κατανοήσουν τον βασικό ρόλο των δημοσίων σχέσεων στην προώθηση μέσω της ενίσχυσης της αναγνωρισιμότητας και της φήμης, της δημιουργίας εμπιστοσύνης, της διαχείρισης της εταιρικής εικόνας, της αποτελεσματικής χρήσης των μέσων ενημέρωσης και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, αλλά και της δημιουργίας περιεχομένου και αφήγησης (storytelling). Ειδικότερα, η εξάσκηση στη δεξιότητα της επικοινωνιακής αφήγησης και της δημιουργίας περιεχομένου μπορεί να αναδείξει αποτελεσματικά την αξία των προϊόντων και των υπηρεσιών ενός ηλεκτρονικού καταστήματος, αυξάνοντας την απήχηση και τη συναισθηματική σύνδεση

με το κοινό. Παράλληλα, κατά τη διδασκαλία τονίζεται ότι οι δημόσιες σχέσεις συμβάλλουν στην πρόληψη και στη διαχείριση επικοινωνιακών κρίσεων, ενώ οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν πώς να αναπτύσσουν ένα σχέδιο διαχείρισης κρίσεων και πώς να αντιδρούν γρήγορα και αποτελεσματικά σε αρνητικά γεγονότα ή δημοσιεύματα. Σημαντικά σημεία προσοχής της υποενότητας περιλαμβάνουν την κατανόηση του κοινού-στόχου και την επιλογή κατάλληλων μεθόδων επικοινωνίας. Τέλος, για την πρακτική εξάσκηση προτείνεται οι εκπαιδευόμενοι/ες να αναπτύξουν σχέδια δημοσίων σχέσεων για υποθετικά προϊόντα ή υπηρεσίες, αξιολογώντας παράλληλα την αποτελεσματικότητα των ενεργειών τους και εξετάζοντας εναλλακτικές προσεγγίσεις που θα μπορούσαν να βελτιώσουν τα αποτελέσματα.

2.4.B.3 | ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΛΑΝΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ

Η δημιουργία και η υλοποίηση αποτελεσματικών πλάνων δημοσίων σχέσεων απαιτούν συνδυασμό εξειδικευμένων γνώσεων και δεξιοτήτων. Αναφορικά με τις απαραίτητες γνώσεις, είναι κρίσιμο οι εκπαιδευόμενοι/ες να κατανοούν τις βασικές αρχές της επικοινωνίας, της διαχείρισης φήμης, της οικοδόμησης σχέσεων και της επιρροής της κοινής γνώμης. Παράλληλα, οφείλουν να αναπτύξουν βαθιά γνώση του τομέα δραστηριότητας της επιχείρησης στην οποία θα εργαστούν, του κοινού-στόχου, των μέσων μαζικής ενημέρωσης, των ψηφιακών μέσων, αλλά και των σχετικών νόμων και κανονισμών. Ειδικότερα, εμβαθύνοντας στη θεωρία και στις αρχές που διέπουν τον στρατηγικό σχεδιασμό δημοσίων σχέσεων, μαθαίνουν πώς να διαμορφώνουν ολοκληρωμένα πλάνα δημοσίων σχέσεων, ξεκινώντας από την ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης και του περιβάλλοντος στο οποίο δραστηριοποιείται η επιχείρηση. Ακολούθως, εκπαιδεύονται στην επιλογή σαφών και μετρήσιμων στόχων, οι οποίοι ευθυγραμμίζονται με τους γενικότερους στόχους της επιχείρησης. Ένα σημαντικό μέρος της θεωρίας αφορά την αναγνώριση και την ανάλυση του κοινού-στόχου (target audience), δηλαδή των διαφορετικών ομάδων ανθρώπων με τις οποίες η επιχείρηση επιθυμεί να επικοινωνήσει. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξετάζουν τις ανάγκες, τις προσδοκίες και τα χαρακτηριστικά αυτών των ομάδων, ώστε να σχεδιάζουν μηνύματα και στρατηγικές που ανταποκρίνονται στις προσδοκίες τους. Κατόπιν, με βάση τα παραπάνω, εξασκούνται μέσα από πρακτικά σενάρια στην επιλογή των καταλληλότερων μέσων επικοινωνίας, τόσο παραδοσιακών όσο και ψηφιακών. Συμπερασματικά, στην παρούσα υποενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες εξετάζουν και προσομοιώνουν σε πρακτικό επίπεδο τη χρήση των διαφόρων εργαλείων που ενσωματώνονται στα πλάνα δημοσίων σχέσεων.

2.4.B.4 | ΧΡΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΣΤΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ

Στην υποενότητα αυτή, οι εκπαιδευόμενοι/ες επικεντρώνονται στη σημασία και στον τρόπο αξιοποίησης των ψηφιακών μέσων ως βασικών εργαλείων για την εφαρμογή στρατηγικών δημοσίων σχέσεων. Αρχικά, παρουσιάζονται και αναλύονται συνοπτικά

τα κυριότερα ψηφιακά μέσα δημοσίων σχέσεων, όπως τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Instagram, X, LinkedIn, YouTube, TikTok), οι ιστοσελίδες και τα ιστολόγια, το email marketing, τα ψηφιακά δελτία τύπου, το SEO (Search Engine Optimization), το video marketing και το live streaming, το podcasting, οι διαδικτυακές συμβουλές και τα webinars, τα εργαλεία ανάλυσης και παρακολούθησης (analytics tools), καθώς και η διαχείριση διαδικτυακών κοινοτήτων (community management). Στόχος της υποενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να κατανοήσουν τα χαρακτηριστικά των παραπάνω μέσων και να μελετήσουν τον τρόπο επιλογής των πλέον κατάλληλων ψηφιακών καναλιών επικοινωνίας, ώστε να προωθήσουν το μήνυμα του ηλεκτρονικού καταστήματος σε ευρύτερο κοινό. Ακολουθώντας, μέσω εξάσκησης, εμβαθύνουν σε τεχνικές που αφορούν τη δημιουργία ελκυστικού και στοχευμένου περιεχομένου, το οποίο ανταποκρίνεται στις ανάγκες και στα ενδιαφέροντα του κοινού-στόχου. Προκειμένου οι εκπαιδευόμενοι/ες να ασκηθούν στην αξιολόγηση των τεχνικών και στην προσαρμογή των στρατηγικών ανάλογα με τα αποτελέσματα, προτείνεται η πρακτική χρήση και κατανόηση εργαλείων ανάλυσης και παρακολούθησης των ενεργειών δημοσίων σχέσεων. Γενικότερα, για τη βέλτιστη κατανόηση και εφαρμογή των δεξιοτήτων που αποκτήθηκαν, συνιστάται η συμμετοχή σε πρακτικές ασκήσεις, μελέτες περίπτωσης και προσομοιώσεις, καθώς και η εργασία σε ομάδες για την ανάπτυξη και την υλοποίηση ψηφιακών στρατηγικών δημοσίων σχέσεων.

2.4.B.5 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΛΑΤΕΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ (CRM)

Η παρούσα υποενότητα έχει σχεδιαστεί για να παρέχει στους/στις εκπαιδευόμενους/ες μια ολοκληρωμένη κατανόηση των θεμελιωδών αρχών και λειτουργιών των συστημάτων CRM (Customer Relationship Management). Σε αυτό το πλαίσιο, οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν πώς τα συστήματα CRM βοηθούν τις επιχειρήσεις να διαχειρίζονται τις σχέσεις τους με τους πελάτες, διασφαλίζοντας τη διατήρηση και την ικανοποίησή τους. Παράλληλα, εξετάζονται οι βασικές λειτουργίες των εργαλείων CRM, όπως η καταγραφή επαφών, η διαχείριση πελατειακών δεδομένων, η ανάλυση της συμπεριφοράς των πελατών, αλλά και η αυτοματοποίηση διαδικασιών πωλήσεων και μάρκετινγκ. Συμπληρωματικά, κατά τη διδασκαλία παρουσιάζονται αναλυτικά τα βασικότερα χαρακτηριστικά σύγχρονων λύσεων CRM για συγχρονισμό με γνωστές εφαρμογές και υπηρεσίες νέφους εφαρμογών γραφείου, για εισαγωγή επαφών και διαχείριση μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, για δημιουργία καταστάσεων υφιστάμενων και υποψήφιων πελατών, καθώς και για σχεδίαση ερωτηματολογίων και διαχείριση απαντήσεων. Σημείο προσοχής αποτελεί η κατανόηση ότι η επιλογή του κατάλληλου συστήματος CRM εξαρτάται από τις συγκεκριμένες ανάγκες και τον προϋπολογισμό κάθε επιχείρησης, αλλά και από την ομαλή λειτουργία και τη συμβατότητά του με άλλα συστήματα, όπως το ηλεκτρονικό κατάστημα και το σύστημα email marketing. Συμπληρωματικά, τονίζονται η σημασία της προστασίας των προσωπικών δεδομένων των πελατών και η συμμόρφωση με τους ισχύοντες κανο-

νισμούς. Τέλος, κατά τη διδασκαλία προτείνεται η εφαρμογή πρακτικών ασκήσεων, όπως η προσομοίωση χρήσης ενός συστήματος CRM, η εργασία σε ομάδες για την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων, καθώς και η ανάλυση πραγματικών περιπτώσεων, τεχνικές που ενισχύουν την κατανόηση της λειτουργίας και των οφελών των εργαλείων CRM.

2.4.B.6 | ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ CRM

Έχοντας αναλύσει τις λειτουργίες των συστημάτων διαχείρισης πελατειακών σχέσεων, οι εκπαιδευόμενοι/ες προχωρούν στη διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής του κατάλληλου λογισμικού CRM που θα εξυπηρετήσει καλύτερα τις ανάγκες της επιχείρησης στην οποία εργάζονται. Σε αυτό το πλαίσιο, εξετάζονται τα χαρακτηριστικά και οι δυνατότητες των πιο γνωστών εργαλείων CRM, όπως το Salesforce, το HubSpot, το Zoho CRM, το Pipedrive κ.ά., ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να μπορούν να αναγνωρίζουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα κάθε συστήματος. Ουσιαστικά, μαθαίνουν πώς να συγκρίνουν τα διάφορα εργαλεία CRM βάσει κριτηρίων όπως η ευκολία χρήσης, η προσαρμοστικότητα, η δυνατότητα ενσωμάτωσης με άλλα συστήματα, το κόστος και η υποστήριξη. Παράλληλα, αναλύουν τις διαφορετικές ανάγκες μιας επιχείρησης ανάλογα με το μέγεθος, τον κλάδο και το πελατολόγιό της, αλλά και μαθαίνουν να επιλέγουν το λογισμικό που προσφέρει τη μεγαλύτερη αξία και απόδοση. Καθώς η υποενότητα εστιάζει στην ανάλυση των χαρακτηριστικών διαφορών τύπων λογισμικού CRM, με σκοπό να παρέχει στους/στις εκπαιδευομένους/ες σαφή κατανόηση των διαθέσιμων επιλογών και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους, κρίνεται σκόπιμο να μελετηθούν οι τρεις βασικές κατηγορίες: το λογισμικό CRM ανοιχτού κώδικα, το ιδιόκτητο λογισμικό και το λογισμικό CRM που προσφέρεται ως διαδικτυακή υπηρεσία (Software as a Service – SaaS). Για την πρακτική εξάσκηση των εκπαιδευομένων, προτείνεται η χρήση ασκήσεων όπως η σύγκριση διαφορετικών εργαλείων CRM μέσω δοκιμαστικών εκδόσεων, η ανάλυση περιπτώσεων πραγματικών επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν CRM, καθώς και η δημιουργία παρουσιάσεων που θα εξηγούν ποιο εργαλείο επιλέγεται και για ποιους λόγους.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Σταφυλά, Α. (2022). *Διαχείριση σχέσεων πελατών και προμηθευτών & πληροφοριακά συστήματα CRM*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Αθανάσιου Αλτιντζή.
2. Πρωτοπαπαδάκης, Ι. (2021). *Δημόσιες σχέσεις* (2η έκδοση, επιμ. Γ. Γεωργόπουλος) Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.

Συμπληρωματικές

1. Αρναούτογλου, Ε. (2015). *Δημόσιες σχέσεις: Μια σύγχρονη προσέγγιση*. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.
2. Morris, T. & Goldsworthy, S. (2017). *Σύγχρονες δημόσιες σχέσεις* (2η αγγλική έκδοση, επιμ. Σ. Μαυρίδης, μτφρ. Π. Αρκουδέας). Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

2.4.Γ • ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός της τρέχουσας μαθησιακής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες στα εργαλεία, στις μεθοδολογίες και στις τεχνικές ανάλυσης δεδομένων. Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα επεξεργαστούν ποιοτικά και ποσοτικά δεδομένα που οδηγούν σε συμπεράσματα και βοηθούν τα τμήματα διοίκησης και μάρκετινγκ στη λήψη αποφάσεων. Θα μάθουν για τις πηγές δεδομένων και θα συλλέξουν δεδομένα. Μετά τη συλλογή τους, θα πραγματοποιηθούν καθαρισμός, εξερεύνηση και ερμηνεία των δεδομένων. Θα παρουσιαστούν θεωρητικά θέματα και θα διδαχθούν βασικές έννοιες στατιστικής, βασικές αρχές δειγματοληψίας και θέματα περιγραφικής στατιστικής. Με χρήση εφαρμογών υπολογιστικών φύλλων, θα δοθούν παραδείγματα ανάλυσης και παρουσίασης των δεδομένων μέσω γραφημάτων. Στην ενότητα θα μελετηθούν τρόποι ανάλυσης επιχειρησιακών δεδομένων και δεδομένων από κοινωνικά δίκτυα, ενώ θα περιγραφεί η σημασία τους στη λήψη αποφάσεων. Θα αναφερθούν εργαλεία και γλώσσες προγραμματισμού (όπως η R και η Python) που χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο για την ανάλυση δεδομένων. Θα παρουσιαστούν επίσης σχετικές βιβλιοθήκες οπτικοποίησης δεδομένων σε αυτές τις γλώσσες.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Περιγράφουν τη σημασία της ανάλυσης δεδομένων στη σύγχρονη επιχείρηση.
- Αναλύουν τεχνικές ανάλυσης δεδομένων.

- Εντοπίζουν πηγές συλλογής δεδομένων.
- Επιλέγουν αντιπροσωπευτικά δείγματα δεδομένων.
- Περιγράφουν τα βασικά μεγέθη της περιγραφικής στατιστικής.
- Χρησιμοποιούν συναρτήσεις και τύπους σε εφαρμογές υπολογιστικών φύλλων για την ανάλυση και την οπτικοποίηση δεδομένων.
- Παρουσιάζουν τα αποτελέσματα στατιστικών αναλύσεων.
- Παραθέτουν παραδείγματα ανάλυσης επιχειρησιακών δεδομένων και δεδομένων από κοινωνικά δίκτυα για τη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων.
- Εκτελούν βασικές επεξεργασίες ανάλυσης δεδομένων στην Python.
- Παρουσιάζουν τον ρόλο και τις βασικές λειτουργίες της γλώσσας R.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Στατιστικές συναρτήσεις σε εφαρμογές υπολογιστικών φύλλων / Τύποι δεδομένων / Εργαλεία SAS, SPSS, STATA, JASP, SOFA, GNU PSPP / Μέτρα κεντρικής τάσης και μεταβλητότητας / Ερμηνεία γραφημάτων / Σφάλματα δειγματοληψίας / Γλώσσα προγραμματισμού R / Γλώσσα προγραμματισμού Python / Μοντέλα παλινδρόμησης / Πολυμεταβλητές τεχνικές ανάλυσης / Ανάλυση πραγματικών συνόλων δεδομένων / Δεδομένα ΕΛΣΤΑΤ (Ελληνικής Στατιστικής Αρχής).

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (1), Εργαστήριο (3), Σύνολο (4)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΛΛΩΝ
2	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ
3	ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ
4	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ R
5	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕ ΤΗ ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ R ΣΤΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ
6	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ PYTHON
7	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕ ΤΗ ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ PYTHON ΣΤΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ
8	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Κείμενο αναφοράς

2.4.Γ.1 | ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΛΛΩΝ

Η μαθησιακή υποενότητα «Ανάλυση δεδομένων με χρήση υπολογιστικών φύλλων», όπως και οι επόμενες της παρούσας ενότητας, έχει σκοπό να διδάξει στους/

στις εκπαιδευόμενους/ες τη χρήση εφαρμογών υπολογιστικών φύλλων –όπως το Microsoft Excel ή το OpenOffice Calc– για τη στατιστική ανάλυση δεδομένων. Αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν να εισάγουν δεδομένα και να πραγματοποιούν υπολογισμούς με χρήση τύπων και συναρτήσεων. Διδάσκονται θέματα όπως η αυτόματη συμπλήρωση κελιών, οι απόλυτες και οι σχετικές αναφορές, η διαχείριση γραμματοσειρών, η διαχείριση γραμμών και στηλών και η διαχείριση φύλλων εργασίας. Πρακτικά, μαθαίνουν τα βασικά χαρακτηριστικά των εφαρμογών υπολογιστικών φύλλων. Στη συνέχεια, μαθαίνουν να εκτελούν κατάλληλους ελέγχους αξιοπιστίας και εγκυρότητας. Αυτό περιλαμβάνει την επιλογή κατάλληλων εργαλείων, όπως η χρήση πινάκων και η μορφοποίηση κελιών, στηλών και γραμμών για καλύτερη οπτική παρουσίαση των δεδομένων. Χρησιμοποιούν στατιστικές συναρτήσεις, όπως οι MEDIAN, CORREL, FREQUENCY και PEARSON, καθώς και τις ομάδες συναρτήσεων υπολογισμού τυπικής απόκλισης STDEV και διακύμανσης VAR κ.ά. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν επίσης να χρησιμοποιούν λογικές συναρτήσεις (όπως είναι οι IF, AND και OR) για τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων και για την ερμηνεία τους. Η χρήση φίλτρων για την εύκολη αναζήτηση και ανάλυση δεδομένων καθώς και η ταξινόμηση δεδομένων με διάφορα κριτήρια για την καλύτερη κατανόηση των πληροφοριών που περιέχονται στα σύνολα δεδομένων αποτελούν σημαντικά θέματα της υποενότητας. Επιπλέον, διδάσκεται η έννοια των συγκεντρωτικών πινάκων για τη σύνοψη και την ανάλυση μεγάλων συνόλων δεδομένων και για την εξαγωγή σημαντικών συμπερασμάτων.

2.4.Γ.2 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

Η μαθησιακή υποενότητα «Εισαγωγή στη χρήση στατιστικών εργαλείων» εστιάζει στη σύγκριση και στην εισαγωγική χρήση των εμπορικών εργαλείων SAS, SPSS και STATA και των δωρεάν εργαλείων ανοιχτού κώδικα JASP, SOFA και GNU PSP. Βασικός στόχος, με την ολοκλήρωση της υποενότητας, είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να είναι σε θέση να περιγράφουν τα χαρακτηριστικά αυτών των εργαλείων, να συγκρίνουν τις δυνατότητές τους και να γνωρίζουν τον τρόπο εγκατάστασης και χρήσης τους. Αρχικά, εξοικειώνονται με το περιβάλλον εργασίας κάθε λογισμικού, τις μορφές αρχείων που υποστηρίζει, τον τρόπο εισαγωγής και χρήσης δεδομένων και, γενικότερα, με τις επιλογές που προσφέρουν τα εργαλεία. Επίσης, ενημερώνονται για τις διάφορες εκδόσεις των εμπορικών εργαλείων, ώστε να γνωρίζουν το κόστος χρήσης τους. Μέσα από ασκήσεις, οι εκπαιδευόμενοι/ες αντιλαμβάνονται τον τρόπο διαχείρισης που προσφέρουν τα εργαλεία για τους διαφορετικούς τύπους δεδομένων (ποιοτικά και ποσοτικά) και για τις διαφορετικές κλίμακες μέτρησης, δηλαδή ονομαστική, τακτική, διαστημική και αναλογική. Χρησιμοποιώντας τα ίδια δεδομένα, τα οποία εισάγουν στα διάφορα εργαλεία λογισμικού, οι εκπαιδευόμενοι/ες πραγματοποιούν βασικές στατιστικές πράξεις, όπως είναι ο υπολογισμός μέσης τιμής, διασποράς κ.ά., προκειμένου να αποκτήσουν απτή κατανόηση των δυνατοτήτων και του τρόπου λειτουργίας

κάθε εργαλείου. Στη συνέχεια, επιδεικνύονται οι λειτουργίες των εργαλείων για δι-αγραμματική απεικόνιση, οι δυνατότητες μορφοποίησης των δεδομένων σε πίνακες και οι δυνατότητες εισαγωγής δεδομένων από άλλες μορφές ή εργαλεία, όπως αρχεία CSV ή αρχεία υπολογιστικών φύλλων Excel και OpenOffice Calc.

2.4.Γ.3 | ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

Η τρέχουσα μαθησιακή υποενότητα αποτελεί συνέχεια της προηγούμενης, όπου οι εκπαιδευόμενοι/ες, έχοντας ήδη τις βασικές γνώσεις και δεξιότητες χρήσης δημο-φιλών εργαλείων στατιστικής ανάλυσης, χρησιμοποιούν κάποιο από αυτά για την πραγματοποίηση αναλύσεων. Αρχικά, χρησιμοποιούν το λογισμικό στατιστικής επε-ξεργασίας για τον καθαρισμό και την προετοιμασία των δεδομένων προς ανάλυση. Έχοντας συγκεκριμένα δεδομένα, σχεδιάζουν κατάλληλες στατιστικές αναλύσεις, μορφοποιώντας σωστά τα δεδομένα και επιλέγοντας τα κατάλληλα εργαλεία και συναρτήσεις, ενώ στη συνέχεια προχωρούν στην ανάλυση των εξαγόμενων αποτελε-σμάτων. Οι εκπαιδευόμενοι/ες υπολογίζουν μέτρα κεντρικής τάσης (π.χ. μέσος όρος, διάμεση τιμή και επικρατούσα τιμή), μέτρα μεταβλητότητας ή διασποράς (όπως το εύρος, η τυπική απόκλιση και η διακύμανση), καθώς και άλλα περιγραφικά στατιστι-κά μεγέθη. Ερμηνεύουν γραφήματα, όπως ιστογράμματα, διαγράμματα διασποράς και θηκογράμματα, αναλύοντας τα αποτελέσματά τους. Προτείνεται να ερμηνεύο-νται και έτοιμες στατιστικές αναλύσεις, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να εξάγουν συ-μπεράσματα. Μέσα από παραδείγματα και ασκήσεις που επιλύουν σε ομάδες, μαθαί-νουν να επιλέγουν τα κατάλληλα στατιστικά μέτρα σύνοψης των δεδομένων και να παρουσιάζουν τα ευρήματά τους με τους αντίστοιχους πίνακες. Πειραματίζονται επί-σης με τις βασικές αρχές της στατιστικής συμπερασματολογίας, συμπεριλαμβανο-μένων των υποθέσεων, των δοκιμών υποθέσεων και των διαστημάτων εμπιστοσύνης, ενώ παράλληλα –μέσα από παραδείγματα– κατανοούν την τυπική απόκλιση και τα σφάλματα που προκύπτουν από τη δειγματοληψία. Προτείνεται ακόμη να ανατίθε-νται μικρά έργα κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, κατά την εκτέλεση των οποίων οι εκπαιδευόμενοι/ες ξεκινούν με συγκεκριμένους σκοπούς και ερευνη-τικά ερωτήματα, ώστε να καταλήγουν σε αναλύσεις και να παρουσιάζουν ολοκληρω-μένα τα ευρήματά τους.

2.4.Γ.4 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ R

Η μαθησιακή υποενότητα «Εισαγωγή στη γλώσσα προγραμματισμού R» έχει στόχο οι εκπαιδευόμενοι/ες να εξοικειωθούν με τις βασικές αρχές και τη χρήση της γλώσσας προγραμματισμού R, η οποία χρησιμοποιείται ευρέως στη στατιστική ανάλυση και στην επιστήμη δεδομένων. Αρχικά, μαθαίνουν πώς να εγκαθιστούν και να διαχειρί-ζονται το περιβάλλον εργασίας της γλώσσας R, χρησιμοποιώντας το RStudio, καθώς και τη βασική σύνταξη της γλώσσας, περιλαμβάνοντας τη δήλωση μεταβλητών, τους τύπους δεδομένων και τις βασικές λειτουργίες. Εξηγείται ο τρόπος εισαγωγής δεδο-

μένων από διάφορες πηγές, όπως αρχεία CSV, αρχεία Microsoft Excel ή OpenOffice Calc και βάσεις δεδομένων. Στη συνέχεια, η διδασκαλία επικεντρώνεται στις βασικές δομές δεδομένων της R, όπως διανύσματα, πίνακες, λίστες και data frames, ενώ οι εκπαιδευόμενοι/ες εξασκούνται στη διαχείριση και στον χειρισμό αυτών των δομών. Έπειτα, μαθαίνουν πώς να εκτελούν βασικές περιγραφικές στατιστικές αναλύσεις, όπως υπολογισμό μέσων όρων, μέτρων διασποράς και κατανομής, καθώς και πώς να εφαρμόζουν απλές στατιστικές δοκιμές. Επιπλέον, επιδεικνύεται η χρήση βρόχων και συνθηκών, καθώς και η δημιουργία απλών συναρτήσεων για την αυτοματοποίηση διαδικασιών και την επαναχρησιμοποίηση εντολών. Παρουσιάζονται επίσης γραφήματα που έχουν δημιουργηθεί στη γλώσσα προγραμματισμού R, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να μελετήσουν εφαρμογές της στην παρουσίαση δεδομένων. Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γλώσσα R για βασική ανάλυση δεδομένων.

2.4.Γ.5 | ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕ ΤΗ ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ R ΣΤΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η μαθησιακή υποενότητα «Εφαρμογές με τη γλώσσα προγραμματισμού R στη στατιστική ανάλυση» επικεντρώνεται στην πρακτική χρήση της γλώσσας R για την εκτέλεση προχωρημένων στατιστικών αναλύσεων και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων τους. Στόχος της υποενότητας είναι να εφοδιάσει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες με τις δεξιότητες που απαιτούνται για την ανάλυση σύνθετων δεδομένων και την εξαγωγή έγκυρων συμπερασμάτων. Αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι/ες εμβαθύνουν στις τεχνικές περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης, χρησιμοποιώντας πακέτα της γλώσσας R, όπως τα dplyr (<https://dplyr.tidyverse.org>) και tidyr (<https://tidyr.tidyverse.org>), ή αντίστοιχα πακέτα, για τον καθαρισμό και τον μετασχηματισμό δεδομένων. Η υποενότητα καλύπτει αναλυτικά την εφαρμογή και την ερμηνεία βασικών στατιστικών δοκιμών, όπως τα t-tests, ANOVA και chi-square tests, καθώς και τη χρήση μη παραμετρικών μεθόδων. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν πώς να εφαρμόζουν γραμμικά και λογιστικά μοντέλα παλινδρόμησης για την ανάλυση σχέσεων μεταξύ μεταβλητών και πώς να ερμηνεύουν τα αποτελέσματα αυτών των μοντέλων και τις μετρικές απόδοσής τους. Επιπλέον, πραγματοποιείται εισαγωγή σε πολυμεταβλητές τεχνικές ανάλυσης, όπως η ανάλυση κύριων συνιστωσών (principal component analysis – PCA) και η ανάλυση συστάδων (cluster analysis). Μέσα από παραδείγματα αναλύονται τεχνικές για τη μείωση της διάστασης των δεδομένων και για την αναγνώριση προτύπων σε μεγάλα σύνολα δεδομένων. Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γλώσσα R για την εκτέλεση σύνθετων στατιστικών αναλύσεων, την ερμηνεία των αποτελεσμάτων και την αποτελεσματική παρουσίαση των ευρημάτων τους.

2.4.Γ.6 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ PYTHON

Η μαθησιακή υποενότητα «Εισαγωγή στη γλώσσα προγραμματισμού Python» έχει στόχο οι εκπαιδευόμενοι/ες να εξοικειωθούν με τις βασικές αρχές και τη χρήση της γλώσσας προγραμματισμού Python, η οποία χρησιμοποιείται ευρέως στη στατιστική ανάλυση και στην επιστήμη δεδομένων. Αρχικά, μαθαίνουν πώς να εγκαθιστούν και να διαχειρίζονται το περιβάλλον εργασίας της Python, χρησιμοποιώντας το IDLE ή το PyCharm, καθώς και τη βασική σύνταξη της γλώσσας Python, περιλαμβάνοντας τη δήλωση μεταβλητών, τους τύπους δεδομένων και τις βασικές λειτουργίες της. Εξηγείται ο τρόπος εισαγωγής δεδομένων από διάφορες πηγές, όπως αρχεία CSV, αρχεία Microsoft Excel ή OpenOffice Calc και βάσεις δεδομένων. Στη συνέχεια, η διδασκαλία επικεντρώνεται στις βασικές δομές δεδομένων της Python, όπως διανύσματα, πίνακες, λίστες και data frames, ενώ οι εκπαιδευόμενοι/ες εξασκούνται στη διαχείριση και στον χειρισμό αυτών των δομών. Έπειτα, μαθαίνουν πώς να εκτελούν βασικές περιγραφικές στατιστικές αναλύσεις, όπως υπολογισμό μέσων όρων, μέτρων διασποράς και κατανομής, καθώς και πώς να εφαρμόζουν απλές στατιστικές δοκιμές. Επιδεικνύεται επίσης η χρήση βρόχων και συνθηκών, καθώς και η δημιουργία απλών συναρτήσεων για την αυτοματοποίηση διαδικασιών και την επαναχρησιμοποίηση εντολών. Παρουσιάζονται επιπλέον γραφήματα δημιουργημένα στη γλώσσα Python, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να αποκτήσουν κατανόηση των δυνατοτήτων της γλώσσας κατά την παρουσίαση δεδομένων. Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γλώσσα προγραμματισμού Python για βασική ανάλυση δεδομένων.

2.4.Γ.7 | ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕ ΤΗ ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ PYTHON ΣΤΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η μαθησιακή υποενότητα «Εφαρμογές με τη γλώσσα προγραμματισμού Python στη στατιστική ανάλυση» εστιάζει στην πρακτική χρήση της γλώσσας προγραμματισμού Python για την εκτέλεση προχωρημένων στατιστικών αναλύσεων, καθώς και στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων που προκύπτουν. Στόχος της υποενότητας είναι να εφοδιάσει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες με τις δεξιότητες που απαιτούνται για την ανάλυση σύνθετων δεδομένων και την εξαγωγή έγκυρων συμπερασμάτων. Αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι/ες εμβαθύνουν στις τεχνικές περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης, χρησιμοποιώντας βιβλιοθήκες της Python, όπως οι pandas (<https://pandas.pydata.org>) και numpy (<https://numpy.org>), για τον καθαρισμό και τον μετασχηματισμό δεδομένων. Η υποενότητα καλύπτει αναλυτικά την εφαρμογή και την ερμηνεία βασικών στατιστικών δοκιμών, όπως τα t-tests, ANOVA και chi-square tests, καθώς και τη χρήση μη παραμετρικών μεθόδων. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν πώς να εφαρμόζουν γραμμικά και λογιστικά μοντέλα παλινδρόμησης για την ανάλυση σχέσεων μεταξύ μεταβλητών και πώς να ερμηνεύουν τα αποτελέσματα αυτών των μοντέλων και τις μετρικές απόδοσής τους. Επιπλέον, πραγματοποιείται εισαγωγή σε πολυμεταβλη-

τές τεχνικές ανάλυσης, όπως η ανάλυση κύριων συνιστωσών (principal component analysis – PCA) και η ανάλυση συστάδων (cluster analysis). Μέσα από παραδείγματα αναλύονται τεχνικές για τη μείωση της διάστασης των δεδομένων και για την αναγνώριση προτύπων σε μεγάλα σύνολα δεδομένων. Με την ολοκλήρωση της υποενοότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γλώσσα προγραμματισμού Python για την εκτέλεση σύνθετων στατιστικών αναλύσεων, την ερμηνεία των αποτελεσμάτων και την αποτελεσματική παρουσίαση των ευρημάτων τους.

2.4.Γ.8 | ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η μαθησιακή υποενοότητα «Εξειδικευμένα θέματα ανάλυσης δεδομένων» έχει βασικό σκοπό να ενδυναμώσει περαιτέρω τη γνώση των εκπαιδευομένων στη στατιστική ανάλυση με εφαρμογές λογισμικού, εστιάζοντας σε προχωρημένες τεχνικές στατιστικής ανάλυσης με χρήση επιπλέον εργαλείων, όπως τα WebStat και Minitab. Στόχος της υποενοότητας είναι η εξοικείωση των εκπαιδευομένων με τις δυνατότητες αυτών των εργαλείων και με τη χρήση τους σε θέματα που διδάχθηκαν στις προηγούμενες μαθησιακές υποενοότητες. Επιπλέον, η υποενοότητα περιλαμβάνει μελέτες περίπτωσης και ανάλυση πραγματικών συνόλων δεδομένων από διάφορους τομείς, όπως τα οικονομικά, το μάρκετινγκ, οι κοινωνικές επιστήμες, ο αθλητισμός, η ιατρική και η ψυχολογία. Για παράδειγμα, οι εκπαιδευόμενοι/ες μπορούν να αναλύσουν οικονομικά δεδομένα για την πρόβλεψη τάσεων της αγοράς ή να μελετήσουν δεδομένα μάρκετινγκ για την κατανόηση της συμπεριφοράς των καταναλωτών. Στον τομέα της ιατρικής, εξετάζονται κλινικά δεδομένα για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας θεραπειών, ενώ στην ψυχολογία μπορούν να αναλυθούν ερευνητικά δεδομένα για την κατανόηση προτύπων συμπεριφοράς. Επίσης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν δεδομένα από την ΕΛΣΤΑΤ και να τεθούν υπό επεξεργασία, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να εξοικειωθούν με τις υπηρεσίες της Στατιστικής Αρχής, αλλά και με τη μορφή των δεδομένων που αυτή προσφέρει. Η χρήση πραγματικών δεδομένων βοηθά τους/τις εκπαιδευομένους/ες να αναπτύξουν δεξιότητες στη διαχείριση και στην ανάλυση σύνθετων συνόλων δεδομένων, ενώ παράλληλα τους προσφέρει πολύτιμη εμπειρία στην ερμηνεία και στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων που εξάγουν.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Μαγκούτης, Κ. & Νικολάου, Χ. (2015). *Εισαγωγή στον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό με Python* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://hdl.handle.net/11419/1708>.
2. Ντζούφρας, Ι. & Καρλής, Δ. (2015). *Εισαγωγή στον προγραμματισμό και στη στατιστική ανάλυση με R* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-762>.
3. Συλλογικό έργο (2019). *Εισαγωγή στη στατιστική με εφαρμογές SPSS και Excel*. Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου.

Συμπληρωματικές

1. Μανής, Γ. (2015). *Εισαγωγή στον προγραμματισμό με αρωγό τη γλώσσα Python* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://hdl.handle.net/11419/2745>.
2. Νικολαΐδης, Β. (2022). *Προγραμματισμός σε R* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-100>.
3. Χαλικιάς, Μ., Λάλου, Π. & Μανωλέσου, Α. (2015). *Μεθοδολογία έρευνας και εισαγωγή στη στατιστική ανάλυση δεδομένων με το IBM SPSS statistics* [Εργαστηριακός οδηγός]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε στις 22 Ιουλίου 2024 από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-528>.

2.4.Δ • ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η εξοικείωση των εκπαιδευομένων με τις θεμελιώδεις αρχές και τα σχετικά ζητήματα ασφάλειας που αφορούν τα σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα και δίκτυα, αλλά και με τα θέματα προστασίας προσωπικών δεδομένων. Η ενότητα καλύπτει θέματα που σχετίζονται με τους μηχανισμούς ασφάλειας και τις τεχνολογίες προστασίας των υπολογιστικών συστημάτων και δικτύων, την κυβερνοασφάλεια, την ανίχνευση ευπαθειών και εισβολών, τους συνήθεις τρόπους εισβολής, την αποτροπή εισβολών με λογισμικό και ρυθμίσεις προστασίας, την εφαρμογή μέτρων προστασίας και την ανάπτυξη πολιτικών ασφάλειας. Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στις έννοιες της ταυτοποίησης και της ιδιωτικότητας, καθώς και στα προσωπικά δεδομένα. Αναλύεται η έννοια των ευαίσθητων δεδομένων και παρουσι-

άζονται οι ανεξάρτητες αρχές που εποπτεύουν το απόρρητο των επικοινωνιών και την προστασία προσωπικών δεδομένων. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην παρουσίαση και εξήγηση του Κανονισμού GDPR (General Data Protection Regulation – Γενικός Κανονισμός για την Προστασία των Δεδομένων). Γίνεται ειδική αναφορά στον ρόλο, στις παρεχόμενες εγγυήσεις και στα καθήκοντα του/της υπεύθυνου/ης προστασίας δεδομένων (ΥΠΔ) (Data Protection Officer – DPO).

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Περιγράφουν τη σημασία της ασφάλειας των υπολογιστικών συστημάτων και δικτύων.
- Αναλύουν προβλήματα ευπάθειας σε υπολογιστικά συστήματα.
- Προτείνουν εργαλεία και ρυθμίσεις ασφάλειας για τα βασικά λειτουργικά συστήματα.
- Χρησιμοποιούν εργαλεία παρακολούθησης θεμάτων ασφάλειας.
- Παραθέτουν παραδείγματα κυβερνοεπιθέσεων.
- Εφαρμόζουν πολιτικές ασφάλειας για την αποτροπή κυβερνοεπιθέσεων.
- Αναλύουν τρόπους προστασίας της ιδιωτικότητας των χρηστών του διαδικτύου.
- Ορίζουν την έννοια των προσωπικών δεδομένων.
- Παραθέτουν παραδείγματα δεδομένων που θεωρούνται ευαίσθητα.
- Περιγράφουν τις βασικές αρχές του GDPR.
- Αναλύουν τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητες του/της υπεύθυνου/ης προστασίας δεδομένων.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

CIA (Confidentiality, Integrity, Availability) / Ψηφιακές υπογραφές και πιστοποιητικά / Κρυπτογραφικά πρωτόκολλα / SSL/TLS (Secure Socket Layer / Transport Layer Security) / Κακόβουλο λογισμικό / Αντιϊικά προγράμματα / Τείχη προστασίας / IDS/IPS (Intrusion Detection Systems / Intrusion Prevention Systems) / DoS, DDoS ([Distributed] Denial of Service) επιθέσεις / MITM (Man in the Middle) επιθέσεις / GDPR (General Data Protection Regulation) / DPO (Data Protection Officer).

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (1), Εργαστήριο (2), Σύνολο (3)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΟΡΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΙΚΤΥΩΝ (CIA) – ΑΝΤΙΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
2	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑΣ (ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ/ΑΣΥΜΜΕΤΡΗ) ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ-ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΚΛΕΙΔΙΟΥ
3	ΕΙΔΗ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΕΠΙΘΕΣΕΩΝ – ΕΙΔΗ ΚΑΚΟΒΟΥΛΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
4	FIREWALLS (HARDWARE/SOFTWARE), VPN, ΛΙΣΤΕΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ
5	GDPR, DPO ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ: ΚΑΝΟΝΕΣ BACKUP, ΕΙΔΗ RAID
6	ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΔΙΚΤΥΑ (IEEE 802.11): ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ – ΤΡΟΠΟΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Κείμενο αναφοράς

2.4.Δ.1 | ΟΡΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΙΚΤΥΩΝ (CIA) – ΑΝΤΙΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Η πρώτη υποενότητα εισάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες στις βασικές αρχές και στις θεμελιώδεις έννοιες της ασφάλειας υπολογιστών, ώστε να είναι σε θέση να αντιλαμβάνονται και στη συνέχεια να μεταδίδουν πιο σύνθετες έννοιες και πρακτικές. Αρχικά, ορίζονται οι έννοιες του αγαθού, της απειλής, της ευπάθειας και της εκμετάλλευσης σημείων ευπάθειας, ενώ διδάσκεται και το τρίπτυχο ασφάλειας μιας ασφαλειοκρίσιμης πληροφοριακής και επικοινωνιακής υποδομής: εμπιστευτικότητα (confidentiality), ακεραιότητα (integrity) και διαθεσιμότητα (availability). Κάθε όρος αναλύεται διακριτά, με παραδείγματα από την ψηφιακή καθημερινότητα των χρηστών του διαδικτύου, ενώ στη συνέχεια αναφέρονται τρόποι και μέθοδοι κάλυψης των ανωτέρω πτυχών ασφάλειας, με έμφαση στην ύπαρξη credentials, δηλαδή μοναδικού ζεύγους username-password, στην κρυπτογραφία, στους αλγορίθμους Cyclic Redundancy Check/Checksum, καθώς και στους τρόπους δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας της υπό προστασία πληροφοριακής και επικοινωνιακής υποδομής. Στη συνέχεια, συζητούνται διάφορες έννοιες ασφάλειας, όπως η πιστοποίηση ταυτότητας, τα διάφορα είδη ελέγχου πρόσβασης, η μη αποποίηση κ.ά. Τέλος, γίνεται χρήση του ελεύθερου λογισμικού Nmap (Network Mapper), το οποίο χρησιμοποιεί πακέτα IP, με σκοπό οι εκπαιδευόμενοι/ες να μπορούν να αναγνωρίζουν –μέσω των λειτουργιών scan και ping– τους υπολογιστές που υπάρχουν σε ένα δίκτυο, τις υπηρεσίες που προσφέρουν, τα λειτουργικά συστήματα που χρησιμοποιούν, τα είδη firewalls που εφαρμόζουν κ.ά., ενώ παρουσιάζεται και αναπτύσσεται το πλαίσιο δικτυακών πρωτοκόλλων ασφάλειας Internet Protocol Security (IPSec). Οι εκπαιδευόμενοι/ες κατανοούν τον τρόπο με τον οποίο κρυπτογραφούνται τα πακέτα δεδομένων, ώστε να παρέχεται ασφαλής κρυπτογραφημένη επικοινωνία μεταξύ δύο υπολογιστών, ενώ προτείνεται και η παραμετροποίηση του IPSec σε ένα εικονικό δίκτυο VPN μέσω του εργαλείου λογισμικού Packet Tracer της Cisco.

2.4.Δ.2 | ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑΣ (ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ/ΑΣΥΜΜΕΤΡΗ) ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ-ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΚΛΕΙΔΙΟΥ

Στην υποενότητα αυτή, οι εκπαιδευόμενοι/ες έρχονται σε επαφή με αλγόριθμους και εργαλεία εφαρμογών συμμετρικής και ασύμμετρης κρυπτογράφησης, όπως, για παράδειγμα, το εργαλείο συμμετρικής και ασύμμετρης κρυπτογράφησης CrypTool. Αρχικά, διδάσκονται οι αρχές της συμμετρικής κρυπτογράφησης, η ταξινόμηση των κρυπτογραφικών συστημάτων, η κρυπτανάλυση και οι πιο γνωστοί συμμετρικοί αλγόριθμοι κρυπτογράφησης τμημάτων, όπως οι DES (Data Encryption Standard), AES (Advanced Encryption Standard) και RC4 (Rivest Cipher 4), ενώ στη συνέχεια παρουσιάζεται η ασύμμετρη κρυπτογράφηση με αναφορά στις έννοιες της πιστοποίησης αυθεντικότητας μηνυμάτων. Πιο συγκεκριμένα, αναλύεται ο ρόλος της Υπηρεσίας Αρχής Πιστοποίησης (Certification Service Authority/Provider ή απλώς Certification Authority/Provider – CSP ή CA), του directory X.509 και του πρωτοκόλλου LDAP με το οποίο αυτό έχει δομηθεί, ενώ πραγματοποιείται αναφορά και στα στοιχεία που συγκροτούν το ψηφιακό πιστοποιητικό (certificate) κάθε χρήστη. Στη συνέχεια, περιγράφεται ο τρόπος απόκτησης του δημόσιου και του ιδιωτικού κλειδιού κρυπτογράφησης, καθώς και ο τρόπος επαλήθευσης της ακεραιότητας της απεσταλμένης πληροφορίας από τον παραλήπτη μέσω χρήσης συνάρτησης hash. Τέλος, η υποενότητα ολοκληρώνεται με σύγκριση του επιπέδου ασφάλειας και του κόστους των δύο μεθόδων κρυπτογράφησης, συμμετρικής και ασύμμετρης, ενώ πραγματοποιείται αναφορά και στην ανάγκη ύπαρξης ψηφιακής υπογραφής για τη διασφάλιση της αυθεντικοποίησης του μηνύματος (μη εξουσιοδότησης του μηνύματος σε τρίτους), της ακεραιότητας του μηνύματος (μη αλλοίωσης του μηνύματος) και της μη αποποίησης ευθύνης από τον δημιουργό του.

2.4.Δ.3 | ΕΙΔΗ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΕΠΙΘΕΣΕΩΝ – ΕΙΔΗ ΚΑΚΟΒΟΥΛΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Στη συγκεκριμένη υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες γνωρίζουν σε βάθος όλους τους γνωστούς τύπους κακόβουλου λογισμικού, αντιλαμβάνονται τα χαρακτηριστικά τους και τους μηχανισμούς δράσης τους και –με την ολοκλήρωση της ενότητας– είναι σε θέση να εφαρμόζουν λύσεις και τρόπους πρόληψης, ανίχνευσης και αντιμετώπισής τους. Επιπλέον, γίνεται αναφορά στους τρόπους και στα είδη επίθεσης ενός κρυπταναλυτή/εισβολέα μέσα σε ένα δίκτυο-στόχο. Η κατάρτιση λαμβάνει χώρα τόσο σε θεωρητικό επίπεδο, με προβολή διαφανειών, συζήτηση, ομαδικές εργασίες και μελέτες περίπτωσης, όσο και στο εργαστήριο, με ασκήσεις προσβολής από ιούς σε προστατευμένο περιβάλλον. Αρχικά, εξετάζονται οι εισβολείς (intruders) με κριτήρια την τεχνική της επίθεσης, το αποτέλεσμα της επίθεσης και τη δυσκολία ανίχνευσης και αντιμετώπισής της. Στη συνέχεια, αναπτύσσονται θέματα όπως η ανίχνευση και η αποτροπή εισβολών, η διαχείριση συνθηματικών, οι αδυναμίες των συνθηματικών και οι στρατηγικές επιλογής ισχυρών συνθηματικών (robust passwords). Επιπλέον, πραγματοποιείται διάκριση των δύο βασικών ειδών επιθέσεων, δηλα-

δή των παθητικών και των ενεργητικών, ενώ γίνεται αναφορά στη μεταμφίεση (masquerading), στη συμμετοχή ως κάποιος που υποδύεται έναν εξουσιοδοτημένο χρήστη του προς επίθεση δικτύου (spoofing), στην επανεκπομπή ή τροποποίηση μηνυμάτων (Man-in-the-Middle) και στην άρνηση εξυπηρέτησης ([distributed] denial of service), ως μερικά από τα πλέον γνωστά είδη ενεργητικών επιθέσεων. Από την πλευρά των παθητικών επιθέσεων, συζητούνται επιθέσεις τύπου eavesdropping, wardriving, social engineering κ.λπ. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται είδη κακόβουλου λογισμικού, όπως είναι τα σκουλήκια (worms), η κερκόπορτα (backdoor), η λογική βόμβα (logic bomb), ο δούρειος ίππος (Trojan Horse), τα zero-day malware κ.ά. Τέλος, παρουσιάζονται μέτρα αντιμετώπισής τους μέσω αντιϊικού λογισμικού, τεχνικών DMZ κ.ά.

2.4.Δ.4 | FIREWALLS (HARDWARE/SOFTWARE), VPN, ΛΙΣΤΕΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

Στην υποενότητα αυτή, οι εκπαιδευόμενοι/ες γνωρίζουν σε βάθος τον ρόλο και τη λειτουργία των τειχών προστασίας (firewalls), ώστε να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους και να συνδέσουν το περιεχόμενο με τις προηγούμενες υποενότητες. Στο θεωρητικό μέρος δίνεται ο ορισμός του firewall και της ασφάλειας που αυτό παρέχει, ενώ αναλύονται και οι στόχοι σχεδιασμού των firewalls, οι τεχνικές που χρησιμοποιούν και οι περιορισμοί τους. Παρουσιάζονται οι τύποι firewalls και ο ρόλος τους ως packet-filtering routers. Περιγράφονται τα είδη των hardware και software firewalls, καθώς και τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα κάθε κατηγορίας. Επιπλέον, δίνονται οι γενικές πολιτικές για τη χρήση των firewalls (default deny και default permit policy) και εισάγεται η έννοια των «λιστών ελέγχου πρόσβασης» (Access Lists – ACLs) και των κανόνων που τις διέπουν. Στο εργαστηριακό μέρος γίνεται χρήση του λογισμικού Netfilter, όπου οι εκπαιδευόμενοι/ες, στο τέλος της υποενότητας, είναι ικανοί/ές να δημιουργούν αλυσίδες κανόνων με γραμμές εντολών, να πραγματοποιούν απλό φιλτράρισμα πακέτων, φιλτράρισμα πακέτων με βάση την κατάσταση μιας σύνδεσης, να αποθηκεύουν, να αδειάζουν και να διαγράφουν εντολές από το firewall κ.λπ. Τέλος, διδάσκεται και η εφαρμογή του εργαλείου Wireshark ως εργαλείου ανίχνευσης μη επιθυμητής δικτυακής κίνησης, όταν βρίσκεται σε capture mode, που έμμεσα βοηθά στον εντοπισμό προβλημάτων στο δίκτυο.

2.4.Δ.5 | GDPR, DPO ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ: ΚΑΝΟΝΕΣ BACKUP, ΕΙΔΗ RAID

Στην παρούσα υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες γνωρίζουν σε βάθος τη χρησιμότητα του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία Δεδομένων (General Data Protection Regulation – GDPR), που θεσπίστηκε από την ΕΕ, τον σκοπό του, καθώς και τα κριτήρια εφαρμογής του, τα επίπεδα ελέγχου των υποκειμένων που εμπίπτουν σε αυτόν, αλλά και τις κυρώσεις που επιβάλλονται σε περίπτωση αθέτησης των κανόνων που προβλέπει. Επιπλέον, γνωρίζουν τον ρόλο που επιτελεί ο/η υπεύθυνος/η προστασίας δεδομένων (Data Protection Officer – DPO) στο πλαίσιο εφαρμογής των κανόνων του

GDPR, καθώς και τα επίπεδα υποχρεωτικότητας που απαιτούνται κατά την εφαρμογή του. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες γνωρίζουν αναλυτικά τους διαφορετικούς τρόπους εξασφάλισης των προς προστασία δεδομένων, με μεθόδους όπως η χρήση ζεύγους credentials, η προστασία μέσω εργαλείων καταπολέμησης κακόβουλου λογισμικού, όπως τα αντιϊικά προγράμματα, η χρήση υπηρεσιών αποθήκευσης στο cloud, καθώς και εναλλακτικούς τρόπους και κανόνες κατά τη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας (backup) των δεδομένων που πρέπει να προστατευτούν. Τέλος, γνωρίζουν την τεχνολογία πλεονάζουσας συστοιχίας ανεξάρτητων δίσκων (Redundant Array of Independent Disks – RAID), εμβαθύνοντας στις βασικές τεχνολογίες RAID που εφαρμόζονται από επιχειρήσεις και οργανισμούς, με έμφαση στις τεχνολογίες RAID 0, RAID 1, RAID 5 και RAID 6, καθώς και στα διαφορετικά μοντέλα RAID που προκύπτουν από συνδυασμούς τους, ενώ, τέλος, διδάσκονται και τους λόγους για τους οποίους κάποιες τεχνολογίες RAID δεν χρησιμοποιούνται (π.χ. τα RAID 2 και RAID 4).

2.4.Δ.6 | ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΔΙΚΤΥΑ (IEEE 802.11): ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ – ΤΡΟΠΟΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Στην υποενότητα αυτή, οι εκπαιδευόμενοι/ες γνωρίζουν σε βάθος τον τρόπο λειτουργίας των δικτύων IEEE 802.11, τα οποία είναι γνωστά και ως δίκτυα Wi-Fi ή ασύρματα δίκτυα. Στη συνέχεια, διδάσκονται την απουσία φυσικού μέσου, καθώς και τα ζητήματα ασφάλειας που ανακύπτουν από αυτή την ιδιαιτερότητα, ενώ ακολούθως παρουσιάζονται τρόποι αντιμετώπισης των ζητημάτων ασφάλειας, με έμφαση στην κρυπτογράφηση της μεταδιδόμενης και της λαμβανόμενης πληροφορίας από τον πομπό και τον δέκτη αντίστοιχα. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τους πιο γνωστούς αλγορίθμους ασύρματης κρυπτογράφησης, όπως οι RC4, TKIP, AES και PSK κ.λπ. Επιπλέον, πραγματοποιείται αναφορά στους αλγορίθμους WEP, WPA και WPA2, καθώς επίσης στις ομοιότητες και στις διαφορές του τρόπου λειτουργίας και εφαρμογής τους στα ασύρματα δίκτυα που χρησιμοποιούνται στην καθημερινότητα. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τρόπους προστασίας ενός ασύρματου δικτύου από πιθανές απειλές, όπως η απενεργοποίηση του SSID ή/και η αλλαγή του σε κάτι πιο αφηρημένο, η απόκρυψη των access points από την κοινή θέα, ο έλεγχος της ζώνης ακτινοβολίας των access points, η επιλογή κατάλληλης μπάντας συχνότητας ώστε να μειωθεί το μήκος κύματος, η αλλαγή των default ρυθμίσεων σε κάθε access point, η χρήση MAC filtering, η χρήση firewall και VPN και η υιοθέτηση εξοπλισμού που ενσωματώνει το υποπρωτόκολλο ασφάλειας 802.11i.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Καμπουράκης, Γ. (2006). *Ασφάλεια ασυρμάτων και κινητών δικτύων επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
2. Brown, L. & Stallings, W. (2016). *Ασφάλεια υπολογιστών: Αρχές και πρακτικές*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
3. Stallings, W. (2020). *Cryptography and network security*. Hoboken, N.J.: Pearson Global Education.

Συμπληρωματικές

1. Γκρίτζαλης, Σ., Γκρίτζαλης, Δ. & Κάτσικας, Σ. (2004). *Ασφάλεια δικτύων υπολογιστών: Τεχνολογίες και υπηρεσίες σε περιβάλλοντα ηλεκτρονικού επιχειρείν και ηλεκτρονικής διακυβέρνησης*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
2. Charles, P. P., Margulies, J. & Pfleeger, S. L. (2018). *Ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων*. Αθήνα: Εκδόσεις Τζιόλα.

2.4.Ε • ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΗΚΩΝ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Η μαθησιακή ενότητα «Εργαλεία διαχείρισης αποθηκών» αφορά την αποτελεσματική διαχείριση των αποθεμάτων ενός καταστήματος. Εξηγούνται ο ρόλος και οι τεχνικές διαχείρισης των αποθεμάτων και συζητούνται πολιτικές διαχείρισής τους. Η ενότητα εισάγει τον/την εκπαιδευόμενο/η στη διαχείριση αποθηκών, με έμφαση στα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης αποθηκών. Έπειτα, ορίζεται η έννοια της αποθήκης και αναλύονται θέματα που αφορούν τη φυσική διαχείριση και τοποθέτηση προϊόντων, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να κατανοήσουν τους φυσικούς περιορισμούς και τα σχετικά ζητήματα. Στη συνέχεια, η εστίαση μεταφέρεται στις τεχνολογίες και στα πληροφοριακά συστήματα αποθηκών, στους ρόλους και στις αρμοδιότητες, καθώς και στις διαδικασίες και στις εργασίες αποθήκευσης. Γίνεται παρουσίαση των χαρακτηριστικών των εφαρμογών WMS (Warehouse Management Systems) για την κεντρική διαχείριση των εργασιών σε μια αποθήκη, αλλά και των ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων (ERP). Επιπλέον, συζητούνται λύσεις που βασίζονται σε κινητές συσκευές, καθώς και τεχνολογίες όπως η αναγνώριση ασύρματης συχνότητας (Radio Frequency Identification – RFID), οι έξυπνες κάρτες (smartcards), ο γραμμωτός κώδικας (barcode) και τα μηχανήματα ανάγνωσής του κ.ά.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Περιγράφουν την έννοια της αποθήκης.
- Αναλύουν τους ρόλους και τις διαδικασίες που απαιτούνται για τη διαχείριση μιας αποθήκης.
- Περιγράφουν τη σημασία των αποθεμάτων.
- Εφαρμόζουν πολιτικές διαχείρισης αποθεμάτων.
- Εξηγούν τις δυνατότητες των σύγχρονων εργαλείων διαχείρισης αποθήκης.
- Συγκρίνουν τη διαχείριση δεδομένων μέσω βάσεων δεδομένων με τα συστήματα διαχείρισης αποθηκών.
- Περιγράφουν τα χαρακτηριστικά των συστημάτων διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων.
- Διαχειρίζονται αποθέματα μέσω πληροφοριακών συστημάτων.
- Διατυπώνουν προτάσεις υιοθέτησης καλών πρακτικών για τη διαχείριση της αποθήκης.
- Εντοπίζουν τις σύγχρονες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στη διαχείριση αποθηκών.
- Αναλύουν τα χαρακτηριστικά των τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται στις φυσικές αποθήκες.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Αποθήκη / Διαχείριση αποθεμάτων / Ιχνηλασιμότητα / Γραμμωτός κώδικας (barcode) / Έξυπνες κάρτες (smartcards) / Τεχνολογία Radio Frequency Identification – RFID / Πληροφοριακά συστήματα / Συστήματα Διαχείρισης Αποθήκης (Warehouse Management Systems – WMS) / Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων (Enterprise Resource Planning – ERP) / Τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης (AI) / Τεχνολογίες μηχανικής μάθησης (machine learning) / Τεχνολογία ρομποτικών συστημάτων (robotics).

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (2), Σύνολο (2)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ
2	ΡΟΛΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΗΚΩΝ
3	ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ
4	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ
5	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ
6	ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΗΚΗΣ

Κείμενο αναφοράς

2.4.E.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ

Στο πλαίσιο της παρούσας μαθησιακής υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες αποκτούν σαφή και ολοκληρωμένη εικόνα για τον ρόλο που διαδραματίζουν οι αποθήκες στη λειτουργία μιας επιχείρησης και στην εφοδιαστική αλυσίδα, όχι μόνο ως χώροι αποθήκευσης, αλλά και ως στρατηγικά σημεία διαχείρισης πόρων, τα οποία συμβάλλουν ουσιαστικά στην επιτυχία μιας επιχείρησης. Αρχικά, προσεγγίζεται εννοιολογικά ο όρος «αποθήκη» και αναλύεται η θεμελιώδης σημασία της στην αποθήκευση και στη διανομή προϊόντων, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο διασφαλίζει την ομαλή ροή αγαθών από τους προμηθευτές έως τους τελικούς καταναλωτές, καλύπτοντας κρίσιμες ανάγκες αποθεματοποίησης, όπως η διατήρηση επαρκών αποθεμάτων ασφαλείας και η εξυπηρέτηση μεταβαλλόμενης ζήτησης. Ακολούθως, παρουσιάζονται οι βασικές λειτουργίες και διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα μέσα σε μια αποθήκη και εξετάζονται οι διάφορες στρατηγικές τοποθέτησης προϊόντων, οι οποίες επηρεάζουν την αποδοτικότητα και την ευκολία διακίνησης των αγαθών. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στους παράγοντες που καθορίζουν τη χωροταξική διάταξη μιας αποθήκης και στο πώς αυτή μπορεί να βελτιστοποιηθεί, ώστε να υποστηρίξει καλύτερα τις ανάγκες της επιχείρησης. Ένα σημαντικό μέρος της μαθησιακής υποενότητας εστιάζει στην ανάλυση των φυσικών περιορισμών που επηρεάζουν τη λειτουργία μιας αποθήκης, όπως η χωρητικότητα, η πρόσβαση και η ασφάλεια, ενώ παρουσιάζονται λύσεις για την αποτελεσματική διαχείριση του χώρου και των πόρων της αποθήκης. Τέλος, εξετάζεται ο ρόλος της αποθήκης στην ευρύτερη αλυσίδα εφοδιασμού και ο τρόπος με τον οποίο αυτή επηρεάζει την ικανοποίηση των πελατών, τονίζοντας τη σημασία της αποδοτικής διαχείρισης αποθεμάτων στην κάλυψη της ζήτησης και στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης. Προτείνεται η χρήση παραδειγμάτων και μελετών περίπτωσης από τον/την εκπαιδευτή/τρια, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να κατανοήσουν πώς οι έννοιες αυτές εφαρμόζονται στην πράξη.

2.4.E.2 | ΡΟΛΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΗΚΩΝ

Στο πλαίσιο της μαθησιακής υποενότητας «Ρόλοι και διαδικασίες στη διαχείριση αποθηκών», οι εκπαιδευόμενοι/ες εμβαθύνουν στην κατανόηση των βασικών ρόλων και διαδικασιών που είναι απαραίτητοι/ες για τη λειτουργία και τη διαχείριση μιας αποθήκης. Πιο συγκεκριμένα, αναλύονται οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες των διαφόρων θέσεων εργασίας στην ιεραρχία της αποθήκης, από τον/την υπεύθυνο/η αποθήκης έως τους/τις προϊσταμένους/ες τμημάτων και τους/τις εργαζομένους/ες. Περιγράφονται οι κύριες ευθύνες κάθε ρόλου, από τη διαχείριση του προσωπικού και την παρακολούθηση της απόδοσης έως τον σχεδιασμό των διαδικασιών και τη διασφάλιση της ασφάλειας στον χώρο εργασίας. Η υποενότητα εστιάζει επίσης στις κύριες διαδικασίες διαχείρισης αποθηκών, όπως η παραλαβή και η αποθήκευση αγαθών, η καταγραφή των αποθεμάτων, η διακίνηση και η προετοιμασία παραγγελιών, καθώς και η αποστολή τους. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν πώς αυτές οι διαδικασίες συνδέονται μεταξύ τους και πώς μπορούν να βελτιστοποιηθούν, ώστε να αυξηθεί η παραγωγικότητα και να μειωθούν τα λάθη και τα κόστη. Επιπλέον, αναλύεται η σημασία της τυποποίησης των διαδικασιών μέσω της χρήσης πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης αποθηκών (WMS) και ο τρόπος με τον οποίο αυτά τα συστήματα αξιοποιούνται για τη βελτίωση της ακρίβειας στη διαχείριση αποθεμάτων και για τη μείωση του χρόνου εκτέλεσης των εργασιών. Προτείνεται η χρήση παραδειγμάτων και μελετών περίπτωσης από τον/την εκπαιδευτή/τρια, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να κατανοήσουν πώς οι έννοιες αυτές εφαρμόζονται στην πράξη.

2.4.E.3 | ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

Τα αποθέματα και οι πολιτικές διαχείρισής τους συνδέονται άμεσα με την αποθήκευση, η οποία αναλύθηκε στις προηγούμενες μαθησιακές υποενότητες. Οι λόγοι ύπαρξης αποθηκών συμπίπτουν με εκείνους της δημιουργίας και της διατήρησης αποθεμάτων, γι' αυτό και η αποτελεσματική διαχείρισή τους είναι κρίσιμη για τη διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας και της συνολικής αποδοτικότητας της επιχείρησης. Στο πλαίσιο της παρούσας μαθησιακής υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες εισάγονται στην έννοια και στη σημασία των αποθεμάτων, καθώς και στον ρόλο τους στη λειτουργία μιας αποθήκης. Ειδικότερα, εξετάζεται πώς τα αποθέματα επηρεάζουν άμεσα την ικανοποίηση των πελατών, την ταμειακή ροή και το κόστος αποθήκευσης, αλλά και γιατί είναι απαραίτητη η εφαρμογή συγκεκριμένων πολιτικών διαχείρισης αποθεμάτων. Στη συνέχεια, αναλύονται οι διάφορες μέθοδοι και πολιτικές που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση αποθεμάτων σε ηλεκτρονικά καταστήματα, όπως το σύστημα παραγγελιοληψίας just-in-time (JIT), η μέθοδος first-in, first-out (FIFO), η ανάλυση ABC (Activity-Based Costing) κ.ά. Η υποενότητα καλύπτει επίσης τις προκλήσεις που συνδέονται με την αποδοτική διαχείριση αποθεμάτων, όπως ο κίνδυνος υπερβολικού αποθέματος (overstocking) και ο κίνδυνος ελλείψεων (stockouts). Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/ες μαθαίνουν πώς να εξισορροπούν το κό-

στος αποθήκευσης με την ανάγκη διατήρησης επαρκών αποθεμάτων για την κάλυψη της ζήτησης, καθώς και πώς να εντοπίζουν και να διορθώνουν προβλήματα στη διαχείριση αποθεμάτων. Η μαθησιακή υποενότητα ολοκληρώνεται με την παρουσίαση στρατηγικών πρόβλεψης της ζήτησης και με τον τρόπο με τον οποίο αυτές μπορούν να επηρεάσουν τη διαχείριση αποθεμάτων, μέσω της χρήσης ιστορικών δεδομένων και αναλυτικών εργαλείων που μπορούν να προβλέπουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τη ζήτηση προϊόντων και να προσαρμόζουν ανάλογα τις πολιτικές αποθεμάτων.

2.4.E.4 | ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ

Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης μαθησιακής υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες έρχονται σε επαφή με τις τεχνολογίες που μετασχηματίζουν τη λειτουργία των αποθηκών και καθιστούν τις διαδικασίες πιο αποδοτικές, ακριβείς και ευέλικτες, καθώς και με τον τρόπο με τον οποίο η εφαρμογή αυτών των τεχνολογιών είναι κρίσιμη για την αποτελεσματική διαχείριση αποθηκών στην ψηφιακή εποχή. Αρχικά, επιχειρείται μια εννοιολογική προσέγγιση της ιχνηλασιμότητας και παρουσιάζονται τα είδη της. Στη συνέχεια, αναλύονται οι αρχές και οι βασικές προδιαγραφές που διέπουν ένα σύστημα ιχνηλασιμότητας, καθώς και τα βήματα εφαρμογής του. Ακολούθως, η μαθησιακή υποενότητα εστιάζει στην τεχνολογία ιχνηλασιμότητας του γραμμωτού κώδικα (barcode), η οποία αποτελεί βάση για την αυτοματοποίηση των εργασιών αποθήκευσης. Πιο συγκεκριμένα, αναλύεται πώς τα barcodes χρησιμοποιούνται για την ταυτοποίηση και την παρακολούθηση προϊόντων σε κάθε στάδιο της εφοδιαστικής αλυσίδας, από την παραλαβή έως την αποστολή. Η ανάλυση περιλαμβάνει την αναγνώριση των διαφόρων τύπων barcodes, την κατανόηση της διαδικασίας σάρωσης και την επίδραση αυτής της τεχνολογίας στη μείωση των λαθών και στην αύξηση της παραγωγικότητας. Στη συνέχεια, εξετάζεται η τεχνολογία Radio Frequency Identification (RFID), δηλαδή η «ταυτοποίηση μέσω ραδιοσυχνοτήτων», ως μια πιο προηγμένη τεχνολογία. Ειδικότερα, αναλύεται ο τρόπος λειτουργίας των συστημάτων RFID, συμπεριλαμβανομένων των RFID tags και των readers, και παρουσιάζονται οι τρόποι εφαρμογής τους στην αποθήκη, όπως η αυτόματη απογραφή, η βελτίωση της ορατότητας των αποθεμάτων και η επιτάχυνση των διαδικασιών παραλαβής και αποστολής. Προτείνεται η χρήση παραδειγμάτων και μελετών περίπτωσης από τον/την εκπαιδευτή/τρια, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να κατανοήσουν πώς οι έννοιες αυτές εφαρμόζονται στην πράξη.

2.4.E.5 | ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ

Αντικείμενο της παρούσας μαθησιακής υποενότητας είναι η παρουσίαση των πληροφοριακών συστημάτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη σύγχρονη διαχείριση αποθήκης. Αρχικά, επιχειρείται μια εννοιολογική προσέγγιση των πληροφοριακών συστημάτων και ακολούθως παρουσιάζονται τα είδη τους και ο τρόπος λειτουργίας τους. Στη συνέχεια, εξετάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά και οι λειτουργίες των

συστημάτων διαχείρισης αποθήκης (Warehouse Management Systems – WMS) και αναλύεται πώς αυτά τα συστήματα συμβάλλουν στη διαχείριση των καθημερινών λειτουργιών μιας αποθήκης, όπως η παραλαβή, η αποθήκευση, η διαχείριση αποθεμάτων, η συλλογή παραγγελιών και η αποστολή προϊόντων. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στον τρόπο με τον οποίο τα συστήματα WMS ενσωματώνουν τεχνολογίες όπως η ανίχνευση μέσω γραμμωτών κωδίκων (barcode), η αναγνώριση ασύρματης συχνότητας (RFID) και η χρήση φορητών συσκευών για την παρακολούθηση και τη διαχείριση αποθεμάτων σε πραγματικό χρόνο. Η μαθησιακή υποεπάρκεια εξετάζει επίσης την ενσωμάτωση των ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων (Enterprise Resource Planning – ERP) και τον ρόλο τους στη διαχείριση αποθηκών. Ειδικότερα, αναλύεται ο τρόπος με τον οποίο τα συστήματα ERP επιτρέπουν την κεντρική διαχείριση των πόρων και των διαδικασιών μιας επιχείρησης, συμπεριλαμβανομένης της αποθήκης, και πώς συνδέονται με άλλα τμήματα της επιχείρησης, όπως η προμήθεια, οι πωλήσεις και η χρηματοοικονομική διαχείριση. Επιπλέον, εξετάζονται οι τρόποι με τους οποίους τα συστήματα ERP μπορούν να βελτιώσουν την ορατότητα και τον συντονισμό μεταξύ των τμημάτων, μειώνοντας τα λάθη και αυξάνοντας την αποδοτικότητα. Προτείνεται η χρήση παραδειγμάτων και μελετών περίπτωσης από τον/την εκπαιδευτή/τρια, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να κατανοήσουν πώς οι έννοιες αυτές εφαρμόζονται στην πράξη.

2.4.E.6 | ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΗΚΗΣ

Η τελευταία μαθησιακή υποεπάρκεια εξετάζει τις σύγχρονες τεχνολογίες που μπορούν να ενσωματωθούν στην αποτελεσματική διαχείριση της αποθήκης, αξιοποιώντας τις δυνατότητες του ψηφιακού περιβάλλοντος. Αρχικά, εξετάζεται η χρήση κινητών συσκευών (mobile devices) στη διαχείριση αποθηκών, όπως τα tablets και τα φορητά scanners, που επιτρέπουν στους/στις εργαζομένους/ες να διαχειρίζονται τα αποθέματα σε πραγματικό χρόνο, ενώ κινούνται μέσα στην αποθήκη. Αναλύεται ο ρόλος των εφαρμογών (applications) που είναι εγκατεστημένες σε αυτές τις συσκευές και ο τρόπος με τον οποίο συνδέονται με τα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης αποθήκης (WMS) και τα συστήματα διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων (ERP), επιτρέποντας την ενημέρωση των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και βελτιώνοντας την ακρίβεια και την ταχύτητα των διαδικασιών. Ακολούθως, παρουσιάζονται οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης (AI) και μηχανικής μάθησης (machine learning) και αναλύονται οι τρόποι με τους οποίους μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πρόβλεψη της ζήτησης, την ανάλυση προτύπων παραγγελιών και τη βελτιστοποίηση των επιπέδων αποθεμάτων. Επίσης, εξετάζεται πώς αυτές οι τεχνολογίες μπορούν να ενσωματωθούν στα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης αποθήκης (WMS), με στόχο τη βελτίωση της λήψης αποφάσεων και την αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων εργασιών. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες έρχονται σε επαφή με την τεχνολογία των ρομποτικών συστημάτων (robotics) και με την εφαρμογή τους στη διαχείριση

αποθηκών. Ειδικότερα, εξετάζεται πώς χρησιμοποιούνται τα ρομπότ για την αυτοματοποίηση εργασιών, όπως η συλλογή και η μεταφορά προϊόντων, γεγονός που μπορεί να βελτιώσει την αποδοτικότητα και να μειώσει το κόστος εργασίας, ενώ αναλύονται οι προκλήσεις και τα οφέλη από την ενσωμάτωση ρομποτικών συστημάτων στις παραδοσιακές αποθηκευτικές δομές.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Φιτσιλής, Π. (2015). *Σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα επιχειρήσεων* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <http://hdl.handle.net/11419/2257>.
2. Φωλίνας, Δ. & Παπαδοπούλου, Μ. Ε. (2013). *Διαχείριση διαδικασιών αποθήκης με τη χρήση πληροφοριακού συστήματος*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις ΧΑΡΙΣ ΕΠΕ.

Συμπληρωματικές

1. Φωλίνας, Δ. (2014). *Οργάνωση και διαχείριση αποθηκών*. Ανακτήθηκε από: <http://ebooks.edu.gr/ebooks/handle/8547/3926>.
2. Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου (ΕΣΕΕ) (2014). *Διαχείριση αποθήκης εμπορικών επιχειρήσεων*. Αθήνα. Ανακτήθηκε από: http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/6954/1661_2_%CE%95%CE%9D%CE%9F%CE%A4%CE%97%CE%A4%CE%91%207_COVER.pdf.
3. Κακούρης, Α. (2013). *Διοίκηση επιχειρησιακών λειτουργιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Προπομπός.

2.4.ΣΤ • ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Η μαθησιακή ενότητα «Διαθεματική εργασία» βοηθά τους/τις εκπαιδευόμενους/ες να αξιοποιήσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απέκτησαν στα μαθήματα που έχουν ολοκληρώσει και να υλοποιήσουν ένα έργο (project), εφαρμόζοντας τεχνικές ομαδοσυνεργατικής εργασίας. Ο/Η εκπαιδευόμενος/η θα συμμετέχει σε ομάδες για την εκπόνηση μιας εργασίας εξαμήνου. Η εργασία θα παραδίδεται στο τέλος του εξαμήνου και θα προσομοιώνει τη διαχείριση ενός ηλεκτρονικού καταστήματος. Θα πρέπει να περιλαμβάνει ρόλους που σχετίζονται με τη διαχείριση αποθεμάτων, παραγγελιών, ψηφιακού περιεχομένου, προώθησης προϊόντων και υπηρεσιών μέσω κοινωνικών μέσων, καθώς και ανάλυσης δεδομένων. Στη συγκεκριμένη ενότητα προβλέπεται επίσης συνεργασία και ομιλίες από επαγγελματίες του χώρου, καθώς και εκπαιδευτικές επισκέψεις σε ηλεκτρονικά καταστήματα. Ο/Η υπεύθυνος/η εκπαι-

δευτής/τρια, στον/στην οποίο/α αναφέρονται οι ομάδες των εκπαιδευομένων και στον/στην οποίο/α παραδίδεται τελικώς η εργασία, θα διευκολύνει τη συνεργασία μεταξύ τους, θα αναθέτει συγκεκριμένες εργασίες που συνδέονται με τους στόχους των μαθησιακών ενοτήτων της ειδικότητας και θα υποστηρίξει τη συνεργασία με επαγγελματίες και επιχειρήσεις του χώρου.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Επιλύουν προβλήματα με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απέκτησαν.
- Χρησιμοποιούν εργαλεία πληροφορικής σε ρεαλιστικές καταστάσεις.
- Συνεργάζονται σε νέα έργα με άλλους/ες εκπαιδευομένους/ες.
- Αναπτύσσουν ψηφιακό υλικό για την παρουσίαση προϊόντων.
- Χρησιμοποιούν εργαλεία για την προώθηση προϊόντων μέσω κοινωνικών μέσων.
- Αναζητούν πληροφορίες και λύσεις για την αντιμετώπιση τεχνικών προβλημάτων.
- Επικοινωνούν με επαγγελματίες του χώρου και επιχειρήσεις για την επίλυση αποριών.
- Παρουσιάζουν τα αποτελέσματα των εργασιών τους με χρήση εργαλείων πληροφορικής.
- Αιτιολογούν τις αποφάσεις τους με βάση συγκεκριμένα κριτήρια.
- Αξιολογούν τα αποτελέσματα των εργασιών τους.
- Υιοθετούν θετική στάση ως προς τη σύνδεση των θεωρητικών γνώσεων με την πρακτική εφαρμογή τους.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Διαχείριση έργων (project management) / Ανάλυση εργασιών (Work Breakdown Structure) / Πακέτο εργασίας (work package) / Δραστηριότητα (activity) / Σημείο-κλειδί (milestone) / Διάγραμμα Gantt / Βιβλιογραφία / Σύστημα αναφοράς APA.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (5), Σύνολο (5)

Διάρθρωση της μαθησιακής ενότητας σε υποενότητες

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΑ
2	ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ
3	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ
4	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ
5	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΟΥ
6	ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΛΙΚΗΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ
7	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΕΡΓΟΥ
8	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ

Κείμενο αναφοράς

2.4.ΣΤ.1 | ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Στόχος της πρώτης υποενότητας είναι η επιλογή του θέματος της εργασίας, καθώς και η παρουσίαση των προδιαγραφών και των οδηγιών της διαθεματικής εργασίας που υλοποιούν οι εκπαιδευόμενοι/ες. Η θεματολογία της εργασίας μπορεί να αφορά ένα ή περισσότερα θέματα που καλύφθηκαν καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών. Η εργασία μπορεί να είναι είτε βιβλιογραφική είτε υλοποίηση project μιας διαδικτυακής εφαρμογής ή ενός πλάνου ενεργειών ψηφιακού μάρκετινγκ. Ως βιβλιογραφική εργασία νοείται η έρευνα των εκπαιδευομένων πάνω σε ένα θέμα της επιλογής τους, η σύνθεση των ευρημάτων τους και η εξαγωγή συμπερασμάτων. Ως εργασία project νοείται η υπόθεση ότι οι εκπαιδευόμενοι/ες εργάζονται στο τμήμα ηλεκτρονικού εμπορίου μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού της επιλογής τους και καλούνται να θέσουν μακροπρόθεσμους και βραχυπρόθεσμους στόχους, να επιλέξουν αγορά-στόχο και να περιγράψουν αναλυτικά το προφίλ των καταναλωτών στους οποίους απευθύνονται. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες διαμορφώνουν και εφαρμόζουν ένα πλάνο ενεργειών ψηφιακού μάρκετινγκ και υλοποιούν κατάλληλη διαδικτυακή εφαρμογή που ανταποκρίνεται στα παραπάνω. Ενδεικτικά, αναφέρονται τα εξής: δημιουργία ιστοτόπου, δημιουργία διαδικτυακού καταστήματος, σχεδιασμός καμπάνιας στα κοινωνικά δίκτυα, δημιουργία και ενίσχυση διαδικτυακής κοινότητας, δημιουργία και ενίσχυση της ταυτότητας της επιχείρησης ή του οργανισμού, διαμόρφωση «πράσινων» τακτικών που εξυπηρετούν το ψηφιακό μάρκετινγκ, σχεδιασμός ενεργειών δημοσίων σχέσεων, σχεδιασμός ενεργειών ψηφιακού μάρκετινγκ προσαρμοσμένων στις δυνατότητες των κινητών τηλεφώνων κ.ά. Τα θέματα μπορούν να προταθούν είτε από τον/την εκπαιδευτικό είτε από τους/τις εκπαιδευομένους/ες και να εγκριθούν στη συνέχεια από τον/την εκπαιδευτικό. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες τεκμηριώνουν γραπτώς το αντικείμενο και τους στόχους της εργασίας τους.

2.4.ΣΤ.2 | ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Στόχος της υποενότητας αυτής είναι η εξοικείωση των εκπαιδευομένων με τις γενικές οδηγίες συγγραφής εργασίας, είτε αυτή είναι βιβλιογραφική είτε υλοποίηση project. Σημειώνεται ότι –στην περίπτωση υλοποίησης project– μαζί με την εργασία πρέπει να παραδοθεί και τεκμηρίωση (documentation). Η εργασία μπορεί να είναι είτε ατομική είτε ομαδική, με όριο τα δύο άτομα ανά ομάδα. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/ες λαμβάνουν από τον/την υπεύθυνο/η καθηγητή/τρια ένα πρότυπο αρχείο κειμένου (MS Office, Open/LibreOffice, LaTeX κ.ά.). Στο πρότυπο αυτό προτείνεται η ακόλουθη ενδεικτική δομή: τίτλος εργασίας, στοιχεία συγγραφέα/ων, περίληψη εργασίας στα ελληνικά, περίληψη εργασίας στα αγγλικά (abstract), σκοπός της εργασίας, εισαγωγή, κεφάλαιο 1 κ.ο.κ., συμπεράσματα, βιβλιογραφικές αναφορές/πηγές, καθώς και παραρτήματα. Προτείνεται επίσης η παρουσίαση της εργασίας μέσα στην τάξη. Πιο αναλυτικά, οι εκπαιδευόμενοι/ες επιλέγουν έναν τίτλο που να είναι σύντομος και περιεκτικός. Επίσης, η περίληψη (abstract στην αγγλική γλώσσα) πρέπει να συμβαδίζει εννοιολογικά με τον τίτλο και να είναι επεξηγηματική ως προς το περιεχόμενο του προς ανάγνωση κειμένου. Στο τμήμα του σκοπού και της εισαγωγής, οι εκπαιδευόμενοι/ες αναφέρονται στην υπάρχουσα κατάσταση του προς μελέτη ζητήματος, πραγματοποιώντας μια σύντομη ανασκόπηση των προσπαθειών που έχουν ήδη γίνει για την προσέγγιση της ίδιας θεματικής, καθώς και στο τι επιδιώκει η συγκεκριμένη έρευνα. Στο κύριο μέρος της εργασίας αναλύεται μεθοδολογικά η προσέγγιση των εκπαιδευομένων, καθώς και τα σημεία καινοτομίας της προσπάθειας αυτής, ενώ στα συμπεράσματα πραγματοποιείται αποτίμηση των θετικών και αρνητικών χαρακτηριστικών της έρευνας που εκπονήθηκε, καθώς και διατύπωση προτάσεων για μελλοντικές έρευνες. Τα παραρτήματα είναι προαιρετικά και μπορούν να περιλαμβάνουν δευτερογενή στοιχεία που προέκυψαν κατά την υλοποίηση του επιστημονικού κειμένου.

2.4.ΣΤ.3 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ

Στόχος της συγκεκριμένης υποενότητας είναι η εξοικείωση των εκπαιδευομένων με τις βασικές έννοιες της διαχείρισης έργων, ώστε να μπορούν στη συνέχεια να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν μια εργασία. Αρχικά, πραγματοποιείται εισαγωγή στη διαχείριση έργων, παρουσιάζεται η έννοια του έργου και αναλύονται οι βασικές φάσεις του, όπως, ενδεικτικά, η σύλληψη της ιδέας, ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η ολοκλήρωση. Παρουσιάζεται επίσης η έννοια της ανάλυσης εργασιών του έργου (Work Breakdown Structure), η έννοια των πακέτων εργασίας (work packages), των δραστηριοτήτων (activities ή tasks), καθώς και των παραδοτέων (deliverables). Στη συνέχεια, παρουσιάζονται ο χρονοπρογραμματισμός του έργου (time planning), το διάγραμμα Gantt και η έννοια των σημείων-κλειδιών (milestones). Ακολουθούν παραδείγματα ανάλυσης εργασιών έργων ανάπτυξης διαδικτυακών εφαρμογών, καθώς και έργων βιβλιογραφικής έρευνας. Σημειώνεται ότι η ανάλυση εργασιών βασίζεται στις τέσσερις βασικές φάσεις ενός έργου, οι οποίες αναφέρθηκαν παραπάνω. Στη συνέχεια,

οι εκπαιδευόμενοι/ες καλούνται να διασπάσουν το έργο τους, δηλαδή την εργασία τους, σε δραστηριότητες, να αναπτύξουν το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου, να ορίσουν τα παραδοτέα, καθώς και τα βασικά milestones του έργου. Τέλος, συντάσσουν γραπτή αναφορά, η οποία θα περιέχει την ανάλυση των εργασιών του έργου, τη διάσπασή του σε δραστηριότητες και τον χρονοπρογραμματισμό του. Η αναφορά αυτή θα αποτελεί ένα από τα βασικά κεφάλαια της τελικής εργασίας.

2.4.ΣΤ.4 | ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

Στόχος της παρούσας υποενότητας είναι η εξοικείωση των εκπαιδευομένων με την αναγκαιότητα του σχεδιασμού μιας διαδικτυακής εφαρμογής ή μιας έρευνας πριν από την υλοποίησή της. Στη φάση της σχεδίασης καθορίζεται ο τρόπος με τον οποίο θα υλοποιηθούν το αντικείμενο και οι στόχοι του έργου. Η υλοποίηση του έργου πραγματοποιείται με βάση αυτόν τον σχεδιασμό. Για τις εργασίες υλοποίησης διαδικτυακής εφαρμογής, είτε ανεξάρτητης είτε ως μέρους ενός πλάνου ενεργειών ψηφιακού μάρκετινγκ, η φάση της σχεδίασης περιλαμβάνει τον καθορισμό των προδιαγραφών της εφαρμογής, δηλαδή των λειτουργικοτήτων που θα καλύπτει, τον σχεδιασμό της δομής δεδομένων, τον σχεδιασμό της λογικής της εφαρμογής (application logic), δηλαδή τους κανόνες και τις διαδικασίες λειτουργίας της, τον σχεδιασμό των γραφικών διεπαφών χρήστη, καθώς και τον σχεδιασμό της φυσικής αρχιτεκτονικής, εφόσον απαιτείται. Για τις βιβλιογραφικές εργασίες, η φάση σχεδίασης περιλαμβάνει τον καθορισμό των λέξεων-κλειδίων βάσει των οποίων θα διεξαχθεί η αναζήτηση, την επιλογή των διαδικτυακών εργαλείων αναζήτησης που θα χρησιμοποιηθούν (όπως, για παράδειγμα, το Google Scholar, το ScienceDirect, το HEAL-Link ή διάφορα άλλα ψηφιακά αποθετήρια), καθώς και τον καθορισμό των κριτηρίων επιλογής της βιβλιογραφίας. Αυτά χωρίζονται σε ποιοτικά κριτήρια και σε κριτήρια σχετικότητας. Τα ποιοτικά κριτήρια αφορούν την αξιοπιστία των διαδικτυακών πηγών, ενώ τα κριτήρια σχετικότητας αφορούν την απόφαση ως προς το αν ένα αποτέλεσμα αναζήτησης είναι σχετικό με το θέμα της έρευνας ή όχι. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες συντάσσουν γραπτή αναφορά, η οποία θα περιέχει τον σχεδιασμό του έργου τους. Η αναφορά αυτή αποτελεί ένα από τα βασικά κεφάλαια της τελικής εργασίας.

2.4.ΣΤ.5 | ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΟΥ

Η υποενότητα αυτή αφορά την υλοποίηση του έργου από τους/τις εκπαιδευομένους/ες βάσει του αναλυτικού σχεδιασμού που πραγματοποίησαν κατά την προηγούμενη υποενότητα. Για τις προγραμματιστικές εργασίες, η φάση της υλοποίησης αφορά την ανάπτυξη της εφαρμογής σύμφωνα με τον τεχνικό σχεδιασμό. Επίσης, περιλαμβάνει την εκσφαλμάτωση της εφαρμογής, καθώς και διορθώσεις ή βελτιώσεις, εφόσον απαιτηθούν. Τέλος, η φάση της υλοποίησης περιλαμβάνει και τη διενέργεια ελέγχων, ώστε να διαπιστωθούν η ορθή λειτουργία της εφαρμογής και η συμμόρφωσή της με τον σχεδιασμό. Για τις βιβλιογραφικές εργασίες, η φάση της υλοποίησης περιλαμβάνει

βάνει την εκπόνηση της βιβλιογραφικής έρευνας σύμφωνα με τις λέξεις-κλειδιά που έχουν επιλεγεί. Η αναζήτηση πραγματοποιείται μέσω των διαδικτυακών εργαλείων που έχουν επιλεγεί στη φάση του σχεδιασμού. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/ες επιλέγουν τη βιβλιογραφία σύμφωνα τόσο με τα ποιοτικά κριτήρια όσο και με τα κριτήρια σχετικότητας που έχουν οριστεί στη φάση του σχεδιασμού. Η φάση της υλοποίησης της βιβλιογραφικής αναφοράς περιλαμβάνει τη μελέτη, την παρουσίαση και τη σύνθεση των επιλεγμένων αποτελεσμάτων της έρευνας. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες συντάσσουν γραπτή αναφορά, η οποία περιέχει λεπτομέρειες της υλοποίησης. Οι εργασίες υλοποίησης κώδικα παρουσιάζουν τη διαδικτυακή εφαρμογή που αναπτύχθηκε, τα πιθανά προβλήματα που προέκυψαν κατά την υλοποίηση, καθώς και τα αποτελέσματα των ελέγχων. Οι βιβλιογραφικές εργασίες παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της έρευνας, τη σύνθεσή τους και την εξαγωγή συμπερασμάτων.

2.4.ΣΤ.6 | ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΛΙΚΗΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

Η συγκεκριμένη υποενότητα αφορά τη σύνταξη της γραπτής αναφοράς της εργασίας. Αρχικά, τονίζεται στους/στις εκπαιδευόμενους/ες η σπουδαιότητα της γραπτής αναφοράς, η οποία τεκμηριώνει τα αποτελέσματα ενός έργου. Η δομή της αναφοράς είναι αυτή που έχει περιγραφεί στην πρώτη υποενότητα και περιλαμβάνει: τον σκοπό της εργασίας, την ανάλυση εργασιών και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, τον σχεδιασμό, τα αποτελέσματα, τα συμπεράσματα και τη βιβλιογραφία. Τα περισσότερα από τα κεφάλαια αυτά έχουν ήδη συνταχθεί από τους/τις εκπαιδευόμενους/ες κατά τη διάρκεια του εξαμήνου. Στο στάδιο αυτό δίνεται η δυνατότητα για διορθώσεις και βελτιώσεις. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι καλές πρακτικές για τη σύνταξη μιας επαγγελματικής αναφοράς. Αναλυτικότερα, η αναφορά πρέπει να διαθέτει εξώφυλλο, περιεχόμενα και βιβλιογραφία, ομοιόμορφη μορφοποίηση κειμένου, σωστή στοίχιση, καθώς και ορθή αρίθμηση εικόνων και πινάκων. Γίνεται αναφορά στην τεχνική αυτόματης δημιουργίας περιεχομένων, στη χρήση στυλ, καθώς και στην αυτόματη αρίθμηση αντικειμένων σε έναν επεξεργαστή κειμένου, προκειμένου να αξιοποιηθούν από τους/τις εκπαιδευόμενους/ες. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στη βιβλιογραφία. Τονίζεται στους/στις εκπαιδευόμενους/ες η σημασία μιας σωστής και αξιόπιστης βιβλιογραφίας κατά τη σύνταξη μιας αναφοράς. Παρουσιάζεται ο τρόπος σύνταξης βιβλιογραφικής αναφοράς σύμφωνα με το σύστημα APA. Επίσης, παρουσιάζονται οι τεχνικές ανάπτυξης βιβλιογραφίας σε έναν επεξεργαστή κειμένου, καθώς και η χρήση βιβλιογραφικών παραπομπών μέσα στο κυρίως κείμενο. Οι εκπαιδευόμενοι/ες, στη συγκεκριμένη υποενότητα, καλούνται να συντάξουν την τελική αναφορά σύμφωνα με τις καλές πρακτικές που παρουσιάστηκαν, καθώς και να ενσωματώσουν τη βιβλιογραφία που χρησιμοποίησαν. Επιπλέον, καλούνται να σχολιάσουν αν η υλοποίηση πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα και αν υπήρξαν αποκλίσεις από αυτό.

2.4.ΣΤ.7 | ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΕΡΓΟΥ

Στόχος της υποενότητας αυτής είναι η παρουσίαση του έργου μέσα στην τάξη, καθώς και η δημοσίευσή του σε διαδικτυακά αποθετήρια. Το πρώτο θέμα της υποενότητας είναι η παρουσίαση του έργου των εκπαιδευομένων. Τονίζεται η σημασία των δεξιοτήτων σύνταξης και εκπόνησης επαγγελματικών παρουσιάσεων. Παρουσιάζονται οι καλές πρακτικές για τη σύνταξη μιας επαγγελματικής παρουσίασης. Γίνεται αναφορά στα έτοιμα πρότυπα (templates) παρουσιάσεων, τα οποία χρησιμοποιούνται ιδιαίτερα συχνά. Προτείνεται οι εκπαιδευόμενοι/ες να εκπονήσουν μια σύντομη παρουσίαση της εργασίας τους, διάρκειας περίπου 10 λεπτών, την οποία στη συνέχεια θα παρουσιάσουν μέσα στην τάξη. Το δεύτερο θέμα της υποενότητας είναι η δημοσίευση του έργου σε κάποιο διαδικτυακό αποθετήριο. Σημειώνεται ότι μπορούν να δημοσιευτούν τόσο οι προγραμματιστικές όσο και οι βιβλιογραφικές εργασίες. Γίνεται σύντομη αναφορά στα ψηφιακά αποθετήρια και στη σημασία τους για τους/τις νέους/ες επαγγελματίες. Ακολουθως, οι εκπαιδευόμενοι/ες καλούνται να αποφασίσουν ποια τμήματα της εργασίας τους επιθυμούν να δημοσιεύσουν στο διαδίκτυο: τον κώδικα της εφαρμογής, την αναφορά ή την παρουσίαση. Το πιο δημοφιλές διαδικτυακό αποθετήριο για την απόθεση κώδικα είναι το GitHub (<https://github.com/>). Γίνεται σύντομη αναφορά στο GitHub και παρουσιάζεται η διαδικασία δημιουργίας αποθετηρίου (repository) για την απόθεση κώδικα, καθώς και της τεκμηρίωσής του. Το GitHub μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τη δημοσίευση μιας βιβλιογραφικής εργασίας. Στη συνέχεια, η ηλεκτρονική διεύθυνση του αποθετηρίου μπορεί να αξιοποιηθεί από τον/την εκπαιδευόμενο/η, για παράδειγμα στο βιογραφικό σημείωμά του/της. Τέλος, ειδικά για τη διαδικτυακή δημοσίευση βιβλιογραφικών εργασιών, προτείνεται η παρουσίαση εναλλακτικών αποθετηρίων, όπως το Google Drive ή το Dropbox, τα οποία παράγουν επίσης συνδέσμους που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους/τις εκπαιδευομένους/ες.

2.4.ΣΤ.8 | ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ

Στην τελευταία μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τους κανόνες που διέπουν την καταγραφή κάθε είδους βιβλιογραφίας η οποία χρησιμοποιήθηκε για την άντληση στοιχείων κατά τη συγγραφή του επιστημονικού κειμένου. Πραγματοποιείται αναφορά στους λόγους για τους οποίους είναι απαραίτητη η ύπαρξη βιβλιογραφικών αναφορών και πηγών. Συγκεκριμένα, η βιβλιογραφία συνδέεται με την εντιμότητα, αφού η συγγραφική ομάδα βεβαιώνει ότι δεν έχει οικειοποιηθεί έργα ή ιδέες άλλων, με αποτέλεσμα να μην εμπίπτει στο αδίκημα της λογοκλοπής (ή πλagiaρισμού). Παράλληλα, συνδέεται με την ελεγχσιμότητα, αφού οι αναγνώστες/τριες μπορούν να αναζητήσουν τα κείμενα που περιγράφονται στη βιβλιογραφία και –με αυτόν τον τρόπο– να διαπιστώσουν με ασφάλεια την εγκυρότητα και την ακρίβεια των πληροφοριών που παραθέτει η συγγραφική ομάδα. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τα δύο είδη βιβλιογραφικών αναφορών και πηγών: την κλασική βιβλι-

ογραφία και τις παραπομπές μέσα στο κείμενο (in-text citations). Οι παραπομπές αυτές αποτελούνται από δύο υποκατηγορίες: τις αριθμητικές αναφορές, οι οποίες έχουν μορφή αριθμητικού εκθέτη δίπλα στην αναφορά ενός αποσπάσματος μέσα στο κείμενο και βρίσκονται στο τέλος της σελίδας (footnotes) ή στο τέλος του κειμένου (endnotes), και τις παρενθετικές αναφορές, οι οποίες καταγράφουν τα βασικά στοιχεία της πηγής, όπως συγγραφέας και έτος έκδοσης ή συγγραφέας και σελίδες, στο σημείο του αποσπάσματος ή της αναφοράς. Οι εκπαιδευόμενοι/ες χρησιμοποιούν τη βιβλιογραφία ως ξεχωριστό τμήμα της εργασίας, το οποίο περιλαμβάνει το σύνολο των έργων ή πηγών που συμβουλευτήκε ο/η συγγραφέας. Τέλος, διδάσκονται τα πιο γνωστά πρότυπα βιβλιογραφικών αναφορών (APA, MLA, Chicago, Harvard κ.ά.), ενώ γίνεται αναφορά και σε εργαλεία ανίχνευσης λογοκλοπής.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Kendall, K. & Kendall, J. (2023). *Ανάλυση και σχεδίαση συστημάτων* (10η έκδοση). Αθήνα: Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας.
2. Phillips, J. (2007). *Διαχείριση έργων πληροφορικής* (2η έκδοση). Αθήνα: Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας.

Συμπληρωματικές

1. Τσιρίκας, Α. (2021). *Οργάνωση και διοίκηση έργων* (2η έκδοση). Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.
2. Φιτσιλής, Π. (χ.χ). *Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*. Ανοιχτά Μαθήματα του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Ανακτήθηκε από: <https://eclass.aueb.gr/courses/INF194/>.

3 | Διδακτική μεθοδολογία

Στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών συναντήσεων, αξιοποιείται η συμμετοχική ή/και βιωματική διδασκαλία. Έχοντας ως σημείο εκκίνησης τις βασικές αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων αλλά και τη σύνδεση της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης με το πραγματικό περιβάλλον εργασίας, η εκπαίδευση έχει διπλό σημείο αναφοράς: αφενός την ενεργή ανταπόκριση στις μαθησιακές ανάγκες της συγκεκριμένης κάθε φορά ομάδας εκπαιδευομένων και αφετέρου τις ανάγκες που προκύπτουν στο περιβάλλον εργασίας της συγκεκριμένης ειδικότητας.

Ο/Η εκπαιδευτής/τρια οργανώνει και καθοδηγεί την εκπαιδευτική πράξη, επιλύει τυχόν ανακύπτοντα προβλήματα, υποστηρίζει, ανατροφοδοτεί και ενδυναμώνει τους/τις εκπαιδευομένους/ες. Διαμεσολαβεί, διευκολύνει και ενισχύει τη διαδικασία μάθησης, σε ομαδικό και σε ατομικό επίπεδο, συνδέοντας την κατάρτιση με τον κόσμο της εργασίας.

Η συμμετοχική και βιωματική εκπαίδευση διαμορφώνει ένα δημιουργικό περιβάλλον μάθησης και ενισχύει την αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτή/τριας και εκπαιδευομένων. Προσφέρει τη δυνατότητα να γίνουν αντιληπτές και να αξιοποιηθούν στη εκπαιδευτική διαδικασία οι ανάγκες, οι ιδιαιτερότητες, οι δυνατότητες, οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι εμπειρίες της συγκεκριμένης ομάδας των εκπαιδευομένων. Παράλληλα, επιτρέπει τη δημιουργία πρακτικών και ρεαλιστικών συνδέσεων με το πραγματικό περιβάλλον εργασίας της συγκεκριμένης ειδικότητας.

Την υποστήριξη ενός αλληλεπιδραστικού περιβάλλοντος μάθησης ενισχύουν η χρήση σύντομων εμπλουτισμένων εισηγήσεων και η συχνή εφαρμογή συμμετοχικών εκπαιδευτικών τεχνικών και μέσων. Ενδεικτικά, η ενίσχυση της συμμετοχής των εκπαιδευομένων υποβοηθείται ενεργά με την αξιοποίηση τεχνικών όπως είναι ο καταιγισμός ιδεών, οι ερωτήσεις-απαντήσεις ή η συζήτηση, οι ατομικές ή/και ομαδικές ασκήσεις εφαρμογής ή επίλυσης προβλήματος, η προσομοίωση, η εργασία σε ομάδες και οι μελέτες περίπτωσης. Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες που αξιοποιούν τις παραπάνω ή ανάλογες εκπαιδευτικές τεχνικές αντλούν τη θεματολογία τους από το περιεχόμενο κάθε μαθησιακής υποενότητας και από ζητήματα που συνδέονται με το πραγματικό περιβάλλον εργασίας.

Η εκπαίδευση σε συγκεκριμένες –ατομικές ή/και ομαδικές– δραστηριότητες μέσα στην τάξη και στα εργαστήρια προετοιμάζει τα μέλη της ομάδας για τη συμμετοχή τους στην πρακτική άσκηση/μαθητεία. Η σταδιακή εξειδίκευση της γνώσης, η ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων και ικανοτήτων, καθώς και η καλλιέργεια κατάλληλων στάσεων και συμπεριφορών σε κρίσιμα ζητήματα δεοντολογίας, υγείας και ασφάλειας κ.λπ., προετοιμάζουν τη συγκεκριμένη κάθε φορά ομάδα εκπαιδευομένων για τα επόμενα βήματα. Το πρόγραμμα κατάρτισης συνδυάζει την απόκτηση θεωρητικών γνώσεων με την ανάπτυξη αναγκαίων πρακτικών δεξιοτήτων για την αποτελεσματική άσκηση του επαγγέλματος.

Σε ανάλογη κατεύθυνση, στο πλαίσιο της πρακτικής εφαρμογής της ειδικότητας, δίνεται και η δυνατότητα ανάπτυξης διαθεματικών προγραμμάτων/σχεδίων δραστηριοτήτων (projects), με σύγχρονη εφαρμογή διαφορετικών μαθησιακών ενοτήτων και θεματικών. Οι συγκεκριμένες δραστηριότητες μπορούν να αναπτύσσονται σε μεγαλύτερη ή μικρότερη χρονική έκταση και να συμπεριλαμβάνουν, ενδεικτικά, επισκέψεις σε χώρους εργασίας ή εγκαταστάσεις παραγωγής, συναντήσεις με έμπειρους/ες επαγγελματίες της ειδικότητας ή ειδικούς του συγκεκριμένου παραγωγικού τομέα και κλάδου, υλοποίηση ομαδικών εργασιών με συνδυασμό διαφορετικών μαθησιακών ενοτήτων και υπό την καθοδήγηση ομάδας εκπαιδευτών/τριών, ή ακόμη και δημιουργία ομάδων εκπαιδευομένων, με στόχο την αμοιβαία άσκηση, μελέτη και αλληλοδιδασκαλία. Το σύνολο των παραπάνω δραστηριοτήτων μπορεί να αξιοποιηθεί και αυτόνομα – ανεξάρτητα δηλαδή από την υλοποίηση ενός συνολικότερου project.

Η ανάπτυξη συνεργατικού κλίματος μεταξύ των εκπαιδευομένων και η καλλιέργεια σχέσεων εμπιστοσύνης με τους εκπαιδευτές και τις εκπαιδευτριες συντελούν στη δημιουργία μιας *κοινότητας μάθησης*, η οποία μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα σημαντική για την ενίσχυση των διεργασιών μάθησης τόσο κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας όσο και πέρα από αυτήν, σε περιόδους μελέτης ή/και προετοιμασίας για τις διαδικασίες αξιολόγησης/πιστοποίησης των γνώσεων και δεξιοτήτων που έχουν αποκτηθεί.

Η ενίσχυση της συνεργασίας και της δημιουργία μιας κοινότητας μάθησης είναι δυνατόν να επηρεάσει και τον τρόπο μελέτης των ίδιων των εκπαιδευομένων προς μια πιο ενεργητική και δημιουργική στάση διερεύνησης και εξοικείωσης με τη γνώση. Η τήρηση προσωπικών σημειώσεων και η ανταλλαγή τους μεταξύ των εκπαιδευομένων, η μελέτη πρόσθετων βιβλιογραφικών πηγών (ελληνόφωνων αλλά και ξενόγλωσσων), καθώς και η αναζήτηση συμπληρωματικών ερεθισμάτων στο ευρύτερο κοινωνικό και επαγγελματικό περιβάλλον (παρακολούθηση οπτικοακουστικού υλικού, επαγγελματικών περιοδικών, εξέλιξης του θεσμικού πλαισίου κ.λπ.), σχετικών με την επαγγελματική ειδικότητα, μπορούν να αποτελέσουν σημαντικά συστατικά για τη διαμόρφωση μιας ισχυρής σχέσης με την εξειδικευμένη επαγγελματική γνώση και τις δεξιότητες που απαιτεί το επάγγελμα.

Η παρακολούθηση ενός εντατικού προγράμματος κατάρτισης μεγάλης διάρκειας επιφέρει αναγκαστικά αλλαγές στην καθημερινότητα των εκπαιδευομένων. Η αποδοτική διαχείριση του καθημερινού χρόνου απαιτεί προσωπικό προγραμματισμό και φροντίδα. Η συστηματική πρόβλεψη ενός χρονικού διαστήματος μελέτης, καθημερινά, καθώς και η τήρηση ενός ημερολογίου μάθησης, όπου οι εκπαιδευόμενοι/ες θα καταγράφουν την καθημερινή τους πρόοδο αλλά και ενδεχόμενα ερωτήματα ή παρατηρήσεις σχετικές με κάθε μαθησιακή υποενότητα, μπορούν να αποτελέσουν χρήσιμες και ιδιαίτερα δημιουργικές πρακτικές ενίσχυσης των διαδικασιών μάθησης.

Η φοίτηση στη Σχολή Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΣΑΕΚ) αποτελεί περίοδο διαμόρφωσης μιας μελλοντικής επαγγελματικής ταυτότητας. Είναι η αρχή

μιας νέας προσωπικής ιστορίας και μιας διαρκούς εξέλιξης απέναντι στις απαιτήσεις και τις αναγκαιότητες που χαρακτηρίζουν κάθε επαγγελματική ειδικότητα. Είναι επίσης η ευκαιρία διασύνδεσης κάθε εκπαιδευομένου/ης με τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις στάσεις που είναι κοινές στην επαγγελματική κοινότητα στην οποία σταδιακά θα ενταχθεί.

4 | Υγεία και ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης

Για την προστασία των εκπαιδευομένων, τόσο στην αίθουσα διδασκαλίας και στους εργαστηριακούς χώρους των ΣΑΕΚ όσο και στις επιχειρήσεις που επισκέπτονται για την υλοποίηση της πρακτικής άσκησης/μαθητείας, τηρούνται όλες οι προβλεπόμενες διατάξεις για τους κανόνες υγείας και ασφάλειας στην ειδικότητα και στο επάγγελμα, αλλά και ευρύτερα, όπως προβλέπονται ιδίως από:

- Τον κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων (βλ. Ν. 3850/2010), όπως ισχύει.
- Τις διατάξεις του κτιριοδομικού κανονισμού (βλ. 3046/304/89-ΦΕΚ 59/Δ/03-02-89), όπως ισχύει.
- Τον κανονισμό λειτουργίας των εργαστηριακών κέντρων (ΦΕΚ 1318 Β/2015), όπως ισχύει.
- Το ΦΕΚ 3938/Β/26-08-2021, Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. Κ5/97484, με θέμα την «Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων», όπως ισχύει.
- Το ΦΕΚ 4146/Β/09-09-2021, Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. ΦΒ7/108652/Κ3, με θέμα το «Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας», όπως ισχύει.

Παρακάτω, παρατίθενται οι βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας, καθώς και ο σχετικός αναγκαίος ατομικός εξοπλισμός, για τις συνθήκες άσκησης της ειδικότητας:

4.1 • Βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας

Οι εκπαιδευόμενοι/ες, κατά τη διάρκεια των εργαστηρίων, είναι αναγκαίο να τηρούν τους βασικούς κανόνες υγείας και ασφάλειας που περιγράφονται στην παραπάνω νομοθεσία. Επιπλέον, συνιστάται κατά τη διάρκεια των εργαστηριακών μαθημάτων και κατά τη χρήση υπολογιστών:

- να μην υπάρχει στο γραφείο όπου βρίσκεται ο ηλεκτρονικός υπολογιστής οποιοδήποτε υγρό στοίχειο,
- να μη γίνεται καμία παρέμβαση στην ηλεκτρολογική εγκατάσταση των συσκευών,
- να διατηρείται το πάτωμα καθαρό από υγρά και στερεά στοιχεία,
- οι διάδρομοι μέσα στο εργαστήριο να παραμένουν ανοιχτοί, χωρίς εμπόδια από κουτιά, καλώδια ή άλλα αντικείμενα.

4.2 • Μέσα ατομικής προστασίας

Δεν απαιτούνται ειδικά μέσα ατομικής προστασίας για τη διενέργεια των προβλεπόμενων, ανά εξάμηνο, εργασιών.



Προδιαγραφές υλοποίησης πρακτικής άσκησης

1 | Ο θεσμός της πρακτικής άσκησης

Η πρακτική άσκηση συνδέεται άρρηκτα με τη θεωρητική κατάρτιση, αφού κατά τη διάρκειά της οι πρακτικά ασκούμενοι/ες ανακαλούν τη θεωρητική και εργαστηριακή γνώση για να την εφαρμόσουν στην πράξη και να αντεπεξέλθουν στις εργασίες που τους ανατίθενται. Καλούνται να αναλάβουν συγκεκριμένα καθήκοντα και να δώσουν λύση σε πρακτικά προβλήματα που ανακύπτουν, υπό την εποπτεία των εκπαιδευτών/τριών. Έτσι, ο θεσμός της πρακτικής άσκησης στοχεύει στην ανάπτυξη επαγγελματικών ικανοτήτων/δεξιοτήτων σχετικών με την ειδικότητα, στην ενίσχυση της επαφής με τον εργασιακό χώρο και στην προετοιμασία των εκπαιδευομένων για την παραγωγική διαδικασία – μέσω της απόκτησης εμπειριών ιδιαίτερα χρήσιμων για τη μετέπειτα επαγγελματική τους πορεία.

Αναλυτικότερα, η πρακτική άσκηση είναι υποχρεωτική για τους/τις εκπαιδευόμενους/ες των ΣΑΕΚ και θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την απόκτηση Βεβαίωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης (Άρθρο 27 του Ν. 4763/2020 για το Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης).

Στη συνέχεια αναφέρονται χρήσιμες πληροφορίες για τον θεσμό της πρακτικής άσκησης, όπως περιγράφονται στη σχετική νομοθεσία,³ οι οποίες αφορούν τις βασικές προϋποθέσεις, τον τρόπο και τους όρους υλοποίησής της.

Διάρκεια πρακτικής άσκησης

Η συνολική διάρκεια της περιόδου πρακτικής άσκησης είναι εννιακόσιες εξήντα (960) ώρες. Οι ώρες πρακτικής ανά ημέρα καθορίζονται σε τέσσερις (4) έως οκτώ (8), ανάλογα με τη φύση και το αντικείμενο της ειδικότητας κατάρτισης του/της ασκούμενου/ης. Δεν επιτρέπεται η υπέρβαση του ημερήσιου ωραρίου πέραν των ωρών που ορίζονται στην ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης.

Η περίοδος της πρακτικής άσκησης της ειδικότητας «Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος» μπορεί να είναι συνεχιζόμενη ή τμηματική, ύστερα από την επιτυχή ολοκλήρωση της θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης του δεύτερου (Β΄) εξαμήνου, και πρέπει να ολοκληρωθεί εντός είκοσι τεσσάρων (24) μηνών από τη λήξη του τελευταίου εξαμήνου θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης.

3 Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο Δ΄ Μέρος του Εκπαιδευτικού Εγχειριδίου και που αφορούν τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης, τους όρους υλοποίησης, τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των πρακτικά ασκούμενων προέρχονται από το ΦΕΚ 3938/Β/26-08-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. Κ5/97484. *Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.*

Όροι υλοποίησης πρακτικής άσκησης

Η πρακτική άσκηση δύναται να πραγματοποιείται σε θέσεις που προσφέρονται από φυσικά πρόσωπα, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΤΑ α' και β' βαθμού και επιχειρήσεις. Εξαιρούνται οι φορείς:

- α) Προσωρινής απασχόλησης
- β) Τα νυχτερινά κέντρα
- γ) Παροχής καθαριότητας και φύλαξης
- δ) Τα πρακτορεία τυχερών παιχνιδιών
- ε) Κάθε επιχείρηση στην οποία δεν είναι εφικτός ο έλεγχος της εκπαίδευσης από τον αρμόδιο φορέα.

Ο/Η εκπαιδευόμενος/η της ΣΑΕΚ, προκειμένου να πραγματοποιήσει πρακτική άσκηση, υπογράφει ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης με τον/την εργοδότη/τρια, η οποία θεωρείται από τη ΣΑΕΚ φοίτησης. Η ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης δεν συνιστά σύμβαση εξαρτημένης εργασίας.

Βασικός συντελεστής για την επιτυχή υλοποίηση της πρακτικής άσκησης είναι και ο/η εκπαιδευτής/τρια της επιχείρησης ή υπηρεσίας ο/η οποίος/α αναλαμβάνει την παρακολούθηση και υποστήριξη των ασκούμενων. Σε αυτή την κατεύθυνση, ο/η εργοδότης/τρια ορίζει έμπειρο στέλεχος συναφούς επαγγελματικής ειδικότητας με τον/την πρακτικά ασκούμενο/η ως «εκπαιδευτή/τρια στον χώρο εργασίας», ο/η οποίος/α αναλαμβάνει την αποτελεσματική υλοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στον χώρο εργασίας και την παρακολούθηση της προόδου του/της πρακτικά ασκούμενου/ης.

Η παρακολούθηση της προόδου του/της πρακτικά ασκούμενου/ης γίνεται μέσω του βιβλίου πρακτικής άσκησης. Αναλυτικότερα, σε αυτό καταγράφει ο/η ίδιος/α πρακτικά ασκούμενος/η κατά εβδομάδα τις εργασίες με τις οποίες ασχολήθηκε και περιγράφει συνοπτικά τα καθήκοντα που του/της ανατέθηκαν στον χώρο πραγματοποίησης της πρακτικής άσκησης. Κάθε εβδομαδιαία καταχώριση ελέγχεται και υπογράφεται από τον/την εκπαιδευτή/τρια στον χώρο εργασίας.

2 | Οδηγίες για τον/την πρακτικά ασκούμενο/η

2.1 • Προϋποθέσεις εγγραφής στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης

Η πρακτική άσκηση είναι υποχρεωτική για τους/τις εκπαιδευομένους/ες των Σχολών Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΣΑΕΚ) και θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την απόκτηση Βεβαίωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης.

Για την έναρξη της πρακτικής άσκησης στην ειδικότητα «Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος», οι εκπαιδευόμενοι/ες πρέπει να έχουν συμπληρώσει το Β΄ εξάμηνο φοίτησης στις ΣΑΕΚ. Στην περίπτωση αυτή, μπορούν πια να τοποθετηθούν σε θέση πρακτικής της ειδικότητάς τους.

2.2 • Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της πρακτικά ασκούμενου/ης

Βασική προϋπόθεση για την επιτυχή υλοποίηση ενός προγράμματος πρακτικής άσκησης είναι η γνώση και η εφαρμογή των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων κάθε εμπλεκόμενου μέλους, όπως ορίζονται στην εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία⁴. Στη συνέχεια παρατίθενται ορισμένα δικαιώματα και υποχρεώσεις των πρακτικά ασκούμενων.

Δικαιώματα πρακτικά ασκούμενων

1. Τμηματική ή συνεχόμενη υλοποίηση της πρακτικής άσκησης.
2. Δυνατότητα αποζημίωσης, η οποία ορίζεται στο 80% του νόμιμου, νομοθετημένου, κατώτατου ορίου του ημερομισθίου του ανειδίκευτου εργάτη, ή όπως αυτό διαμορφώνεται από το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, ή αναλογικά εάν η ημερήσια διάρκεια της πρακτικής είναι μικρότερη των οκτώ (8) ωρών. Η αποζημίωση καταβάλλεται στον/στην πρακτικά ασκούμενο/η μετά την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης. Σε περίπτωση μη δυνατότητας χρηματοδότησης της αποζημίωσης της πρακτικής άσκησης, δεν υφίσταται η υποχρέωση αποζημίωσής της, παρά μόνο η υποχρέωση του/της εργοδότη/τριας να αποδίδει τις προβλεπόμενες ασφαλιστικές εισφορές.
3. Υπαγωγή στην ασφάλιση του e-ΕΦΚΑ (πρώην ΙΚΑ - ΕΤΑΜ) για τον κλάδο του ατυχήματος. Για την ασφάλισή του/της καταβάλλονται οι προβλεπόμενες από την

4 ΦΕΚ 3938/Β/26-08-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. Κ5/97484. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.

παρ. 1 του άρθρου 10 του Ν. 2217/1994 (Α 83) ασφαλιστικές εισφορές, οι οποίες βαρύνουν το φυσικό ή νομικό πρόσωπο (εργοδότη/τρια) στο οποίο υλοποιείται η πρακτική άσκηση.

4. Δικαίωμα αναφοράς στη ΣΑΕΚ της μη τήρησης των όρων πρακτικής άσκησης.
5. Δικαίωμα διακοπής πρακτικής άσκησης βάσει τεκμηρίωσης και σχετική δήλωση στη ΣΑΕΚ εποπτείας.
6. Αλλαγή εργοδότη/τριας, εφόσον συντρέχει τεκμηριωμένος σοβαρότατος λόγος.
7. Οι πρακτικά ασκούμενοι/ες δεν απασχολούνται την Κυριακή και τις επίσημες αργίες.

Υποχρεώσεις πρακτικά ασκούμενων

1. Τήρηση του ημερήσιου ωραρίου πρακτικής άσκησης, όπως ορίζεται στην ειδική σύμβαση.
2. Τήρηση των όρων υγείας και ασφάλειας του/της εργοδότη/τριας.
3. Σεβασμός της κινητής και ακίνητης περιουσίας του/της εργοδότη/τριας.
4. Αρμονική συνεργασία με τα στελέχη του/της εργοδότη/τριας.
5. Προσκόμιση –όπου απαιτείται– όλων των απαραίτητων ιατρικών βεβαιώσεων για την άσκηση του επαγγέλματος.
6. Προσκόμιση στη ΣΑΕΚ των απαραίτητων δικαιολογητικών, πριν από την έναρξη και μετά τη λήξη της πρακτικής άσκησης, αλλά και σε περίπτωση διακοπής της.
7. Ενημέρωση σε περίπτωση απουσίας του/της ασκούμενου/ης της επιχείρησης και της ΣΑΕΚ εποπτείας.
8. Τήρηση βιβλίου πρακτικής άσκησης, το οποίο διατίθεται από τη ΣΑΕΚ και στο οποίο αναγράφονται από τους/τις ασκούμενους/ες κατά εβδομάδα οι εργασίες με τις οποίες ασχολήθηκαν και περιγράφονται συνοπτικά τα καθήκοντα που τους ανατέθηκαν στον χώρο πραγματοποίησης πρακτικής άσκησης.
9. Προσκόμιση στο τέλος κάθε μήνα στη ΣΑΕΚ φοίτησης ή εποπτείας της πρακτικής άσκησης του βιβλίου πρακτικής άσκησης για έλεγχο.
10. Υποβολή –μετά την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης– του βιβλίου πρακτικής άσκησης στη ΣΑΕΚ φοίτησης, συμπληρωμένου με τις εβδομαδιαίες εκθέσεις, τον χρόνο και το αντικείμενο απασχόλησης, τις ημέρες απουσίας και την επίδοση του/της πρακτικά ασκούμενου/ης. Υποβολή του εντύπου λήξης (Βεβαίωση Παρουσίας) της πρακτικής άσκησης, συμπληρωμένου, υπογεγραμμένου και σφραγισμένου από τον/την εργοδότη/τρια-νόμιμο/η εκπρόσωπο του φορέα απασχόλησης, στο οποίο βεβαιώνεται ότι ο/η εκπαιδευόμενος/η πραγματοποίησε την πρακτική άσκηση στην επιχείρηση/οργανισμό, καθώς και το χρονικό διάστημα αυτής.
11. Άμεση ενημέρωση της ΣΑΕΚ φοίτησης από τον/την πρακτικά ασκούμενο/η σε περίπτωση διακοπής της πρακτικής άσκησης και προσκόμιση του βιβλίου πρακτικής και του εντύπου της λήξης (Βεβαίωση Παρουσίας) με τις ημέρες πρακτικής

άσκησης που έχουν πραγματοποιηθεί. Για να συνεχίσει ο/η εκπαιδευόμενος/η την πρακτική άσκηση για το υπόλοιπο του προβλεπόμενου διαστήματος στον ίδιο ή σε άλλο φορέα απασχόλησης (εργοδότη/τρια), θα πρέπει να ακολουθηθεί εκ νέου η διαδικασία έναρξης πρακτικής. Αν η διακοπή της πρακτικής άσκησης γίνει από τον/την εργοδότη/τρια, τότε οφείλει ο/η τελευταίος/α να ενημερώσει άμεσα τη ΣΑΕΚ φοίτησης του/της πρακτικά ασκούμενου/ης.

2.3 • Φορείς υλοποίησης πρακτικής άσκησης

Κάθε πρακτικά ασκούμενος/η πραγματοποιεί την πρακτική άσκηση σε τμήματα των φορέων απασχόλησης αντίστοιχα με την ειδικότητά του/της, υπό την εποπτεία υπεύθυνου/ης του φορέα, ειδικότητας αντίστοιχης με το αντικείμενο κατάρτισής του/της.

Ειδικότερα, στην ειδικότητα «Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος» οι εκπαιδευόμενοι/ες πραγματοποιούν πρακτική άσκηση σε τομείς που σχετίζονται με την ανάπτυξη και τη διαχείριση ηλεκτρονικών καταστημάτων ή/και διαδικτυακών υπηρεσιών και περιεχομένου, καθώς και γενικότερα με την επεξεργασία παραγγελιών, τη διαχείριση αποθεμάτων, τη στρατηγική μάρκετινγκ, την εξυπηρέτηση πελατών και την ανάλυση δεδομένων πωλήσεων. Επιπλέον, μπορούν να απασχοληθούν σε εκπαιδευτικούς οργανισμούς που προσφέρουν ηλεκτρονικές εκπαιδευτικές υπηρεσίες ή σε διαφημιστικές επιχειρήσεις και επιχειρήσεις μάρκετινγκ για την προώθηση προϊόντων μέσω κοινωνικών δικτύων και άλλων διαδικτυακών υπηρεσιών. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μπορούν επίσης να απασχοληθούν σε φορείς και οργανισμούς του δημόσιου τομέα, καθώς και σε επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα που διαθέτουν σχετικά τμήματα. Η πρακτική άσκηση εργασίας μπορεί να αφορά ειδικότητες όπως: υπεύθυνος/η ηλεκτρονικού εμπορίου, διαχειριστής/τρια ηλεκτρονικών καταλόγων, στέλεχος πωλήσεων σε ηλεκτρονικό κατάστημα, διαχειριστής/τρια περιεχομένου ιστοσελίδων, υπεύθυνος/η εξυπηρέτησης πελατών, διαχειριστής/τρια κοινωνικών δικτύων, υπεύθυνος/η ψηφιακής προώθησης προϊόντων, στέλεχος ανάλυσης δεδομένων πωλήσεων, στέλεχος διαχείρισης συστημάτων CRM και ERP, υπεύθυνος/η αποθήκης κ.ά.

3 | Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/τριας της πρακτικής άσκησης

Ο/Η εργοδότης/τρια της επιχείρησης που προσφέρει θέση πρακτικής άσκησης ορίζει ένα έμπειρο στέλεχος συναφούς επαγγελματικής ειδικότητας με τον/την πρακτικά ασκούμενο/η ως «εκπαιδευτή/τρια στον χώρο εργασίας», ο/η οποίος/α αναλαμβάνει την αποτελεσματική υλοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στον χώρο εργασίας, την παρακολούθηση της προόδου των εκπαιδευομένων και την ανατροφοδότηση των υπεύθυνων εκπαιδευτών/τριών στην εκπαιδευτική δομή.

Αναλυτικότερα, ο/η εκπαιδευτής/τρια είναι το συνδετικό πρόσωπο του/της εργοδότη/τριας της επιχείρησης με την εκπαιδευτική δομή (ΣΑΕΚ) και, κατά συνέπεια, έχει συνεχή συνεργασία με αυτήν. Επιπλέον, ο ρόλος αφορά την παροχή συμβουλών, πληροφοριών ή καθοδήγησης, καθώς πρόκειται για ένα άτομο με χρήσιμη εμπειρία, δεξιότητες και εξειδίκευση, το οποίο υποστηρίζει την προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη των πρακτικά ασκούμενων.

4 | Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα της πρακτικής άσκησης

Κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης επιδιώκεται η αναβάθμιση των γνώσεων, των επαγγελματικών δεξιοτήτων και των ικανοτήτων των σπουδαστών/τριών των ΣΑΕΚ, με αποτέλεσμα την ομαλή μετάβασή τους από την αίθουσα κατάρτισης στον χώρο εργασίας, και μάλιστα κάτω από πραγματικές εργασιακές συνθήκες. Στο πλαίσιο αυτής της μετάβασης και της ομαλής ένταξης, οι πρακτικά ασκούμενοι/ες καλούνται να καλλιεργήσουν όχι μόνο επαγγελματικές δεξιότητες που αφορούν την ειδικότητα και οι οποίες δεν εξαντλούνται στο πλαίσιο της αίθουσας κατάρτισης, αλλά και οριζόντιες δεξιότητες που ενισχύουν την επαγγελματική τους συμπεριφορά και καλλιεργούν την περιβαλλοντική αλλά και επιχειρηματική κουλτούρα. Έτσι, η πρακτική άσκηση αποτελεί ένα προπαρασκευαστικό στάδιο κατά το οποίο αναβαθμίζονται οι γενικές και ειδικές γνώσεις, συντελούνται σημαντικές διεργασίες επαγγελματικού προσανατολισμού και διευκολύνεται η επαγγελματική ανάπτυξη του ατόμου.

Αναλυτικότερα, κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης δίνεται η δυνατότητα στον/στην πρακτικά ασκούμενο/η να ασκηθεί στις εργασίες που απορρέουν από τα επιμέρους μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης στην ειδικότητα. Η άσκηση μπορεί να επιτευχθεί μέσω της παρατήρησης της εργασίας, της συμμετοχής σε ομάδα εκτέλεσης της εργασίας, της καθοδηγούμενης εργασίας ή της δοκιμής/αυτόνομης εκτέλεσης της εργασίας από τον/την πρακτικά ασκούμενο/η.

Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνονται οι ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης για την ειδικότητα «Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος» και οι αντίστοιχες ενδεικτικές εργασίες και ειδικές προδιαγραφές ανά ενότητα κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης. Επισημαίνεται ότι οι εν λόγω εργασίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους/τις πρακτικά ασκούμενους/ες για τη συμπλήρωση του βιβλίου πρακτικής άσκησης.

**Πίνακας 3 /// Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων
πρακτικής άσκησης**

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ		
ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
A. «Τεχνολογίες πληροφορικής και διαδικτύου»	- Χρήση εφαρμογών γραφείου και πλοήγηση στο διαδίκτυο με χρήση φυλλομετρητών ιστοσελίδων - Διαχείριση των πιο γνωστών λειτουργικών συστημάτων προσωπικών υπολογιστών σε προχωρημένο επίπεδο - Διαμόρφωση οπτικοακουστικού υλικού για την παρουσίαση προϊόντων σε ηλεκτρονικό κατάστημα - Αναγνώριση των κύριων λειτουργιών ρύθμισης δικτύων ηλεκτρονικών υπολογιστών σε βασικό επίπεδο - Οργάνωση περιεχομένου σε υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους μέσω της διαχείρισης εφαρμογών υποστήριξης - Διαχείριση σχεσιακής βάσης δεδομένων με χρήση συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων - Κατανόηση της δομής και της λειτουργίας βασικής γλώσσας προγραμματισμού υπολογιστών μέσα από αντίστοιχα περιβάλλοντα διεπαφής - Υλοποίηση βασικών τεχνολογιών ανάπτυξης και διαχείρισης ιστοσελίδων	- Σύγχρονος ηλεκτρονικός υπολογιστής με σύνδεση στο διαδίκτυο - Γραφική ύλη / εξοπλισμός γραφείου - Λογισμικό κειμενογράφου - Λογισμικό υπολογιστικών φύλλων - Λογισμικό παρουσιάσεων - Λογισμικό βάσεων δεδομένων - Λογισμικό τηλεδιασκέψεων - Λογισμικό επεξεργασίας εικόνας, ήχου και βίντεο - Λογισμικό ολοκληρωμένου προγραμματιστικού περιβάλλοντος ανάπτυξης εφαρμογών (IDE) - Εργαλεία σύνταξης ιστοσελίδων - Υπηρεσίες νεφοϋπολογιστικής

συνέχεια >>

**Πίνακας 3 /// Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων
πρακτικής άσκησης**

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ		
ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
Β. «Ηλεκτρονικό εμπόριο και επιχειρηματικότητα»	• Περιγραφή των σημαντικότερων αρχών και λειτουργιών του ηλεκτρονικού εμπορίου • Κατανόηση της έννοιας της επιχειρηματικότητας στο σύγχρονο περιβάλλον του διαδικτύου και της πληροφορίας • Εφαρμογή βασικών αρχών διοίκησης επιχειρήσεων μέσω χρήσης αντίστοιχων στρατηγικών οργάνωσης • Σχεδίαση ολοκληρωμένης δομής και οργάνωσης του περιεχομένου ενός ηλεκτρονικού καταστήματος • Ενσωμάτωση περιεχομένου σε συστήματα διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου μέσω διαχείρισης του αντίστοιχου λογισμικού • Εποπτεία όλων των σταδίων διεκπεραίωσης ηλεκτρονικών παραγγελιών σε ένα κατάστημα • Χειρισμός εφαρμογών οργάνωσης και διαχείρισης αποθήκης σε όλα τα επίπεδα χρηστών	• Σύγχρονος ηλεκτρονικός υπολογιστής με σύνδεση στο διαδίκτυο • Γραφική ύλη / εξοπλισμός γραφείου • Λογισμικό κειμενογράφου • Λογισμικό υπολογιστικών φύλλων • Λογισμικό παρουσιάσεων • Λογισμικό τηλεδιασκέψεων • Λογισμικό διαχείρισης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου • Εργαλεία ανάπτυξης ιστοτόπων • Εργαλεία ανάπτυξης ηλεκτρονικών καταστημάτων • Εργαλεία διαχείρισης ηλεκτρονικών καταστημάτων • Πρόσβαση σε εξειδικευμένο λογισμικό που χρησιμοποιεί η επιχείρηση (π.χ. λογισμικό διαχείρισης πελατειακών σχέσεων, προγραμματισμού κ.ά.)

συνέχεια >>

**Πίνακας 3 /// Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων
πρακτικής άσκησης**

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ		
ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
Γ. «Μάρκετινγκ και κοινωνικά δίκτυα»	- Αξιολόγηση της παρουσίας ενός καταστήματος στις μηχανές αναζήτησης του διαδικτύου - Εφαρμογή βασικών αρχών προγραμματισμού και παραμετροποίησης μηχανών αναζήτησης - Περιγραφή βασικών αρχών του ψηφιακού μάρκετινγκ - Διατύπωση προτάσεων για ενέργειες διαφήμισης και προώθησης ηλεκτρονικού καταστήματος μέσω διαδικτύου - Αναλυτική περιγραφή βασικών τρόπων οργάνωσης διαφήμισης - Υλοποίηση της παρουσίας ενός καταστήματος στα κοινωνικά δίκτυα με χρήση αντίστοιχων εφαρμογών - Ερμηνεία πληροφοριών από εργαλεία αποθήκευσης δεδομένων κοινωνικών δικτύων - Διαχείριση εργαλείων ψηφιακής διαφήμισης	- Σύγχρονος ηλεκτρονικός υπολογιστής με σύνδεση στο διαδίκτυο - Γραφική ύλη / εξοπλισμός γραφείου - Λογισμικό κειμενογράφου - Λογισμικό παρουσιάσεων - Λογισμικό τηλεδιασκέψεων - Λογισμικό διαχείρισης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου - Λογισμικό διαχείρισης κοινωνικών δικτύων - Πρόσβαση στους λογαριασμούς κοινωνικών δικτύων της επιχείρησης
Δ. «Επεξεργασία, ανάλυση και ασφάλεια δεδομένων» συνέχεια >>	- Προχωρημένη ανάλυση στατιστικών δεδομένων λειτουργίας ηλεκτρονικού καταστήματος - Παραγωγή χρήσιμων αναφορών (reports) για τη διεύθυνση της εταιρείας μέσω ερμηνείας και επεξεργασίας στατιστικών στοιχείων - Πλήρης εφαρμογή βασικών αρχών του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία Δεδομένων στο διαδίκτυο	- Σύγχρονος ηλεκτρονικός υπολογιστής με σύνδεση στο διαδίκτυο - Γραφική ύλη / εξοπλισμός γραφείου - Λογισμικό κειμενογράφου

συνέχεια >>

**Πίνακας 3 /// Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων
πρακτικής άσκησης**

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ		
ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
« συνέχεια Δ. «Επεξεργασία, ανάλυση και ασφάλεια δεδομένων»	- Ασφαλής εγκατάσταση διασυνδεσιμότητας ηλεκτρονικού καταστήματος με εφαρμογές τραπεζικών συναλλαγών - Υλοποίηση πολιτικών ασφάλειας, σε επίπεδο υλικού και λογισμικού, για τα δεδομένα ενός καταστήματος	- Λογισμικό υπολογιστικών φύλλων - Λογισμικό παρουσιάσεων - Λογισμικό βάσεων δεδομένων - Λογισμικό στατιστικής ανάλυσης - Περιβάλλον προγραμματισμού Python και R

5 | Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος πρακτικής άσκησης

5.1.A • ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

Μία ενδεικτική εργασία κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης του/της πρακτικά ασκούμενου/ης είναι η εξοικείωση με το λογισμικό εφαρμογών γραφείου της επιχείρησης ή του οργανισμού, καθώς και με βοηθητικά εργαλεία λογισμικού που είναι ήδη εγκατεστημένα ή πρόκειται να εγκατασταθούν στα συγκεκριμένα πληροφοριακά συστήματα (όπως λογισμικό κειμενογράφου, υπολογιστικών φύλλων, παρουσιάσεων, τηλεδιασκέψεων κ.ά.). Η αλληλεπίδραση του/της πρακτικά ασκούμενου/ης με το σύνολο ή μέρος αυτών των προγραμμάτων μπορεί να πραγματοποιείται μέσω σύγχρονου ηλεκτρονικού υπολογιστή με σύνδεση στο διαδίκτυο, καθώς και μέσω λογισμικού εφαρμογών γραφείου εγκατεστημένου είτε τοπικά είτε διαδικτυακά, σε υπηρεσίες νεφού υπολογιστικής. Οι σχετικές εργασίες μπορούν να ολοκληρώνονται υπό την εποπτεία και την καθοδήγηση οριζόμενου/ης υπεύθυνου/ης εκπαιδευτή/τριας.

Μία επιπλέον ενδεικτική εργασία είναι η συμμετοχή στη ρύθμιση και στη συντήρηση των υπολογιστών και του δικτύου της επιχείρησης, με ένταξη σε ομάδα τεχνικών. Ο/Η πρακτικά ασκούμενος/η αναγνωρίζει και συμβάλλει στην αντιμετώπιση συνηθισμένων βλαβών και δυσλειτουργιών σε υπολογιστικά συστήματα, ενώ παράλληλα εκτελεί βασικές λειτουργίες ρύθμισης δικτύων, όπως η σύνδεση συσκευών και η υποστήριξη της ασφάλειας των δεδομένων μέσω της εφαρμογής κατάλληλων πρωτοκόλλων και εργαλείων δικτύωσης.

Ο/Η πρακτικά ασκούμενος/η μπορεί επίσης να συμμετέχει στη διαχείριση σχεσιακών βάσεων δεδομένων, εκτελώντας καθημερινές εργασίες, όπως η καταχώριση και η ενημέρωση δεδομένων πελατών και προϊόντων. Με την καθοδήγηση του/της οριζόμενου/ης υπεύθυνου/ης ή εκπαιδευτή/τριας, χρησιμοποιεί συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων για την εκτέλεση ερωτημάτων, τη διασφάλιση της ακεραιότητας των δεδομένων και την παραγωγή αναφορών προς τη διοίκηση.

Τέλος, μία ακόμη ενδεικτική εργασία είναι η διαμόρφωση οπτικοακουστικού υλικού για την παρουσίαση προϊόντων σε ηλεκτρονικό κατάστημα. Η εργασία αυτή αφορά τον σχεδιασμό για τη δημιουργία ελκυστικού περιεχομένου, το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει φωτογραφίες και βίντεο υψηλής ποιότητας που αναδεικνύουν τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες των προϊόντων. Ο/Η πρακτικά ασκούμενος/η χρησιμοποιεί εργαλεία επεξεργασίας εικόνας και βίντεο, προκειμένου να επεξεργαστεί το υλικό, να προσθέσει εφέ, κείμενα και μουσική υπόκρουση. Οι δραστηριότητες αυτές μπορούν να υλοποιούνται στο πλαίσιο ομάδας που ασχολείται με ζητήματα επεξεργασίας ψηφιακών μέσων.

5.1.B • ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Μία ενδεικτική εργασία κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης του/της πρακτικά ασκούμενου/ης είναι η διαχείριση ηλεκτρονικών παραγγελιών. Ο/Η πρακτικά ασκούμενος/η, σε συνεργασία με έμπειρα μέλη της ομάδας διαχείρισης παραγγελιών, συμμετέχει ενεργά στη διαδικασία διεκπεραίωσης παραγγελιών, ελέγχει την κατάσταση τους και συμβάλλει στη διασφάλιση ότι οι πελάτες ενημερώνονται για την πορεία της παραγγελίας τους. Παράλληλα, επικοινωνεί με προμηθευτές, ώστε να διασφαλίζεται η διαθεσιμότητα των προϊόντων, και συμβάλλει στην αντιμετώπιση ζητημάτων που προκύπτουν κατά τη διαδικασία αποστολής.

Μία ακόμη ενδεικτική εργασία είναι η ενημέρωση του περιεχομένου της ιστοσελίδας, υπό τις οδηγίες του/της υπεύθυνου/ης. Στην εργασία αυτή περιλαμβάνονται η προσθήκη νέων προϊόντων, η ενημέρωση τιμών και η ανανέωση προσφορών ή εκπτώσεων. Ο/Η πρακτικά ασκούμενος/η χρησιμοποιεί το CMS (Content Management System), ελέγχει την ορθότητα των πληροφοριών και μπορεί να προτείνει βελτιώσεις στη διάταξη και στη λειτουργικότητα της ιστοσελίδας, ώστε να ενισχυθεί η εμπειρία των επισκεπτών.

Επίσης, ενδεικτική εργασία αποτελεί η υποστήριξη πελατών μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ζωντανής συνομιλίας ή κοινωνικών δικτύων, με στόχο την επίλυση ζητημάτων που σχετίζονται με παραγγελίες, επιστροφές ή προϊόντα, ακολουθώντας τις οδηγίες του/της υπεύθυνου/ης της ομάδας υποστήριξης. Ο/Η πρακτικά ασκούμενος/η καταγράφει τις αλληλεπιδράσεις με τους πελάτες, συμβάλλοντας ώστε κάθε αίτημα να αντιμετωπίζεται γρήγορα και αποτελεσματικά. Παράλληλα, συλλέγει ανατροφοδότηση από τους πελάτες, ώστε να προτείνονται βελτιώσεις στην υπηρεσία υποστήριξης και να εντοπίζονται συχνά προβλήματα που απαιτούν περαιτέρω προσοχή.

Τέλος, μία ακόμη ενδεικτική εργασία είναι η διαχείριση αποθεμάτων και ροής προϊόντων. Ο/Η πρακτικά ασκούμενος/η μπορεί να αναλάβει –με σχετική αυτονομία και σύμφωνα με τις οδηγίες του/της υπεύθυνου/ης– τη διαχείριση αποθεμάτων και της ροής προϊόντων με χρήση λογισμικών οργάνωσης και διαχείρισης αποθήκης. Η εργασία περιλαμβάνει την καταγραφή και την παρακολούθηση των αποθεμάτων, ώστε οι ποσότητες που εμφανίζονται στο λογισμικό να είναι ακριβείς. Επιπλέον, ο/η ασκούμενος/η ελέγχει τα αποθέματα σε τακτική βάση για τον εντοπισμό τυχόν ανωμαλιών ή ελλείψεων και συμμετέχει στη διαχείριση παραγγελιών προς προμηθευτές, συντονίζοντας την παραλαβή των προϊόντων και διασφαλίζοντας τη σωστή καταγραφή τους.

5.1.Γ • ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Μία ενδεικτική εργασία κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης του/της πρακτικά ασκούμενου/ης είναι η αξιολόγηση της παρουσίας του ηλεκτρονικού καταστήματος στις μηχανές αναζήτησης. Οι πρακτικά ασκούμενοι/ες, υπό την εποπτεία και την καθοδήγηση οριζόμενου/ης υπεύθυνου/ης εκπαιδευτή/τριας, μπορούν να αναλάβουν την αξιολόγηση της παρουσίας του ηλεκτρονικού καταστήματος στις μηχανές αναζήτησης, χρησιμοποιώντας εργαλεία SEO, όπως το Google Search Console, το SEMrush κ.ά. Εξετάζουν τις λέξεις-κλειδιά που χρησιμοποιούνται, τις θέσεις κατάταξης και τα χαρακτηριστικά του ανταγωνισμού. Με βάση τα ευρήματα, μαθαίνουν να διατυπώνουν προτάσεις βελτίωσης για την ενίσχυση της ορατότητας της ιστοσελίδας, όπως η αναβάθμιση της ποιότητας του περιεχομένου, η προσθήκη νέων λέξεων-κλειδιών και η δημιουργία backlinks από αξιόπιστους ιστότοπους.

Ο/Η πρακτικά ασκούμενος/η μπορεί επίσης να απασχοληθεί εφαρμόζοντας τις βασικές αρχές προγραμματισμού και παραμετροποίησης μηχανών αναζήτησης, όπως η βελτιστοποίηση τίτλων, περιγραφών και περιεχομένου ιστοσελίδας, ως μέλος ομάδας ψηφιακού μάρκετινγκ. Στο πλαίσιο αυτό εξετάζεται η αρχιτεκτονική της ιστοσελίδας, ώστε να διασφαλίζεται ότι είναι φιλική τόσο προς τις μηχανές αναζήτησης όσο και προς τους χρήστες, ενώ παράλληλα επιδιώκεται η βελτίωση του χρόνου φόρτωσης. Ο/Η πρακτικά ασκούμενος/η παρακολουθεί τα αποτελέσματα των αλλαγών μέσω αναφορών και συμβάλλει στην προσαρμογή των στρατηγικών ανάλογα με τις επιδόσεις.

Τέλος, μία ακόμη ενδεικτική εργασία είναι η υλοποίηση της παρουσίας του καταστήματος στα κοινωνικά δίκτυα. Ο/Η πρακτικά ασκούμενος/η, μέσα από τη συμμετοχή σε ομάδα ψηφιακού μάρκετινγκ, συμβάλλει στην ανάπτυξη της παρουσίας του καταστήματος σε πλατφόρμες όπως το Facebook, το Instagram και το X. Δημιουργεί και προγραμματίζει περιεχόμενο, όπως δημοσιεύσεις, ιστορίες και βίντεο, που προβάλλουν τα προϊόντα και τις προσφορές του καταστήματος. Παράλληλα, αλληλεπιδρά με τους χρήστες –απαντώντας σε σχόλια και μηνύματα– και παρακολουθεί την ανατροφοδότηση, ώστε να κατανοεί καλύτερα τις προτιμήσεις του κοινού. Επιπλέον, αναλύει τα δεδομένα που παρέχουν τα εργαλεία στατιστικής των κοινωνικών δικτύων, με στόχο τη βελτίωση της στρατηγικής περιεχομένου και των καμπανιών μάρκετινγκ.

5.1.Δ • ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Ο/Η πρακτικά ασκούμενος/η μπορεί να αναλάβει, υπό την εποπτεία και την καθοδήγηση οριζόμενου/ης υπεύθυνου/ης-εκπαιδευτή/τριας, την ανάλυση στατιστικών δεδομένων που σχετίζονται με τη λειτουργία του ηλεκτρονικού καταστήματος. Στο πλαίσιο αυτό, εξετάζει δεδομένα πωλήσεων, επισκεψιμότητας, συμπεριφοράς χρηστών και μετατροπών, χρησιμοποιώντας εργαλεία όπως το Excel, η R ή η Python. Ο/Η

πρακτικά ασκούμενος/η εντοπίζει τάσεις και ανωμαλίες και αναλύει τις πιθανές αιτίες τους. Επιπλέον, δημιουργεί οπτικοποιήσεις δεδομένων (γραφήματα, διαγράμματα), προκειμένου να παρουσιάζει τα ευρήματα στην ομάδα.

Μία επιπλέον ενδεικτική εργασία είναι η παραγωγή χρήσιμων αναφορών, σύμφωνα με τις οδηγίες και τα πρότυπα της επιχείρησης – ως μέλος ομάδας εργασίας. Ο/Η πρακτικά ασκούμενος/η συμβάλλει στην παραγωγή τακτικών αναφορών προς τη διοίκηση της εταιρείας, μέσα από την ερμηνεία και την επεξεργασία στατιστικών στοιχείων. Η εργασία αυτή περιλαμβάνει τη συγκέντρωση δεδομένων από διαφορετικές πηγές και τη σύνταξη αναφορών που αποτυπώνουν τις επιδόσεις του ηλεκτρονικού καταστήματος και των ενεργειών διαφήμισης σε σχέση με τους επιδιωκόμενους στόχους.

Επιπλέον, ο/η πρακτικά ασκούμενος/η μπορεί να συμβάλλει στη διασφάλιση της εφαρμογής των βασικών αρχών του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία Δεδομένων (GDPR) στο διαδίκτυο, σε συνεργασία με τον/την υπεύθυνο/η ασφάλειας. Η συμβολή αυτή μπορεί να περιλαμβάνει την υποστήριξη της ενημέρωσης του προσωπικού σχετικά με τις υποχρεώσεις του για την προστασία των προσωπικών δεδομένων, τη συμμετοχή σε ελέγχους συμμόρφωσης και τη διαμόρφωση πολιτικών που εξασφαλίζουν την ιδιωτικότητα των χρηστών. Παράλληλα, ο/η πρακτικά ασκούμενος/η συμμετέχει στη διαδικασία αξιολόγησης των πρακτικών επεξεργασίας δεδομένων της εταιρείας και μπορεί να προτείνει βελτιώσεις που διασφαλίζουν τη συμμόρφωση με τις ισχύουσες νομικές απαιτήσεις.

Μία τελευταία ενδεικτική εργασία είναι η υποστήριξη της διασυνδεσιμότητας του ηλεκτρονικού καταστήματος με τραπεζικές εφαρμογές. Ο/Η πρακτικά ασκούμενος/η –ως μέλος ομάδας– συμμετέχει αρχικά μέσω παρατήρησης και στη συνέχεια υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης στη διαδικασία εγκατάστασης ασφαλούς διασυνδεσιμότητας του ηλεκτρονικού καταστήματος με εφαρμογές τραπεζικών συναλλαγών. Η εργασία αυτή περιλαμβάνει τη ρύθμιση και την παρακολούθηση της διαδικασίας σύνδεσης, τη χρήση κρυπτογράφησης (π.χ. SSL/TLS) και τη διασφάλιση ότι οι διαδικασίες πληρωμής είναι ασφαλείς και συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του τομέα.

5.2 • Μεθοδολογία υλοποίησης πρακτικής άσκησης

Για την επιτυχή υλοποίηση της πρακτικής άσκησης, απαιτείται συνέργεια των συστημάτων εκπαίδευσης, κατάρτισης και αγοράς εργασίας, αλλά και συνεργασία του συνόλου του ανθρώπινου δυναμικού που συμμετέχει στη μαθησιακή διαδικασία και το οποίο περιλαμβάνει τον/την εργοδότη/τρια που προσφέρει θέση πρακτικής άσκησης, τον/την εκπαιδευτή/τρια στον χώρο εργασίας, τους/τις εργαζομένους/ες στην επιχείρηση, καθώς και τον/την εκπαιδευτή/τρια και τον/την επόπτη/τρια από την πλευρά της εκπαιδευτικής δομής. Η εν λόγω συνεργασία αποτελεί απαραίτητη προ-

ϋπόθεση για την αναβάθμιση της ποιότητας του τρόπου εφαρμογής της πρακτικής άσκησης και για την πραγμάτωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων της ειδικότητας.

Στο πλαίσιο της μάθησης στον χώρο εργασίας, ο/η ασκούμενος/η έρχεται σε επαφή με πραγματικά εργασιακά περιβάλλοντα, ασκείται σε πραγματικές εργασιακές συνθήκες και συνεργάζεται με επαγγελματίες της ειδικότητας ή άλλων ειδικοτήτων που εργάζονται στην ίδια επιχείρηση. Για αυτόν το λόγο, η ύπαρξη κουλτούρας μάθησης αποτελεί προαπαιτούμενο για όλα τα εμπλεκόμενα μέρη.

Αναλυτικότερα, κομβικός είναι ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/τριας της επιχείρησης, ο/η οποίος/α καλείται να λειτουργήσει ως μέντορας, να υποστηρίξει τον/την εκπαιδευόμενο/η στη διερεύνηση των επαγγελματικών του/της στόχων, να ενθαρρύνει την ανάπτυξη δεξιοτήτων και την απόκτηση νέων εμπειριών, ώστε να εισέλθει στον κόσμο της πραγματικής εργασίας. Επομένως, καλείται να δημιουργήσει ένα περιβάλλον εμπιστοσύνης και ασφάλειας, το οποίο παρέχει στον/στην εκπαιδευόμενο/η τη δυνατότητα δοκιμής και λάθους μέσω της ενθάρρυνσης της ατομικής πρωτοβουλίας. Απαραίτητα μεθοδολογικά βήματα –από την πλευρά του/της εκπαιδευτή/τριας της επιχείρησης– για την ομαλή ένταξη των εκπαιδευομένων στο εργασιακό περιβάλλον και την προώθηση της συνεργασίας με το υφιστάμενο προσωπικό της επιχείρησης είναι η περιγραφή της θέσης πρακτικής άσκησης, ο προσανατολισμός στο έργο και η εναλλαγή εργασιακών θέσεων.

Ειδικότερα, ως προς την περιγραφή της θέσης πρακτικής άσκησης, ο/η εκπαιδευτής/τρια καλείται να λάβει υπόψη τη συνοπτική περιγραφή της ειδικότητας και τις αρμοδιότητες/καθήκοντα όπως αποτυπώνονται στον Οδηγό Κατάρτισης, γεγονός που προϋποθέτει τη συνεργασία με την εκπαιδευτική δομή. Καλείται να τροφοδοτήσει τους/τις ασκούμενους/ες με τις απαραίτητες πληροφορίες που αφορούν την εκτελούμενη εργασία, τις ευθύνες, τις δεξιότητες και την εκπαίδευση που απαιτείται, τις συνθήκες κάτω από τις οποίες γίνεται η εργασία και τις σχέσεις της με άλλες εργασίες.

Παράλληλα, απαραίτητος κρίνεται και ο προσανατολισμός στο έργο, με στόχο να κατανοήσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες το εργασιακό περιβάλλον στο οποίο εντάσσονται, να λάβουν υπόψη τα χαρακτηριστικά και τον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης, να γνωρίσουν το προσωπικό της και να αναπτύξουν το αίσθημα του ανήκειν. Στο πλαίσιο του προσανατολισμού, οι εκπαιδευόμενοι/ες ενημερώνονται για την ιστορία της επιχείρησης, την πολιτική της, τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της, την κτιριακή υποδομή, τη γενική δομή, τους κανόνες συμπεριφοράς, την πολιτική προαγωγών, τα συστήματα αξιολόγησης κ.λπ.

Προτείνεται ακόμη η εναλλαγή των εργασιακών θέσεων (job rotation), κατά την οποία ο/η εκπαιδευόμενος/η περνάει διαδοχικά από όλες τις συναφείς ή συσχετιζόμενες θέσεις εργασίας, μέχρι να ασκηθεί σε όλο τον κύκλο της εργασίας. Η συγκεκριμένη πρακτική μειώνει τη μονοτονία, την κούραση και, κατά συνέπεια, τα σφάλματα, ενώ αυξάνει την απόδοση και την ικανοποίηση. Ωστόσο, δεν συνιστάται για τις ειδικότητες που απαιτούν υψηλή ειδικευση και οι οποίες χρειάζονται χρόνο· επομένως,

ο/η εκπαιδευτής/τρια πρέπει να λάβει υπόψη τον περιορισμένο χρόνο (εξάμηνο) υλοποίησης της πρακτικής άσκησης. Τέλος, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι το μικρό μέγεθος της επιχείρησης μπορεί να λειτουργήσει ανασταλτικά στην εφαρμογή της εν λόγω πρακτικής.

Βιβλιογραφία

A | Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με την ειδικότητα

- Αγιακλόγλου, Χ. & Οικονόμου, Γ. (2019). *Μέθοδοι προβλέψεων και ανάλυσης αποφάσεων*. Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου.
- Αποστολόπουλος, Θ. & Καϊτσας, Γ. (2020). *Οικονομικά μαθηματικά*. Αθήνα: Εκδόσεις ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».
- Αρναούτογλου, Ε. (2015). *Δημόσιες σχέσεις: Μια σύγχρονη προσέγγιση*. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.
- Ασπρίδης, Γ. Μ., Τσέλιος, Δ. & Ρωσσίδης, Ι. Φ. (2018). *Επιχειρησιακές επικοινωνίες: Θεωρητική και πρακτική προσέγγιση*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Γεωργιάδου, Ν. (2021). *Πώς να κάνεις μια τέλεια παρουσίαση*. Αθήνα: Εκδόσεις Οξυγόνο.
- Γκλαβά, Μ. (2020). *Δίκτυα υπολογιστών και διαδίκτυο*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Δίσιγμα.
- Γούναρης, Σ. & Καραντινού, Κ. (2014). *Μάρκετινγκ υπηρεσιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.
- Δαγδιλέλης, Β., Ευαγγελίδης, Γ., Σατρατζέμη, Μ. & Φαχαντίδης, Ν. (2016). *Εισαγωγή στη χρήση Η/Υ*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα.
- Δαμιανού, Χ. & Κούτρας, Μ. (2021). *Εισαγωγή στη στατιστική: Μέρος Ι*. Αθήνα: Εκδόσεις Τσότρας.
- Δεριζιώτης, Χ., Χαροκόπος, Γ. & Σκυφτός, Κ. (2006). *Επιχειρησιακή επικοινωνία: Από τη θεωρία στην πράξη*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σοφία.
- Δεσύλλας, Σ. Δ. (2016). *Ποσοτική έρευνα στις κοινωνικές επιστήμες*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Δημητριάδης, Σ. & Τζωρτζάκη, Α. (2010). *Μάρκετινγκ: Αρχές, στρατηγικές, εφαρμογές*. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.

- Δρόσος, Δ., Βουγιούκας, Δ., Καλλίγερος, Ε., Κοκολάκης, Σ. & Σκιάνης, Χ. (2015). *Εισαγωγή στην επιστήμη των υπολογιστών & επικοινωνιών* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε στις 22 Ιουλίου 2024 από: <https://hdl.handle.net/11419/4582>.
- Ζωγράφος, Κ. & Τσαϊρίδης, Χ. (2024). *Στατιστική και στοιχεία πιθανοτήτων*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε στις 30 Ιουλίου 2024 από: <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/10813>.
- Θωμαδάκης, Σ. & Αλεξάκης, Π. (2013). *Οικονομική των επιχειρήσεων*. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
- Ιορδάνογλου, Δ. (2019). *Διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού στις σύγχρονες οργανώσεις: Νέες τάσεις και πρακτικές*. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
- Ιωσηφίδης, Θ. (2017). *Ποιοτικές μέθοδοι έρευνας και επιστημολογία των κοινωνικών επιστημών*. Αθήνα: Εκδόσεις Τζιόλα.
- Καββαδίας, Γ. (2012). *Ποιοτική έρευνα: Μεθοδολογικές προσεγγίσεις και εφαρμογές*. Αθήνα: Εκδόσεις Ιωλκός.
- Καλογεράκη, Σ. (2020). *Σχεδιασμός και κατασκευή ερωτηματολογίων στην κοινωνική έρευνα*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Κανέλλος, Κ. Π. (2017). *Εισαγωγή στην ποσοτική έρευνα: Μεθοδολογία και τεχνικές*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Καραβιδάκη, Ε. (2020). *Δεοντολογία και κώδικες ηθικής στην έρευνα: Αρχές και εφαρμογές*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Καραγεώργος, Δ. (2010). *Στατιστική: Περιγραφική & επαγωγική*. Αθήνα: Εκδόσεις Σαββάλας.
- Κιόχος, Π. & Κιόχος, Α. (2015). *Στατιστική για τις επιχειρήσεις και την οικονομία*. Αθήνα: Εκδόσεις Ελένη Κιόχου.
- Κιόχος, Π., Μπενέκη, Κ. & Κιόχος, Α. (2015). *Οικονομικά μαθηματικά*. Αθήνα: Εκδόσεις Ελένη Κιόχου.

- Κοντογεώργης, Α. (2017). *Νομικό πλαίσιο της έρευνας αγοράς και των δημοσκοπήσεων: Θεωρία και πράξη*. Αθήνα: Εκδόσεις Σάκκουλας.
- Κορρές, Γ. Μ. & Λιαργκόβας, Π. (2016). *Οικονομική των επιχειρήσεων: Θεωρία, εφαρμογές, ασκήσεις*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Κούτρας, Μ. & Τριανταφύλλου, Ι. (2023). *Εισαγωγή στις πιθανότητες: Στατιστική και εφαρμογές*. Αθήνα: Εκδόσεις Τσότρας.
- Κυριαζόπουλος, Π. Γ. (2006). *Επιχειρησιακή επικοινωνία*. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.
- Κυριαζόπουλος, Π. Γ. & Σαμαντά, Ε. (2009). *Εισαγωγή στην έρευνα αγοράς*. Αθήνα: Σύγχρονη Εκδοτική.
- Κυριακίδου, Α. (2020). *Στατιστική και δειγματοληψία στις κοινωνικές επιστήμες*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Κυριακίδη.
- Λυμπερόπουλος, Κ. (2015). *Σύγχρονες μέθοδοι δειγματοληψίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Μακράκης, Χ. Β. (2014). *Μεθοδολογία έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- Μαυρίδης, Ν. (2019). *Μέθοδοι δειγματοληψίας και εφαρμογές*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Μονοβασίλης, Θ. & Καλογηράτου, Ζ. (2016). *Οικονομικά μαθηματικά*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε στις 30 Απριλίου 2024 από: <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/1221>.
- Μπαλής, Χ., Λαζαρίνης, Φ. & Γουγάς, Β. (2024). *Οδηγός Κατάρτισης. Ειδικότητα: Διαχειριστής ηλεκτρονικού καταστήματος (σύμβουλος μεθοδολογίας: Κ. Αναστασόπουλος)*. Αθήνα: Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης.
- Μπάλτας, Γ. & Παπασταθοπούλου, Π. (2021). *Συμπεριφορά καταναλωτή* (3η έκδοση). Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.
- Μπόγκα-Καρτέρη, Ν. (2005). *Επικοινωνία, ανθρώπινη, επιχειρησιακή: Θεωρία και εφαρμογές*. Αθήνα: Εκδόσεις Διάδραση.

- Νικολαΐδης, Β. (2022). *Προγραμματισμός σε R* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε στις 22 Ιουλίου 2024 από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-100>.
- Ντζούφρας, Ι. & Καρλής, Δ. (2015). *Εισαγωγή στον προγραμματισμό και στη στατιστική ανάλυση με R* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε στις 22 Ιουλίου 2024 από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-762>.
- Ξαρχάκος, Κ. & Καρολίδης, Δ. (2023). *Μαθαίνετε εύκολα Microsoft Office 2021*. Αθήνα: Εκδόσεις Άβακας.
- Οικονόμου, Π., Μαλεφάκη, Σ. & Μπασιδής, Α. (2022). *Πιθανότητες: στατιστική*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε στις 30 Ιουλίου 2024 από: <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/8589>.
- Πανάρετος, Ι. & Ξεκαλάκη, Ε. (2003). *Εισαγωγή στη στατιστική σκέψη* (τόμος ΙΙ). Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου.
- Παπαγεωργίου, Α. (2013). *Δεοντολογία στις κοινωνικές έρευνες*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Παπαδόπουλος, Α. (2018). *Η νομοθεσία για την προστασία των προσωπικών δεδομένων στην έρευνα αγοράς*. Αθήνα: Επιστημονικός Εκδοτικός Οίκος.
- Παπαλεξανδρή, Ν. Α. & Μπουραντάς, Δ. Κ. (2015). *Διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού*. Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου.
- Πρωτοπαπαδάκης, Ι. (2021). *Δημόσιες σχέσεις* (2η έκδοση, επιμ. Γ. Γεωργόπουλος). Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
- Ρόκος, Δ. (2010). *Μεθοδολογία κοινωνικής έρευνας: Θεωρία και εφαρμογές*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Σαμαντά, Ε. & Κυριαζόπουλος, Π. (2014). *Εισαγωγή στο marketing: Χθες, σήμερα, αύριο*. Αθήνα: Εκδόσεις Σύγχρονη Εποχή.
- Σγουρινάκης, Ν. (2015). *Οικονομικά μαθηματικά: Εφαρμοσμένα*. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη.

- Σιώμκος, Γ. Ι. (2018). *Στρατηγικό μάρκετινγκ* (5η έκδοση). Λευκωσία: Broken Hill Publishers LTD.
- Σιώμκος, Γ. Ι. (2018). *Συμπεριφορά καταναλωτή* (5η έκδοση). Λευκωσία: Broken Hill Publishers LTD.
- Σιώμκος, Γ. Ι. & Μαύρος, Δ. Α. (2013). *Έρευνα αγοράς*. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
- Σταμάτης, Γ. (2015). *Ποσοτικές μέθοδοι για την κοινωνική έρευνα*. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
- Συλλογικό έργο (2019). *Εισαγωγή στη στατιστική με εφαρμογές SPSS και Excel*. Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου.
- Συλλογικό έργο (2021). *7+1 ελληνικά Microsoft Windows 10 – Office 2019/365*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Τζωρτζάκη, Α. & Τζωρτζάκης, Κ. (2002). *Μάρκετινγκ μανάτζμεντ: Η ελληνική προσέγγιση – αρχές, στρατηγικές, εφαρμογές*. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.
- Τσιώλης, Γ. (2014). *Μέθοδοι και τεχνικές ανάλυσης στην ποιοτική κοινωνική έρευνα*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Τσιώλης, Γ. (2018). *Ποιοτικές μέθοδοι έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες*. Αθήνα: Εκδόσεις Πεδίο.
- Φαρμάκης, Ν. (2015). *Δειγματοληψία και εφαρμογές*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε στις 15 Μαΐου 2024 από: <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/4840>.
- Φίλιας, Β. (2001). *Εισαγωγή στη μεθοδολογία και τις τεχνικές της κοινωνικής έρευνας*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- Χαλικιάς, Ι. (2022). *Στατιστική* (5η έκδοση). Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.
- Χαλικιάς, Μ., Λάλου, Π. & Μανωλέσου, Α. (2015). *Μεθοδολογία έρευνας και εισαγωγή στη στατιστική ανάλυση δεδομένων με το IBM SPSS statistics* [Εργαστηριακός οδηγός]. Αθήνα: Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε στις 22 Ιουλίου 2024 από: <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-528>.

- Χατζηπαντελή, Π. (2010). *Διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού*. Αθήνα: Εκδόσεις Μεταίχμιο.
- Armstrong, G. & Kotler, Ph. (2009). *Εισαγωγή στο μάρκετινγκ* (μτφρ. Α. Μεταξάς). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Επίκεντρο.
- Baskin, O., Aronoff, C. & Lattimore, D. (2001). *Δημόσιες σχέσεις: Το επάγγελμα και η πρακτική* (μτφρ. Ε. Αντώνογλου). Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Bell, J. (2007). *Πώς να συντάξετε μια επιστημονική εργασία* (μτφρ. Ε. Πανάγου). Αθήνα: Εκδόσεις Μεταίχμιο.
- Brady, J. (1976). *Η τεχνική της συνέντευξης*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέα Σύνορα – Α.Α. Λιβάνη.
- Breakwell, G. (1995). *Η συνέντευξη* (μτφρ. Α. Κάντας). Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.
- Dessler, G. (2022). *Διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού: Πλήρης έκδοση* (μτφρ. Α. Μήλιος & Η. Νικολάου). Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Hague, R. & Harrop, M. (2011). *Συγκριτική πολιτική και διακυβέρνηση*, αναθεωρημένη έκδοση (μτφρ. Γ. Χρηστίδης). Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Heywood, A. (2014). *Εισαγωγή στην πολιτική* (μτφρ. Γ. Μεταξάς). Αθήνα: Εκδόσεις Επίκεντρο.
- Hoyer, W. D., MacInnis, D. & Pieters, R. (2023). *Συμπεριφορά καταναλωτή* (επιμ. Θ. Λαζαρίδης & Μ. Τσουρέλα, μτφρ. Α. Μήλιος). Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Jarrett, J. (2002). *Μέθοδοι προβλέψεων για οικονομικές-επιχειρηματικές αποφάσεις* (μτφρ. Β. Καραγιάννη). Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- Javeau, C. (2000). *Η έρευνα με ερωτηματολόγιο: Το εγχειρίδιο του καλού ερευνητή* (μτφρ. Κ. Τζανόνε-Τζώρτζη). Αθήνα: Εκδόσεις Τυπωθήτω – Γιώργος Δαρδανός.
- Kazakoff, M. (2023). *Πώς να πείσετε με δεδομένα*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπασωτηρίου.

- Mason, J. (2011). *Η διεξαγωγή της ποιοτικής έρευνας* (2η έκδοση, μτφρ. Ε. Δημητριάδου, επιμ. Ν. Κυριαζή). Αθήνα: Εκδόσεις Πεδίο.
- Meny, Y. (1996). *Συγκριτική πολιτική* (μτφρ. Π. Κυπριανός). Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Morris, T. & Goldsworthy, S. (2017). *Σύγχρονες δημόσιες σχέσεις* (2η αγγλική έκδοση, επιμ. Σ. Μαυρίδης, μτφρ. Π. Αρκουδέας). Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Newton, K. & Deth, J. V. (2021). *Συγκριτική πολιτική* (μτφρ. Γ. Ψάθη). Αθήνα: Εκδόσεις Τζιόλα.
- Roger, B. (2001). *Εισαγωγή στη διοίκηση επιχειρήσεων: Management* (μτφρ. Α. Σοκοδήμος). Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Solomon, M. R. (2018). *Συμπεριφορά καταναλωτή: Αγοράζοντας, έχοντας και ζώντας* (11η έκδοση, επιμ. Χ. Μπουτσούκη, μτφρ. Π. Γκάσης). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα.

B | Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με τη μεθοδολογία ανάπτυξης των Εκπαιδευτικών Εγχειριδίων

Βαρβιτσιώτη, Ρ., Γούλας, Χ., Θεοδωρή, Ε., Καρατράσογλου, Ι., Μαρκίδης, Κ., Μπαμπανέλου, Δ. & Νάτσης, Π. (2022). *Πρότυπος Οδηγός Κατάρτισης*. Αθήνα: ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ.

Βαρβιτσιώτη, Ρ., Θεοδωρή, Ε., Μαρκίδης, Κ. & Μπαμπανέλου, Δ. (2023). *Ανάπτυξη οριζόντιας εκπαιδευτικής μεθοδολογίας / Εκπαιδευτικός σχεδιασμός στο πεδίο της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης*. Αθήνα: ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ.

Βαρβιτσιώτη, Ρ., Θεοδωρή, Ε., Μαρκίδης, Κ. & Μπαμπανέλου, Δ. (2023). *Πρότυπο Εκπαιδευτικό Εγχειρίδιο*. Αθήνα: ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ.

Βαρβιτσιώτη, Ρ., Θεοδωρή, Ε., Μαρκίδης, Κ. & Μπαμπανέλου, Δ. (2023). *Πρότυπη Τράπεζα Θεμάτων*. Αθήνα: ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ.

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης. Τμήμα Σπουδών Προγραμμάτων και Οργάνωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης (2020). *Οδηγοί Σπουδών ειδικοτήτων ΙΕΚ του Ν. 4186/2013*. Ανακτήθηκε στις 5 Μαρτίου 2026 από: <https://gsvetlly.minedu.gov.gr/sxoles-anoteris-epaggelmatikis-katartisis-s-a-e-k/odigoi-katartisis-spoudon>.

Γούλας, Χ. & Λιντζέρης, Π. (2017). *Διά βίου μάθηση, επαγγελματική κατάρτιση, απασχόληση και οικονομία: Νέα δεδομένα, προτεραιότητες και προκλήσεις*. Αθήνα: ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, ΙΝΕ ΓΣΕΕ.

Γούλας, Χ., Μαρκίδης, Κ. & Μπαμπανέλου, Δ. (2021). *Πρότυπο ανάπτυξης εκπαιδευτικών υλικών του ΙΝΕ ΓΣΕΕ* [Εσωτερική έκδοση]. Αθήνα: ΙΝΕ ΓΣΕΕ.

Δημουλάς, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ. & Σπηλιώτη, Χ. (2007). *Οδηγός ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων*. Αθήνα: ΓΣΕΕ, ΣΕΒ, ΓΣΕΒΕΕ, ΕΣΕΕ.

ΙΝΕ ΓΣΕΕ (2021). *Νέα βίντεο παρουσίασης επαγγελμαμάτων* [Video]. Ανακτήθηκε από: <https://oasi.inegsee.gr/>.

Καραλής, Θ., Καρατράσογλου, Ι., Μαρκίδης, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ., Νάτσης, Π. & Παπαευσταθίου, Κ. (2021). *Μεθοδολογικές προσεγγίσεις ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων και πλαισίων εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων*. Αθήνα: ΙΝΕ ΓΣΕΕ. Ανακτήθηκε στις 15 Μαρτίου 2022 από: https://www.inegsee.gr/wp-content/uploads/2021/07/Me8odologia_EP_Ebook.pdf.

Λευθεριώτου, Π. (Χ.Χ.). *Η εκπαιδευτική διεργασία στην εκπαίδευση ενηλίκων*. Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων, Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων.

Cedefop (2014). *Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση στην Ελλάδα: Συνοπτική περιγραφή*. Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Cedefop (2014). *Terminology of European education and training policy: A selection of 130 key terms* (2nd edition). Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Cedefop (2018). *Skills forecast, trends and challenges to 2030*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.2801/4492>.

Kopron, V. A., Shmurygina, O., Shchipanova, D., Dremina, M. A., Papaloizou, L., Orphanidou, Y. & Morevs, P. (2018). "Functional analysis and functional maps of qualifications in ECVET context", in: *The Education and Science Journal*, 20 (6), pp. 90-117. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/326242379_Functional_Analysis_and_Functional_Maps_of_Qualifications_in_ECVET_Context.

Mansfield, B. & Schmidt, H. (2001). *Linking vocational education and training standards and employment requirements: An international manual*. European Training Foundation. Retrieved June 9, 2020, from: https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/C12578310056925BC12571FE00473D6B_NOTE6UAEET.pdf.

Μπουραντάς, Δ. Κ. (2002). *Μάνατζμεντ: Θεωρητικό υπόβαθρο – Σύγχρονες πρακτικές*. Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου.

Psfidou, I. (2009). "What learning outcome based curricula imply for teachers and trainers", in: *7th International Conference "Comparative Education and Teacher Training"* (June 29-July 3, 2009), vol. 7, pp. 183-188. Sofia, Bulgaria: Bureau for Educational Services.

Γ | Σχετική εθνική νομοθεσία

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σύσταση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Δεκεμβρίου 2006, σχετικά με τις βασικές ικανότητες της διά βίου μάθησης (2006/962/ΕΚ). Ανακτήθηκε στις 20 Ιουλίου 2026 από: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2006/962/oj>.

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σύσταση του Συμβουλίου της 22ας Μαΐου 2018 σχετικά με τις βασικές ικανότητες της διά βίου μάθησης (2018/C 189/01). Ανακτήθηκε στις 20 Ιουλίου 2026 από: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=PL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=PL).

Νόμος υπ' αρ. 4763/2020 «Εθνικό σύστημα επαγγελματικής εκπαίδευσης, κατάρτισης και διά βίου μάθησης, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/958 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 2018 σχετικά με τον έλεγχο αναλογικότητας πριν από τη θέσπιση νέας νομοθετικής κατοχύρωσης των επαγγελματιών (ΕΕ L 173), κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Κυβέρνησης της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας για το Ελληνογερμανικό Ίδρυμα Νεολαίας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 254/Α/21-12-2020).

Υπ' αρ. ΦΒ7/108652/Κ3 Απόφαση Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Παιδείας και Θρησκευμάτων – Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων «Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας» (ΦΕΚ 4146/Β/09-09-2021).

Υπ' αρ. Κ5/97484 Απόφαση Υπουργών Οικονομικών – Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Παιδείας και Θρησκευμάτων – Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων – Υγείας «Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων» (ΦΕΚ 3938/Β/26-08-2021).

Υπ' αρ. Κ1/118932/2017 Απόφαση Υπουργών Οικονομίας και Ανάπτυξης – Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων – Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Υγείας «Ρύθμιση θεμάτων επιδότησης και ασφάλισης της Μαθητείας των σπουδαστών των δημόσιων και ιδιωτικών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) και Σχολών Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΣΕΚ)» (ΦΕΚ 2440/Β/18-07-2017).

Υπ' αρ. Κ1/54877/2017 Απόφαση Υπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων
«Τροποποίηση του Κανονισμού λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής
Κατάρτισης (ΙΕΚ) που υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Διά Βίου Μάθησης
(ΓΓΔΒΜ)» (ΦΕΚ 1245/Β/11-04-2017).

Υπ' αρ. 5954/2014 Απόφαση Υφυπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων
«Κανονισμός Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ)
που υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Διά Βίου Μάθησης (ΓΓΔΒΜ)»
(ΦΕΚ 1807/Β/02-07-2014).

Υπ' αρ. 110998/2006 Απόφαση Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών – Εθνικής
Παιδείας και Θρησκευμάτων – Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας
«Πιστοποίηση Επαγγελματικών Περιγραμμάτων» (ΦΕΚ 566/Β/08-05-2006).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ

Συντακτική ομάδα

Ρένα Βαρβιτσιώτη

Ελένη Θεοδωρή

Κωνσταντίνος Μαρκίδης

Δέσποινα Μπαμπανέλου

Επιμέλεια σύνταξης

Δέσποινα Μπαμπανέλου

Το Εκπαιδευτικό Εγχειρίδιο συντάχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης με τίτλο «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΙΕΚ)» με κωδικό ΟΠΣ (ΜΙΣ) 5069281 μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση 2014-2020», που συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο – ΕΚΤ).



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

