

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	17.464	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8ο ¹
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικά Θέματα Διοίκησης Ψηφιακής Βιομηχανίας		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και Φροντιστήριο	3 ²	3 ³	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	--		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://www.dind.uoa.gr/fileadmin/depts/dind.uoa.gr/www/uploads/17464.pdf		

(1) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p><i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων <p>Τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος προκύπτουν ανάλογα με το περιεχόμενο του μαθήματος, το οποίο διαμορφώνεται ανά έτος από την Συνέλευση του Τμήματος, με βάση τις σύγχρονες εξελίξεις στην επιστημονική περιοχή της διοίκησης ψηφιακής βιομηχανίας. Ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / η φοιτήτρια θα είναι σε θέση:</p> <p><u>Επιχειρηματική Ευφυΐα και Ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Να κατανοεί τις αρχές, τις έννοιες και τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται στα συστήματα επιχειρηματικής ευφυΐας και στην επιχειρηματική αναλυτική. • Να γνωρίζει τις διάφορες τεχνικές αναλυτικής μεγάλων δεδομένων, τα χαρακτηριστικά της κάθε τεχνικής και τα προβλήματα στα οποία εφαρμόζεται. • Να σχεδιάζει εφαρμογές Επιχειρηματικής Ευφυΐας προσαρμοσμένες στις ανάγκες των επιχειρήσεων αξιοποιώντας τεχνικές επεξεργασίας δεδομένων.

¹ Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος, το μάθημα μπορεί να προσφέρεται στο 7ο τυπικό εξάμηνο σπουδών, αντί του 8ου εξαμήνου.

² Οι αναγραφόμενες ώρες διδασκαλίας είναι ενδεικτικές και μπορεί να τροποποιούνται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος, ανάλογα με τις απαιτήσεις του εκάστοτε περιεχομένου του μαθήματος.

³ Οι αναγραφόμενες πιστωτικές μονάδες είναι ενδεικτικές και μπορεί να τροποποιούνται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος, ανάλογα με τις απαιτήσεις του εκάστοτε περιεχομένου του μαθήματος.

- Να εφαρμόζει τεχνικές λήψης αποφάσεων στην Επιχειρηματική Ευφυΐα.
- Να κατανοεί τεχνικές και αλγορίθμους εξόρυξης γνώσης από μεγάλα δεδομένα.
- Να επιλέγει τις καταλληλότερες μεθόδους εξόρυξης γνώσης ανάλογα με το πρόβλημα ή την περίπτωση που εξετάζεται.
- Να εφαρμόζει τεχνικές εξόρυξης γνώσης από μεγάλα δεδομένα σε διάφορα πλαίσια και εφαρμογές με έμφαση στις εφαρμογές περιεχομένου ιστού, χρήσης ιστού, δομής διαδικτύου.
- Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τη λειτουργία των συστημάτων Επιχειρηματικής Ευφυΐας.
- Να αποτιμά την αποτελεσματικότητα των συστημάτων Επιχειρηματικής Ευφυΐας και να προτείνει ενέργειες προσαρμογής και βελτίωσης τους.

Ασφάλεια και Υγιεινή στη Βιομηχανία

- Να κατανοεί τις βασικές αρχές και το νομικό πλαίσιο που σχετίζονται με τις συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας στη βιομηχανία.
- Να γνωρίζει τα θεσμικά όργανα που σχετίζονται με την υγιεινή και ασφάλεια στη βιομηχανία.
- Να αναγνωρίζει τις βασικές πηγές κινδύνου στους εργασιακούς χώρους, και κυρίως στη βιομηχανία και να αναλύουν (ποιοτικά και ποσοτικά) την επικινδυνότητα που προκύπτει.
- Να διαχειρίζεται θέματα επαγγελματικού κινδύνου.
- Να γνωρίζει τις υποχρεώσεις των εργοδοτών, τα είδη πρόληψης και τις προδιαγραφές ασφαλείας.
- Να αναλύει ως προς την αποτελεσματικότητα και να σχεδιάζει αυτόματα συστήματα για την ασφάλεια και την υγιεινή (συναγερμίοι, απομονωτές, δράσεις αποσόβησης κινδύνου).
- Να συνδυάζει τις παραπάνω γνώσεις για την διατύπωση προτάσεων και τη λήψη μέτρων πρόληψης των προβλημάτων που προκύπτουν από τις διάφορες πηγές κινδύνου.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

*Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*

*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
.....
Άλλες...
.....*

*Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*

(2) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το περιεχόμενο του μαθήματος διαμορφώνεται ανά έτος από την Συνέλευση του Τμήματος, με βάση τις σύγχρονες εξελίξεις στην επιστημονική περιοχή της διοίκησης ψηφιακής βιομηχανίας. Στη συνέχεια παρουσιάζονται ενδεικτικές, αλλά όχι περιοριστικές, εναλλακτικές θεματικές του μαθήματος:

Επιχειρηματική Ευφυΐα και Ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων: Εισαγωγή στην επιχειρηματική ευφυΐα (βασικές έννοιες, τάσεις, στόχοι, μοντελοποίηση, απαιτήσεις σε δεδομένα και πληροφορίες, δεοντολογία). Επιχειρηματική αναλυτική. Επιστήμη των δεδομένων και αναλυτική μεγάλων δεδομένων (ανάλυση δεδομένων και λήψη αποφάσεων, μεγάλα δεδομένα στις επιχειρήσεις, τεχνολογίες αναλυτικής μεγάλων δεδομένων). Λήψη Αποφάσεων στην Επιχειρηματική Ευφυΐα. Περιγραφική αναλυτική (Αποθήκες Δεδομένων και συστήματα OLAP). Προγνωστική αναλυτική (Δεδομένα, Πληροφορία, Γνώση. Μετατροπές δεδομένων, Μέτρα Ομοιότητας και Διαφορετικότητας, Οπτικοποίηση Αποτελεσμάτων, αναπαράσταση γνώσης). Καθοδηγητική αναλυτική (Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης, Έμπειρα Συστήματα). Εξόρυξη γνώσης από μεγάλους όγκους δεδομένων

(Προεπεξεργασία). Ανάλυση ακραίων τιμών (Outlier Analysis). Κατηγοριοποίηση και συσταδοποίηση μεγάλων δεδομένων. Κανόνες συσχέτισης μεγάλων δεδομένων. Ασαφή σύνολα και εξόρυξη γνώσης. Βελτιστοποίηση και πολυκριτήρια ανάλυση αποφάσεων. Αναλυτική διαδικασιών (εξόρυξη διαδικασιών). Εξόρυξη Περιεχομένου Ιστού. Εξόρυξη Χρήσης Ιστού. Εξόρυξη Δομής Διαδικτύου. Βαθιά Μάθηση (deep learning). Συστήματα Επιχειρηματικής Ευφυΐας Εξόρυξης Γνώσης και Αναλυτικής Δεδομένων.

Ασφάλεια και Υγιεινή στη Βιομηχανία: Το θεωρητικό υπόβαθρο και το νομικό πλαίσιο της Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΥΑΕ). Πηγές και αρχές πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου. Εντοπισμός των πηγών κινδύνου στους εργασιακούς χώρους. Ανάλυση των μέτρων πρόληψης και ασφάλειας. Διαχείριση του επαγγελματικού κινδύνου. Θεσμικά όργανα ΥΑΕ. Υποχρεώσεις Εργοδοτών. Φυσικοί παράγοντες στην ΥΑΕ. Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στην ΥΑΕ. Θόρυβος στην ΥΑΕ και διαχείρισή του. Θερμικές συνθήκες (μικροκλίμα) στην ΥΑΕ. Συνθήκες φωτισμού στο εργασιακό περιβάλλον. Δονήσεις στην εργασία. Χημικοί Παράγοντες στην ΥΑΕ. Βιολογικοί Παράγοντες. Εργονομικοί παράγοντες. Οργανωτικοί Κίνδυνοι. Μέτρα πρόληψης και ασφάλειας. Είδη πρόληψης. Προδιαγραφές ασφαλείας κατά τη χρήση εξοπλισμού εργασίας. Διαδικασία ασφαλούς συντήρησης μηχανών. Ασφαλής διακίνηση φορτίων. Εργασία υπό συνθήκες ύψους. Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας στις ενδο-επιχειρησιακές μεταφορές και μετακινήσεις. Πυρασφάλεια και πυροπροστασία. Σχεδιασμός έκτακτης ανάγκης και μέσα ατομικής προστασίας. Ελάχιστες προδιαγραφές και σήμανση χώρων εργασίας. Ανάπτυξη μεθόδου εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου. Ανάλυση της επικινδυνότητας. Ποιοτική και ποσοτική εκτίμηση της επικινδυνότητας. Εφαρμοσμένη ανάλυση επικινδυνότητας σε βιομηχανία. Αυτόματα συστήματα για την ασφάλεια και την υγιεινή (συναγερμοί, απομονωτές, δράσεις αποσόβησης κινδύνου).

(3) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>																							
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Παροχή υλικού, • Συζητήσεις, • Ανακοινώσεις, • Ανάθεση εργασιών, • Επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. <p>Χρήση προβολικού συστήματος στις διαλέξεις. Μαθηματικά Υπολογιστικά Πακέτα/Λογισμικό Προσομοιώσεων.</p>																							
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i></p> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστήριο</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Εργαστήριο</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη/Συγγραφή εργασιών</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Φροντιστήριο	13	Εργαστήριο	-	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	20	Αυτοτελής μελέτη/Συγγραφή εργασιών	16									Σύνολο Μαθήματος	75	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
Διαλέξεις	26																							
Φροντιστήριο	13																							
Εργαστήριο	-																							
Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	20																							
Αυτοτελής μελέτη/Συγγραφή εργασιών	16																							
Σύνολο Μαθήματος	75																							

<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Η αξιολόγηση γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα.</p> <p>Η αξιολόγηση γίνεται εν γένει με τελική γραπτή εξέταση που περιλαμβάνει ερωτήσεις σύντομης απάντησης και επίλυση προβλημάτων.</p> <p>Εναλλακτικά ο διδάσκων μπορεί να οργανώσει κατά την κρίση του γραπτές εξετάσεις σε δύο περιόδους (πρόοδο και τελική εξέταση) ή και προφορικές εξετάσεις ή και να στηριχθεί σε εργασίες (ατομικές ή ομαδικές).</p> <p>Οι φοιτητές ενημερώνονται για τα κριτήρια αξιολόγησης μέσω της ιστοσελίδας του μαθήματος στο eclass.</p>
---	---

(4) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία (ενδεικτική):

Επιχειρηματική Ευφυΐα και Ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων

1. Ν. Ματσατσίνης, *Επιχειρηματική Ευφυΐα, Αναλυτική και Ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων για Λήψη Αποφάσεων*, Εκδόσεις Νεών Τεχνολογιών, 2020.
2. Ε. Κύρκος, *Επιχειρηματική ευφυΐα και εξόρυξη δεδομένων*, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Αποθετήριο "Κάλλιπος", 2015.
3. Γ. Σταλίδης και Δ. Καρδαράς, *Διαχείριση δεδομένων και επιχειρηματική ευφυΐα*, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Αποθετήριο "Κάλλιπος", 2016.
4. K. C. Laudon, J. P. Laudon, *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2013.
5. M. Dunham, *Data Mining: Εισαγωγικά και Προηγμένα Θέματα Εξόρυξης Γνώσης από Δεδομένα*, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2004.
6. Μ. Βαζιργιάννης και Μ. Χαλκίδη, *Εξόρυξη Γνώσης από Βάσεις Δεδομένων*, Εκδόσεις Τυπωθήτω, 2003.

Ασφάλεια και Υγιεινή στη Βιομηχανία

1. Ε. Ν. Ζευγώλης, *Ασφάλεια στη Βιομηχανία*, Εκδοτικός Όμιλος ΙΩΝ, 2016.
2. Ν. Σαραφόπουλος, *Οδηγός Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας*, Μεταίχμιο, 2002.
3. Φ. Ρήγας, *Βιομηχανική ασφάλεια*, Παπασωτηρίου, 2005.
4. Ε. Ζωγόπουλος, *Υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2004.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά (ενδεικτικά):

Επιχειρηματική Ευφυΐα και Ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων

1. IEEE Transactions on Big Data
2. International Journal of Data Science and Analytics