



ATHENS UNIVERSITY
OF ECONOMICS
AND BUSINESS



NATIONAL and
KAPODISTRIAN
UNIVERSITY of ATHENS



ΣΧΟΛΗ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ &
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΗΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ
SCHOOL OF
INFORMATION
SCIENCES &
TECHNOLOGY

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ
ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ του ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
MSc
SPORTS ANALYTICS



Δ.Δ.Π.Μ.Σ. στην
Αναλυτική Αθλητικών Δεδομένων
MSc in Sports Analytics

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Πίνακας Περιεχομένων

Anthology of Sports (Ανθολογία Αθλημάτων).....	5
Applied Sport Economics (Εφαρμοσμένα Οικονομικά του Αθλητισμού)	11
Basketball Data Science.....	17
Big Data Analytics and Management	23
Biomechanics of human movement (Εμβιομηχανική).....	29
Coaching by numbers (Προπονώντας με τη χρήση αριθμών)	34
Data Analysis (Ανάλυση Δεδομένων).....	40
Football Analytics (Αναλυτική του Ποδοσφαίρου).....	45
Integrated Exercise Physiology (Φυσιολογία της Άσκησης)	51
Introduction to Mathematics for Sports Analytics (Εισαγωγή στα Μαθηματικά για την Αθλητική Αναλυτική)	57
Introduction to R and Python (Εισαγωγή στην R και στην Python)	62
Introduction to Statistical Methods (Εισαγωγή στις Στατιστικές Μεθόδους)	67
Machine Learning (Μηχανική Μάθηση)	72
Olympic Event Organization (Διοργάνωση Ολυμπιακών Γεγονότων)	78
Operational research and scheduling of athletic events (Επιχειρησιακή Έρευνα και προγραμματισμός αθλητικών γεγονότων)	83
Special Topics of Sports Analytics (Ειδικά θέματα Αναλυτικής Δεδομένων)	89
Sports Law (Αθλητικό Δίκαιο).....	95
Sports Management (Αθλητικό Μάνατζμεντ)	101
Sports Marketing (Αθλητικό Μάρκετινγκ)	107
Sports Modelling (Αθλητική Μοντελοποίηση)	112
Sports Performance Analysis (Ανάλυση Αθλητικής Απόδοσης).....	118
Sustainability in Sports (Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Αθλητισμό)	124
Visualization and Data Story Telling (Οπτικοποίηση και Εξιστόρηση Επιστημονικών Συμπερασμάτων βασισμένα σε Δεδομένα)	130
Dissertation Thesis (Διπλωματική εργασία)	136

Πίνακας μαθημάτων ανά εξάμηνο

Πρώτο Εξάμηνο			
Μαθήματα	Πιστωτικές Μονάδες	Ειδίκευση	Δ.Π. Μερικής Φοίτησης
Introduction to R and Python (Εισαγωγή στην R και στην Python)	5	1,2	1
Data Analysis (Ανάλυση Δεδομένων)	5	1	1
Visualization and Data Science-Story Telling (Οπτικοποίηση και Εξιστόρηση Επιστημονικών Συμπερασμάτων βασισμένη σε Δεδομένα)	5	1,2	4
Sports Performance Analysis (Ανάλυση Αγωνιστικής Απόδοσης)	5	1,2	4
Introduction to Statistical Methods (Εισαγωγή στις Στατιστικές Μεθόδους)	5	2	1
Δεύτερο Εξάμηνο			
Μαθήματα	Πιστωτικές Μονάδες	Ειδίκευση	Δ.Π. Μερικής Φοίτησης
Sports Modelling (Αθλητική Μοντελοποίηση)	5	1,2	2
Big Data Analytics and Management (Αναλυτική και Διαχείριση Μεγάλων Δεδομένων)	5	1,2	2-5
Applied Sport Economics (Εφαρμοσμένα Οικονομικά του Αθλητισμού)	5	1,2	5
Machine Learning (Μηχανική Μάθηση)	5	1,2	2-5
Data Analysis (Ανάλυση Δεδομένων)	5	2	2
Sustainability in Sports (Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Αθλητικό)	5	2	5
Τρίτο Εξάμηνο			
Μαθήματα	Πιστωτικές Μονάδες	Ειδίκευση	Δ.Π. Μερικής Φοίτησης
Basketball Data Science (Επιστήμη Δεδομένων Καλαθοσφαίρισης)	5	1,2	3
Football Analytics (Αναλυτική του Ποδοσφαίρου)	5	1,2	3
Anthology of Sports (Ανθολογία Αθλημάτων)	2,5	1,2	6
Operational research and scheduling of athletic events (Επιχειρησιακή Έρευνα και προγραμματισμός αθλητικών γεγονότων)	2,5	1,2	6
Coaching by numbers (Προπονώντας με τη χρήση αριθμών)	2,5	1,2	6
Sports Law (Αθλητική Νομοθεσία)	2,5	1,2	6
Sports Management (Αθλητικό Μάνατζμεντ)	2,5	1,2	6
Olympic Event Organization (Διοργάνωση Ολυμπιακών Γεγονότων)	2,5	1,2	6
Biomechanics of human movement (Μηχανική της Ανθρώπινης Κίνησης)	2,5	1,2	6
Integrated Exercise Physiology (Φυσιολογία της Άσκησης)	2,5	1,2	6
Special Topics of Sports Analytics (Ειδικά θέματα Αναλυτικής Δεδομένων)	2,5	1, 2	1-6

Anthology of Sports

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ή 6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Anthology of Sports (Ανθολογία Αθλημάτων)		
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	
	1,5	2,5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	15	2,5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Επιλογής Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://cloud.aueb.gr/index.php/s/aknce8KHP97bkj7

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση των ιδιομορφιών της ανάλυσης δεδομένων σε διαφορετικά αθλήματα και των διαφορών στη δομή και στη φύση των δεδομένων. • Εξοικείωση με τις προκλήσεις συλλογής, διαχείρισης και ανάλυσης αθλητικών δεδομένων σε ποικίλα αγωνιστικά περιβάλλοντα. • Εφαρμογή μεθόδων ανάλυσης δεδομένων σε αθλήματα στίβου, με έμφαση στην πρόβλεψη, την αξιολόγηση κίνησης και την τεχνική απόδοση. • Κατανόηση αναλυτικών προσεγγίσεων σε αθλήματα τύπου net & wall, όπως το τένις και το βόλεϊ. • Εισαγωγή στις τεχνικές ανάλυσης δεδομένων σε αμερικανικά αθλήματα, όπως baseball, αμερικανικό ποδόσφαιρο και χόκεϊ. • Ανάλυση των προκλήσεων που προκύπτουν στα e-games, λόγω της μεγάλης διαθεσιμότητας δεδομένων συμπεριφοράς και στρατηγικής παικτών.

- Σύγκριση των αναλυτικών απαιτήσεων μεταξύ ατομικών αθλημάτων ενός-εναντίον-ενός και ομαδικών αθλημάτων.
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων εφαρμογής αναλυτικών στρατηγικών μέσω μελετών περίπτωσης σε πραγματικά δεδομένα από διάφορα αθλήματα.
- Καλλιέργεια ικανοτήτων σχεδιασμού και αξιοποίησης δεδομένων για τη λήψη αποφάσεων στον αθλητισμό.

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

- Ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών δεδομένων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Αυτό το μάθημα στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στις ιδιαιτερότητες της ανάλυσης δεδομένων σε διάφορα αθλήματα, καθώς και στις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν όσον αφορά τη συλλογή δεδομένων, τα προβλήματα και την ανάλυση τους. Στο μάθημα θα παρουσιαστούν αθλήματα στίβου (πρόβλεψη, αξιολόγηση κίνησης και τεχνικής), αθλήματα net & wall (όπως τένις και βόλεϊ), Αμερικάνικα Αθλήματα (Baseball, Αμερικάνικο ποδόσφαιρο, Χόκεϊ). Επίσης θα παρουσιαστούν οι προκλήσεις που εμφανίζονται στα e-games όπου υπάρχει πληθώρα δεδομένων (από τα πρότυπα συμπεριφοράς των παικτών έως τις στρατηγικές που χρησιμοποιούνται). Τέλος θα γίνει σύγκριση των

ατομικών αθλημάτων ενός-εναντίον-ενός σε σχέση με τα ομαδικά αθλήματα. Μελέτες περίπτωσης με δεδομένα από διάφορα αθλήματα.

Μέσω αυτού του μαθήματος, οι φοιτητές θα αποκτήσουν κατανόηση της εφαρμογής των μεθόδων ανάλυσης δεδομένων σε διαφορετικά αθλήματα, καθώς και των προκλήσεων που προκύπτουν από αυτήν τη διαδικασία. Αυτή η γνώση θα τους εξοπλίσει με τα εργαλεία που χρειάζονται για να αναπτύξουν και να εφαρμόσουν αναλυτικές στρατηγικές στον τομέα του αθλητισμού.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Εξ αποστάσεως</p>
<p>ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ</p>	<p>Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο</p>
<p>ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i></p>	<p>Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions</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>MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes</p>
<p>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p>Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS</p>
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ</p>	<p>Turnitin</p>
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ <i>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση</i></p>	<p><i>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</i></p>

<p>(2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα</p> <p>(3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</p> <p>(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά</p>																								
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="643 606 964 659">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="971 606 1305 659">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="643 667 964 695">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="971 667 1305 695">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 703 964 730">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="971 703 1305 730">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 739 964 766">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td data-bbox="971 739 1305 766">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 774 964 802">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="971 774 1305 802">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 810 964 837"></td> <td data-bbox="971 810 1305 837"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 846 964 873"></td> <td data-bbox="971 846 1305 873"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 882 964 909"></td> <td data-bbox="971 882 1305 909"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 917 964 945"></td> <td data-bbox="971 917 1305 945"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 953 964 980"></td> <td data-bbox="971 953 1305 980"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 989 964 1016">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="971 989 1305 1016">65</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	15	Συγγραφή εργασίας	20	Εργαστηριακή Άσκηση	10	Ώρες μελέτης	20											Σύνολο Μαθήματος	65	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
Διαλέξεις	15																							
Συγγραφή εργασίας	20																							
Εργαστηριακή Άσκηση	10																							
Ώρες μελέτης	20																							
Σύνολο Μαθήματος	65																							
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p>																							

<p>Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>
--	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Albert, J., & Bennett, J. and Cochran, J.J. (2007). Anthology of Statistics in Sports. ASA-SIAM Series on Statistics and Applied Probability. Society for Industrial and Applied Mathematics. • Albert J., Glickman M.E., Swartz T.B, Koning R.H. (2019). Handbook of Statistical Methods and Analyses in Sports, Handbooks of Modern Statistical Methods, Chapman & Hall/CRC • Statistics Meets Sports Hardcover – March 1, 2023 • Dominicy Y. and Ley C. (2023). Statistics Meets Sports. Cambridge Scholars Publishing; 1st edition (March 1, 2023) <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p>

Applied Sport Economics

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ή 5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Applied Sport Economics (Εφαρμοσμένα Οικονομικά του Αθλητισμού)		
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	
	3	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	30	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδίκευσης στο Sports Science		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://cloud.aueb.gr/index.php/s/aknce8KHP97bkj7

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση των βασικών αρχών και της μεθοδολογίας οικονομικής ανάλυσης στον αθλητισμό και στις δομές της αθλητικής βιομηχανίας. • Εξοικείωση με τα οικονομικά χαρακτηριστικά των επαγγελματικών πρωταθλημάτων, των ομάδων και των αθλητών. • Ανάλυση του ανταγωνισμού και των στρατηγικών τιμολόγησης στον χώρο των αθλητικών οργανισμών. • Κατανόηση της ελαστικότητας ζήτησης και των παραγόντων που επηρεάζουν την καταναλωτική συμπεριφορά των φιλάθλων. • Εισαγωγή στις συλλογικές διαπραγματεύσεις συμβολαίων και αμοιβών παικτών και στους μηχανισμούς διαμόρφωσης της αγοράς εργασίας στον αθλητισμό. • Κατανόηση των μηχανισμών κατανομής εσόδων και οικονομικής ισορροπίας μεταξύ ομάδων και πρωταθλημάτων.

- **Εκτίμηση του οικονομικού αντίκτυπου αθλητικών εγκαταστάσεων και διοργανώσεων** σε τοπικό και εθνικό επίπεδο.
- **Ανάλυση της αγοράς δικαιωμάτων και ραδιοτηλεοπτικών μεταδόσεων** ως βασικού πυλώνα εσόδων της αθλητικής βιομηχανίας.
- **Ανάπτυξη εφαρμοσμένων δεξιοτήτων λήψης αποφάσεων βασισμένων σε οικονομικά δεδομένα** για όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη στον αθλητισμό.

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;

<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>.....</i>
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>
	<i>.....</i>

- Ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών δεδομένων
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στόχος του μαθήματος είναι η εφαρμογή των αρχών και της μεθοδολογίας οικονομικής ανάλυσης σε διάφορες πτυχές του αθλητισμού, συμπεριλαμβανομένων των επαγγελματικών πρωταθλημάτων, των ομάδων, των αθλητών, των εγκαταστάσεων, των διοργανώσεων και της καταναλωτικής συμπεριφοράς των φιλάθλων. Βασικά επιμέρους ζητήματα που πραγματεύεται είναι: ο ανταγωνισμός, η κατανόηση των στρατηγικών τιμολόγησης, η ελαστικότητα και οι παράγοντες μεταβολής της ζήτησης, οι συλλογικές διαπραγματεύσεις συμβολαίων και αμοιβών των παικτών, οι μηχανισμοί κατανομής εσόδων, η εκτίμηση οικονομικού αντίκτυπου εγκαταστάσεων - διοργανώσεων, η αγορά δικαιωμάτων και ραδιοτηλεοπτικών μεταδόσεων. Συνολικά, τα εφαρμοσμένα οικονομικά του αθλητισμού μπορούν να παρέχουν πολύτιμες γνώσεις για τις πολύπλοκες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των οικονομικών δυνάμεων και των ανταγωνιστικών στρατηγικών εντός της αθλητικής βιομηχανίας, συμβάλλοντας ουσιαστικά στη διαδικασία λήψης απόφασης για όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, από τους επενδυτές - ιδιοκτήτες ομάδων, τους διοικούντες των πρωταθλημάτων έως τους πολιτικούς και τους φιλάθλους.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i>	Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS

<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ</p>	<p>Turnitin</p>																							
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ</p> <p>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση</p> <p>(2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα</p> <p>(3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</p> <p>(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά</p>	<p>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</p>																							
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="643 947 964 1003">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="977 947 1305 1003">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="643 1003 964 1035">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="977 1003 1305 1035">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1035 964 1066">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="977 1035 1305 1066">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1066 964 1098">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td data-bbox="977 1066 1305 1098">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1098 964 1129">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="977 1098 1305 1129">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1129 964 1161"></td> <td data-bbox="977 1129 1305 1161"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1161 964 1192"></td> <td data-bbox="977 1161 1305 1192"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1192 964 1224"></td> <td data-bbox="977 1192 1305 1224"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1224 964 1255"></td> <td data-bbox="977 1224 1305 1255"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1255 964 1287"></td> <td data-bbox="977 1255 1305 1287"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1287 964 1339">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="977 1287 1305 1339">130</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	30	Συγγραφή εργασίας	40	Εργαστηριακή Άσκηση	20	Ώρες μελέτης	40											Σύνολο Μαθήματος	130	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
Διαλέξεις	30																							
Συγγραφή εργασίας	40																							
Εργαστηριακή Άσκηση	20																							
Ώρες μελέτης	40																							
Σύνολο Μαθήματος	130																							
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p>																								

<p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>
---	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Késenne, S. (2014). The economic theory of professional team sports: An analytical treatment. Edward Elgar Publishing. • Leeds, M. A., Von Allmen, P., & Matheson, V. A. (2022). The economics of sports. Routledge <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p>
--

Basketball Data Science

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Basketball Data Science		
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	
	3	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	30	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://cloud.aueb.gr/index.php/s/nf8DmJ8CGZbYksA

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Συνδυασμός δεξιοτήτων προγραμματισμού, μαθηματικών και στατιστικής για την ανάλυση δεδομένων στον χώρο του μπάσκετ. • Κατανόηση των βασικών αρχών της επιστήμης δεδομένων στον αθλητισμό, με έμφαση στις εφαρμογές στο μπάσκετ υψηλού επιπέδου. • Εξοικείωση με σύγχρονα συστήματα συλλογής δεδομένων αγωνιστικής απόδοσης, όπως οι κάμερες παρακολούθησης κίνησης παικτών. • Ανάλυση δεδομένων παρακολούθησης (tracking data) και συγχρονισμός τους με στατιστικά στοιχεία αγώνων. • Εξαγωγή ουσιαστικών πληροφοριών για την απόδοση παικτών και ομάδων μέσω ολοκληρωμένων αναλυτικών προσεγγίσεων. • Ανάπτυξη δεξιοτήτων εφαρμοσμένης αξιολόγησης αγωνιστικής συμπεριφοράς με βάση δεδομένα πραγματικών συνθηκών.

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

- Ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών δεδομένων
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το αναλυτικό πρόγραμμα μαθημάτων επιστήμης δεδομένων στο μπάσκετ συνδυάζει δεξιότητες προγραμματισμού και εξειδίκευσης στον τομέα και γνώσεις μαθηματικών και στατιστικών για την εξαγωγή ουσιαστικών πληροφοριών σχετικών με το μπάσκετ από τα δεδομένα. Στο πιο ελίτ επίπεδο του μπάσκετ, οι ομάδες χρησιμοποιούν κάμερες παρακολούθησης δεδομένων σε όλες τις γωνίες του αγωνιστικού χώρου για να παρακολουθούν κάθε κίνηση που κάνει κάθε παίκτης στο γήπεδο. Αυτά τα δεδομένα στη συνέχεια συγχρονίζονται με τα στατιστικά των παικτών για να παρέχουν μια πλήρη ανάλυση της απόδοσης των παικτών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i>	Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ	Turnitin
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ <i>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση (2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα (3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</i>	<i>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</i>

(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά																				
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="643 306 964 361">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="971 306 1305 361">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="643 369 964 403">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="971 369 1305 403">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 411 964 445">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="971 411 1305 445">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 453 964 487">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td data-bbox="971 453 1305 487">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 495 964 529">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="971 495 1305 529">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 537 964 571"></td> <td data-bbox="971 537 1305 571"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 579 964 613"></td> <td data-bbox="971 579 1305 613"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 621 964 655"></td> <td data-bbox="971 621 1305 655"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 663 964 697">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="971 663 1305 697">130</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	30	Συγγραφή εργασίας	40	Εργαστηριακή Άσκηση	20	Ώρες μελέτης	40							Σύνολο Μαθήματος	130	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																			
Διαλέξεις	30																			
Συγγραφή εργασίας	40																			
Εργαστηριακή Άσκηση	20																			
Ώρες μελέτης	40																			
Σύνολο Μαθήματος	130																			
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>																			

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Zuccolotto, P., & Manisera, M. (2020). Basketball data science: With applications in R. CRC Press.
- Shea, S. M., & Baker, C. E. (2013). Basketball analytics: Objective and efficient strategies for understanding how teams win. Advanced Metrics.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Big Data Analytics and Management

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Big Data Analytics and Management		
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	
	3	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	30	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδίκευσης στα Analytics με εφαρμογές στην Αθλητική επιστήμη		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://cloud.aueb.gr/index.php/s/TzTGFwNlJGXFrzd

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση των βασικών αρχών ανάλυσης και διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων (Big Data). • Εξοικείωση με τις προκλήσεις και τα προβλήματα της εποχής των μεγάλων δεδομένων, όπως η κλιμάκωση και η πολυπλοκότητα της πληροφορίας. • Κατανόηση σύγχρονων τεχνολογιών και τάσεων στον χώρο των Big Data, συμπεριλαμβανομένων μεγάλων βάσεων δεδομένων και πλατφορμών επεξεργασίας. • Εισαγωγή στο παράδειγμα Map-Reduce και στις βασικές αρχές καταναμημένης επεξεργασίας δεδομένων. • Κατανόηση της εξόρυξης μεγάλων δεδομένων (Big Data Mining) και των εφαρμογών της. • Εξοικείωση με θεμελιώδεις έννοιες βάσεων δεδομένων και βασικά σχήματα σχεδίασης.

- **Ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων χρήσης της γλώσσας SQL** για ανάκτηση και διαχείριση δεδομένων.
- **Εισαγωγή στη μηχανική δεδομένων (Data Engineering)** και στις διαδικασίες καθαρισμού δεδομένων.
- **Αντιμετώπιση ελλιπών τιμών (missing values)** και εφαρμογή τεχνικών προεπεξεργασίας δεδομένων.
- **Εξοικείωση με τεχνικές συλλογής δεδομένων από ιστοσελίδες (web scraping)** για δημιουργία συνόλων δεδομένων.

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

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Λήψη αποφάσεων

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

.....

Άλλες...

.....

- Ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών δεδομένων
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στο μάθημα εξετάζεται η περίπτωση της ανάλυσης και διαχείρισης δεδομένων των μεγάλου όγκου. Επίσης εξετάζονται τα προβλήματα και οι προκλήσεις που προκύπτουν στην εποχή των μεγάλων δεδομένων. Αναλύονται οι τεχνολογίες και οι τάσεις στον τομέα των μεγάλων δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των μεγάλων βάσεων δεδομένων, του παραδείγματος map-reduce, της εξόρυξης μεγάλων δεδομένων και των πλατφορμών μεγάλων δεδομένων. Παρέχονται οι ορισμοί και οι επεξηγήσεις βασικές εννοιών σχετικά με τις βάσεις δεδομένων και τα βασικά σχήματα κατασκευής τους. Επίσης γίνεται μια σύντομη εισαγωγή στη γλώσσα SQL. Εξετάζεται η μηχανική δεδομένων και η καθαρισμός δεδομένων, με έμφαση στην αντιμετώπιση ελλιπών τιμών (missing values) και τη συλλογή δεδομένων από ιστοσελίδες (scraping).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i>	Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ	Turnitin

<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ</p> <p>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση</p> <p>(2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα</p> <p>(3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</p> <p>(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά</p>	<p>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</p>																					
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="643 810 971 865">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="971 810 1299 865">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="643 865 971 898">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="971 865 1299 898">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 898 971 932">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="971 898 1299 932">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 932 971 966">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td data-bbox="971 932 1299 966">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 966 971 999">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="971 966 1299 999">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 999 971 1033"></td> <td data-bbox="971 999 1299 1033"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1033 971 1066"></td> <td data-bbox="971 1033 1299 1066"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1066 971 1100"></td> <td data-bbox="971 1066 1299 1100"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1100 971 1134"></td> <td data-bbox="971 1100 1299 1134"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1134 971 1167">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="971 1134 1299 1167">130</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	30	Συγγραφή εργασίας	40	Εργαστηριακή Άσκηση	20	Ώρες μελέτης	40									Σύνολο Μαθήματος	130
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																					
Διαλέξεις	30																					
Συγγραφή εργασίας	40																					
Εργαστηριακή Άσκηση	20																					
Ώρες μελέτης	40																					
Σύνολο Μαθήματος	130																					
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p>																					

<p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>
--	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chen, M., Mao, S., & Liu, Y. (2014). Big data: Related technologies, challenges and future prospects. Springer. • Marz, N., & Warren, J. (2015). Big data: Principles and best practices of scalable realtime data systems. Manning Publications. <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p>
--

Biomechanics of human movement

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ή 6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Biomechanics of human movement (Εμβιομηχανική)		
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	
	1,5	2,5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	15	2,5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Επιλογής Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://cloud.aueb.gr/index.php/s/pqX72yGd2z9QJ42

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση των βασικών εννοιών της εμβιομηχανικής μοντελοποίησης για την ανάλυση της ανθρώπινης κίνησης. • Εξοικείωση με τη μηχανική μοντελοποίηση αθλητικών δεξιοτήτων στο πλαίσιο της αθλητικής απόδοσης. • Ανάπτυξη γνώσεων κινηματικής κίνησης του ανθρώπινου σώματος και των σχετικών παραμέτρων περιγραφής της. • Κατανόηση των βασικών αρχών δυναμικής κίνησης και των δυνάμεων που επηρεάζουν την ανθρώπινη κίνηση. • Εισαγωγή στη μοντελοποίηση του ανθρώπινου μυοσκελετικού συστήματος για εφαρμογές στην ανάλυση και βελτίωση της απόδοσης. • Ανάπτυξη εφαρμοσμένων δεξιοτήτων ανάλυσης ανθρώπινης κίνησης μέσω εμβιομηχανικών προσεγγίσεων

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα επικεντρώνεται στις έννοιες της εμβιομηχανικής μοντελοποίησης για ανάλυση της ανθρώπινης κίνησης. Το μάθημα θα αντιμετωπίσει τις ανάγκες των φοιτητών/τριών όσον αφορά τη μηχανική μοντελοποίηση από την άποψη της ανάλυσης αθλητικών δεξιοτήτων, την ανάπτυξη των κύριων εννοιών της κινηματικής και της δυναμικής κίνησης του ανθρώπινου σώματος καθώς και μια εισαγωγή στη μοντελοποίηση του ανθρώπινου μυοσκελετικού συστήματος.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο

(3)

<p>ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i></p>	<p>Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions</p>																	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p> <p><i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes</p>																	
<p>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p>Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS</p>																	
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ</p>	<p>Turnitin</p>																	
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ</p> <p><i>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση</i></p> <p><i>(2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα</i></p> <p><i>(3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</i></p> <p><i>(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά</i></p>	<p><i>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</i></p>																	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p><i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i></p> <p><i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Ώρες μελέτης</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	15	Συγγραφή εργασίας	20	Εργαστηριακή Άσκηση	10	Ώρες μελέτης	20							
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																	
Διαλέξεις	15																	
Συγγραφή εργασίας	20																	
Εργαστηριακή Άσκηση	10																	
Ώρες μελέτης	20																	

<p>(Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>		
	Σύνολο Μαθήματος	65
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • McGinnis, P. M. (2013). Biomechanics of sport and exercise. Human Kinetics. <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p>

Coaching by numbers

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ή 6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Coaching by numbers (Προπονώντας με τη χρήση αριθμών)		
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	
	1,5	2,5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	15	2,5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Επιλογής Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://cloud.aueb.gr/index.php/s/Xzop6tETetBogCk

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ερμηνεύουν και αξιολογούν βασικούς δείκτες απόδοσης (KPIs) σε ατομικά και ομαδικά αθλήματα. • Αναλύουν δεδομένα από πολλαπλές πηγές (στατιστικές βάσεις δεδομένων, βίντεο, συστήματα tracking, wearables) και να τα ενσωματώνουν σε προπονητικές αποφάσεις. • Εφαρμόζουν μεθόδους video analysis για την αναγνώριση προτύπων τακτικής, τεχνικής και φυσικής απόδοσης. • Σχεδιάζουν προπονητικές παρεμβάσεις βασισμένες σε δεδομένα, με στόχο τη βελτίωση συγκεκριμένων αδυναμιών ή την ενίσχυση δυνατών σημείων. • Μετατρέπουν ποσοτικά ευρήματα σε κατανοητή και λειτουργική πληροφορία για προπονητές, γυμναστές και αθλητές.

- Αξιολογούν την καταλληλότητα αναλυτικών μεθόδων ανάλογα με το άθλημα και το αγωνιστικό πλαίσιο.
- Συνδυάζουν αναλυτικά δεδομένα με προπονητική εμπειρία, αναγνωρίζοντας τα όρια και τις υποθέσεις των ποσοτικών εργαλείων.

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

- Ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών δεδομένων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Λήψη αποφάσεων
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στον σημερινό κόσμο που βασίζεται στα δεδομένα, οι αθλητικές ομάδες βασίζονται όλο και περισσότερο στα αναλυτικά στοιχεία για να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Ενώ οι προπονητές βασίζονται παραδοσιακά στην εμπειρία και τη διαίσθησή τους, η εμφάνιση των αναλυτικών δεδομένων αθλητικών έχει φέρει επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο οι ομάδες προσεγγίζουν τις στρατηγικές παιχνιδιού και την ανάπτυξη παικτών. Τα αθλητικά δεδομένα αποτελούν μέρος μιας διαδικασίας συλλογής, ανάλυσης και ερμηνείας πληροφοριών που σχετίζονται με τις αθλητικές επιδόσεις. Οι προπονητές και οι παίκτες το χρησιμοποιούν για να αποκτήσουν

γνώσεις και να λάβουν τεκμηριωμένες αποφάσεις. Τα δεδομένα στα αθλητικά αναλυτικά στοιχεία μπορούν να συλλεχθούν από διάφορες πηγές, όπως: βίντεο, φορητές συσκευές, συστήματα παρακολούθησης, στατιστικές βάσεις δεδομένων. Οι προπονητές εντοπίζοντας πρότυπα στην απόδοση των παικτών, οι προπονητές μπορούν να προσαρμόσουν τα προπονητικά τους προγράμματα για να αντιμετωπίσουν συγκεκριμένες αδυναμίες ή να ενισχύσουν τα υπάρχοντα δυνατά σημεία.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i>	Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ	Turnitin
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ <i>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση (2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης</i>	<i>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</i>

<p>κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα</p> <p>(3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</p> <p>(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά</p>																								
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="643 531 964 583">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="971 531 1305 583">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="643 592 964 623">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="971 592 1305 623">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 625 964 657">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="971 625 1305 657">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 659 964 690">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td data-bbox="971 659 1305 690">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 693 964 724">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="971 693 1305 724">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 726 964 758"></td> <td data-bbox="971 726 1305 758"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 760 964 791"></td> <td data-bbox="971 760 1305 791"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 793 964 825"></td> <td data-bbox="971 793 1305 825"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 827 964 858"></td> <td data-bbox="971 827 1305 858"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 861 964 892"></td> <td data-bbox="971 861 1305 892"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 894 964 926">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="971 894 1305 926">65</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	15	Συγγραφή εργασίας	20	Εργαστηριακή Άσκηση	10	Ώρες μελέτης	20											Σύνολο Μαθήματος	65	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
Διαλέξεις	15																							
Συγγραφή εργασίας	20																							
Εργαστηριακή Άσκηση	10																							
Ώρες μελέτης	20																							
Σύνολο Μαθήματος	65																							
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>																							

<p><i>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>	
---	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • O'Donoghue, P., & Holmes, L. (2014). Data analysis in sport. Routledge. • Passos, P., Araújo, D., & Volossovitch, A. (2016). Performance analysis in team sports. Taylor & Francis. <p><i>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</i></p>
--

Data Analysis

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Data Analysis (Ανάλυση Δεδομένων)		
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	
	3	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	30	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως 100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://cloud.aueb.gr/index.php/s/FM7gDNsmKZ3G782

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Εξοικείωση με βασικές στατιστικές μεθόδους μέσω της χρήσης της γλώσσας R. • Ικανότητα περιγραφικής ανάλυσης και διαγραμματικής απεικόνισης δεδομένων. • Κατανόηση και εφαρμογή προσομοιώσεων τυχαίων αριθμών από θεωρητικές κατανομές. • Εφαρμογή διαστημάτων εμπιστοσύνης και ελέγχων υποθέσεων για ένα ή δύο δείγματα (ανεξάρτητα και εξαρτημένα). • Ανάλυση κατηγορικών δεδομένων μέσω πινάκων συνάφειας. • Εισαγωγή στην απλή και πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση για μοντελοποίηση σχέσεων μεταβλητών. • Κατανόηση και εφαρμογή ανάλυσης διακύμανσης (ANOVA) για έναν και δύο παράγοντες. • Ανάπτυξη δεξιοτήτων ανάλυσης πραγματικών συνόλων δεδομένων από διαφορετικά επιστημονικά πεδία. • Εξοικείωση με μελέτες περίπτωσης και ερμηνεία στατιστικών αποτελεσμάτων σε εφαρμοσμένα προβλήματα.

- Κατανόηση βασικών αρχών συγγραφής εργασιών και παρουσίασης αναλύσεων δεδομένων με επιστημονικό τρόπο.

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Παρουσιάζονται στατιστικές μέθοδοι σε απλά προβλήματα με τη χρήση της R: Περιγραφική ανάλυση, διαγραμματική απεικόνιση, προσομοίωση τυχαίων αριθμών από θεωρητικές κατανομές, διαστήματα εμπιστοσύνης, έλεγχοι υποθέσεων για 1 και 2 ανεξάρτητα δείγματα, έλεγχοι υποθέσεων για 2 εξαρτημένα δείγματα, πίνακες συνάφειας, απλή και πολλαπλή ανάλυση παλινδρόμησης, ανάλυση διακύμανσης για ένα και δύο παράγοντες. Μελέτες περίπτωσης και ανάλυση πραγματικών σετ δεδομένων από διάφορες επιστήμες (Οικονομικά, Μάρκετινγκ, Κοινωνικές επιστήμες, Αθλητισμό, Ιατρική, Ψυχολογία και άλλες). Βασικές αρχές συγγραφής εργασιών και παρουσίασης αναλύσεων δεδομένων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Εξ αποστάσεως</p>															
<p>ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ</p>	<p>Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο</p>															
<p>ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i></p>	<p>Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions</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>MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes</p>															
<p>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p>Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS</p>															
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ</p>	<p>Turnitin</p>															
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ</p>	<p>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</p>															
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i> <i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας,</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Ώρες μελέτης</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	30	Συγγραφή εργασίας	40	Εργαστηριακή Άσκηση	20	Ώρες μελέτης	40					
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
Διαλέξεις	30															
Συγγραφή εργασίας	40															
Εργαστηριακή Άσκηση	20															
Ώρες μελέτης	40															

<p>Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>		
	Σύνολο Μαθήματος	130
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ		
<p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> Field, A., Miles, J., & Field, Z. (2012). Discovering Statistics using R. SAGE Publications Ltd. <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p>
--

Football Analytics

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Football Analytics (Αναλυτική του Ποδοσφαίρου)		
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	
	3	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	30	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως 100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	
<p>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</p>	<p>ΟΧΙ</p>
<p>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</p>	<p>https://cloud.aueb.gr/index.php/s/HTsiZtaKjWLg7Df</p>

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση της εξέλιξης της ανάλυσης αγωνιστικής απόδοσης στο επαγγελματικό ποδόσφαιρο και του ρόλου των δεδομένων στις σύγχρονες ομάδες. • Εξοικείωση με τεχνολογίες ανάλυσης απόδοσης, με έμφαση στη χρήση βίντεο και λεπτομερών δεδομένων αγώνα. • Ανάπτυξη δεξιοτήτων ερμηνείας και εφαρμογής αναλυτικών πληροφοριών στο πλαίσιο της προπονητικής και της αγωνιστικής διαδικασίας. • Ικανότητα παρουσίασης και υποστήριξης τεκμηριωμένων γνώσεων προς προπονητές και υπεύθυνους λήψης αποφάσεων. • Κατανόηση βασικών αρχών διαχείρισης και αξιοποίησης μεγάλων βάσεων δεδομένων παικτών και ομάδων. • Εφαρμογή δεδομένων και αναλυτικών μοντέλων για στρατηγικό σχεδιασμό συλλόγου και λήψη αποφάσεων.

- Ανάπτυξη δεξιοτήτων αξιολόγησης και αποτίμησης παικτών και ομάδων μέσω σύγχρονων μεθόδων ποδοσφαιρικής αναλυτικής.
- Καλλιέργεια ικανοτήτων λήψης αγωνιστικών αποφάσεων βασισμένων σε δεδομένα (data-driven decision making).

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

- Ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών δεδομένων
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ανάλυση αγωνιστικής απόδοσης στο ποδόσφαιρο έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια σε σημείο που όλες οι επαγγελματικές ομάδες έχουν πρόσβαση σε κάποιο επίπεδο δεδομένων και απασχολούν αναλυτές απόδοσης για να βοηθήσουν προπονητές, αναλυτές απόδοσης, παίκτες και στελέχη να εργαστούν με τις νέες διαθέσιμες τεχνολογίες, ιδιαίτερα το βίντεο. Ωστόσο, καθώς τα λεπτομερή δεδομένα και τα αναλυτικά στοιχεία ενσωματώνονται στις διαδικασίες του συλλόγου, είναι σημαντικό το προσωπικό να διαθέτει τις δεξιότητες όχι μόνο να ερμηνεύει και να εφαρμόζει σωστά αυτές τις πληροφορίες, αλλά και να παρουσιάζει και να υποστηρίζει γνώσεις στους υπεύθυνους λήψης

αποφάσεων. Οι ομάδες συγκεντρώνουν επίσης μεγάλες βάσεις δεδομένων με τις δικές τους υποκειμενικές πληροφορίες για τους παίκτες, αλλά δεν διαχειρίζονται κατάλληλα αυτά τα δεδομένα, και οι σύλλογοι εξακολουθούν να έχουν περιορισμένη γνώση του τρόπου χρήσης των δεδομένων για στρατηγικό σχεδιασμό. Το μάθημα Αναλυτική του Ποδοσφαίρου στοχεύει να αναπτύξει μάνατζερ που μπορούν να λαμβάνουν αποφάσεις, με βάση τα παρεχόμενα μοντέλα, σχετικά με τις αγωνιστικές επιλογές και με τις αποτιμήσεις τόσο των παικτών όσο και των ομάδων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i>	Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ	Turnitin
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ <i>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση</i>	<i>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</i>

<p>(2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα</p> <p>(3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</p> <p>(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά</p>																						
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="643 606 964 659">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="971 606 1305 659">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="643 667 964 695">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="971 667 1305 695">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 703 964 730">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="971 703 1305 730">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 739 964 766">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td data-bbox="971 739 1305 766">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 774 964 802">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="971 774 1305 802">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 810 964 837"></td> <td data-bbox="971 810 1305 837"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 846 964 873"></td> <td data-bbox="971 846 1305 873"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 882 964 909"></td> <td data-bbox="971 882 1305 909"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 917 964 945"></td> <td data-bbox="971 917 1305 945"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 953 964 980">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="971 953 1305 980">130</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	30	Συγγραφή εργασίας	40	Εργαστηριακή Άσκηση	20	Ώρες μελέτης	40									Σύνολο Μαθήματος	130	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																					
Διαλέξεις	30																					
Συγγραφή εργασίας	40																					
Εργαστηριακή Άσκηση	20																					
Ώρες μελέτης	40																					
Σύνολο Μαθήματος	130																					
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p>																					

<p><i>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>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>
--	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Memmert, D., & Raabe, D. (2018). Data analytics in football: Positional data collection, modelling and analysis. Routledge. • Memmert, D., Strauss, B., & Theweleit, D. (2023). Mind Match Soccer: The Final Step to Become a Champion. Springer Nature. <p><i>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</i></p>

Integrated Exercise Physiology

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ή 6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Integrated Exercise Physiology (Φυσιολογία της Άσκησης)		
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	
	1,5	2,5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	15	2,5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Επιλογής Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως 100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	
<p>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</p>	<p>ΟΧΙ</p>
<p>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</p>	<p>https://cloud.aueb.gr/index.php/s/24wprny66eq2r9aH</p>

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση της σημασίας των βιολογικών και φυσιολογικών δεδομένων στην παρακολούθηση της αθλητικής απόδοσης και της υγείας του αθλητή. • Εξοικείωση με τις φυσιολογικές προσαρμογές στην άσκηση και την προπόνηση και τη συμβολή τους στη βελτίωση της απόδοσης. • Ανάπτυξη δεξιοτήτων αξιολόγησης βιολογικών και φυσιολογικών παραμέτρων μέσω κατάλληλων μεθόδων και εργαλείων. • Κατανόηση των βασικών τύπων βιολογικών δεδομένων που μπορούν να ενταχθούν στο ιστορικό παρακολούθησης αθλητή για ιατρικούς ή αγωνιστικούς σκοπούς. • Ικανότητα διαχείρισης και ερμηνείας δεδομένων παρακολούθησης αθλητή στο πλαίσιο εφαρμοσμένης αθλητικής επιστήμης. • Ανάπτυξη εφαρμοσμένων δεξιοτήτων ανάλυσης της αθλητικής δραστηριότητας με αξιοποίηση επιστημονικής γνώσης και τεκμηριωμένων πρακτικών.

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στόχος αυτού του μαθήματος είναι να δώσει τη δυνατότητα στους φοιτητές να κατανοήσουν, να παρακολουθήσουν και να αναλύσουν τα βιολογικά και φυσιολογικά δεδομένα που μπορούν να συμπεριληφθούν στην παρακολούθηση του αθλητή στην αθλητική απόδοση ή/και στην υγεία. Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα να είναι σε θέση να αναγνωρίσει τις φυσιολογικές προσαρμογές στην άσκηση και την προπόνηση, να διαχειριστεί μεθόδους και εργαλεία για την αξιολόγηση βιολογικών και φυσιολογικών παραμέτρων, να γνωρίζει όλα τα βιολογικά δεδομένα που μπορούν να συμπεριληφθούν στο ιστορικό παρακολούθησης αθλητή για ιατρικούς σκοπούς ή σκοπούς απόδοσης και να μπορεί να αναλύει τη δραστηριότητα κινητοποιώντας την επιστημονική γνώση

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i>	Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ	Turnitin
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ <i>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση (2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα (3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</i>	<i>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</i>

(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά																								
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="643 306 964 361">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="971 306 1305 361">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="643 369 964 394">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="971 369 1305 394">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 403 964 428">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="971 403 1305 428">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 436 964 462">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td data-bbox="971 436 1305 462">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 470 964 495">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="971 470 1305 495">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 504 964 529"></td> <td data-bbox="971 504 1305 529"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 537 964 562"></td> <td data-bbox="971 537 1305 562"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 571 964 596"></td> <td data-bbox="971 571 1305 596"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 604 964 630"></td> <td data-bbox="971 604 1305 630"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 638 964 663"></td> <td data-bbox="971 638 1305 663"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 672 964 697">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="971 672 1305 697">65</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	15	Συγγραφή εργασίας	20	Εργαστηριακή Άσκηση	10	Ώρες μελέτης	20											Σύνολο Μαθήματος	65	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
Διαλέξεις	15																							
Συγγραφή εργασίας	20																							
Εργαστηριακή Άσκηση	10																							
Ώρες μελέτης	20																							
Σύνολο Μαθήματος	65																							
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>																							

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Kraemer, W. J., Fleck, S. J., & Deschenes, M. R. (2011). Exercise physiology: integrating theory and application. Lippincott Williams & Wilkins.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Introduction to Mathematics for Sports Analytics

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Introduction to Mathematics for Sports Analytics (Εισαγωγή στα Μαθηματικά για την Αθλητική Αναλυτική)		
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	
	1,5	0	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	15	0	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδίκευσης στο Applied Sports Analytics		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://cloud.aueb.gr/index.php/s/deEQ4yXfriAwFSa

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
<p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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>Σκοπός αυτού του εισαγωγικού μαθήματος είναι να φρεσκάρει τις γνώσεις των φοιτητών (που δεν προέρχονται από τομείς θετικών επιστημών) σε βασικές μαθηματικές έννοιες.</p>	
Γενικές Ικανότητες	
<p>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.:</p>	
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής</p>

Αυτόνομη εργασία	υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

(3)

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Κατά τη διάρκεια αυτού του μαθήματος θα καλυφθούν: οι έννοιες της παραγωγίσιμης, ολοκληρώματος, μεγιστοποίησης μιας συνάρτησης και βασικές έννοιες γραμμικής άλγεβρας και πινάκων (πράξεις πινάκων, αντίστροφη πινάκων, ορίζουσα πίνακα).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i>	Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes

<p>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p>Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS</p>																					
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ</p>	<p>Turnitin</p>																					
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ</p> <p>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση</p> <p>(2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα</p> <p>(3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</p> <p>(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά</p>	<p>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</p>																					
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="646 1081 963 1136">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="979 1081 1302 1136">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="646 1140 963 1171">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="979 1140 1302 1171">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1176 963 1207">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td data-bbox="979 1176 1302 1207">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1211 963 1243">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="979 1211 1302 1243">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1247 963 1278"></td> <td data-bbox="979 1247 1302 1278"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1283 963 1314"></td> <td data-bbox="979 1283 1302 1314"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1318 963 1350"></td> <td data-bbox="979 1318 1302 1350"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1354 963 1386"></td> <td data-bbox="979 1354 1302 1386"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1390 963 1421"></td> <td data-bbox="979 1390 1302 1421"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1425 963 1457">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="979 1425 1302 1457">65</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	15	Εργαστηριακή Άσκηση	20	Ώρες μελέτης	30											Σύνολο Μαθήματος	65	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																					
Διαλέξεις	15																					
Εργαστηριακή Άσκηση	20																					
Ώρες μελέτης	30																					
Σύνολο Μαθήματος	65																					

<p>καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kraljevic, A. H. (2006). Calculus for Non-Mathematics Majors. Pearson. • Harville, D. A. (2008). Matrix Algebra From a Statistician's Perspective. Springer. <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p>

Introduction to R and Python

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Introduction to R and Python (Εισαγωγή στην R και στην Python)		
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	
	3	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	30	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://cloud.aueb.gr/index.php/s/wFyaD4PgSQKF23T

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση των βασικών αρχών προγραμματισμού και της ανάπτυξης αλγορίθμων. • Εξοικείωση με το περιβάλλον της R και τη διαχείριση αντικειμένων και δεδομένων. • Εφαρμογή αριθμητικών πράξεων, επαναληπτικών δομών και συναρτήσεων στην R. • Ανάπτυξη δεξιοτήτων οπτικοποίησης δεδομένων μέσω γραφικών παραστάσεων στην R. • Κατανόηση της βασικής σύνταξης και των τύπων δεδομένων της Python. • Χρήση δομών επιλογής, επανάληψης και συναρτήσεων στην Python. • Εισαγωγή στις βασικές τεχνικές επεξεργασίας δεδομένων, όπως ανάγνωση/εγγραφή αρχείων, ταξινόμηση και φιλτράρισμα. • Υλοποίηση απλής ολοκληρωμένης εφαρμογής με αξιοποίηση θεμελιωδών προγραμματιστικών εννοιών.
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>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</p>

αποσκοπεί το μάθημα;

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Επεξεργασία δεδομένων σε πρώιμο στάδιο
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Βασικές αρχές προγραμματισμού. Εισαγωγή στην R, βασικά στοιχεία του πακέτου, περιβάλλον εντολών, περιβάλλον παραθύρων. Αριθμητικές πράξεις. Παραστάσεις. Αντικείμενα, είδη και τύποι αντικειμένων. Σύνταξη επαναληπτικών εντολών (βρόχων – for loops): εντολή for, εντολή while, εντολή repeat. Δημιουργία προγραμμάτων. Λίστες αποτελεσμάτων. Ειδικές εντολές. Διαγράμματα στην R, δημιουργία πολλαπλών διαγραμμάτων. Συναρτήσεις.

Εισαγωγή στην Python: Ιστορία, χρήσεις και πλεονεκτήματα. Βασική Σύνταξη. Μεταβλητές και τύποι δεδομένων: Αριθμοί, συμβολοσειρές, λίστες, πλειάδες και λεξικά. Βασικές λειτουργίες: Ανάθεση τιμών, αριθμητικές πράξεις, εκτύπωση κειμένου. Σύνταξη if-else. Επανάληψεις - βρόχοι: Η εντολή for και while. Δημιουργία και κλήση συναρτήσεων. Εισαγωγή στην Επεξεργασία Δεδομένων (Ανάγνωση και εγγραφή αρχείων, Επεξεργασία δεδομένων: Ταξινόμηση, φίλτρα, κλπ., Εφαρμογή Προγραμματιστικών Εννοιών) Ανάπτυξη μιας απλής εφαρμογής: Παράδειγμα από την αρχή μέχρι το τέλος.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i>	Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions

<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes</p>																					
<p>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p>Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS</p>																					
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ</p>	<p>Turnitin</p>																					
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ</p> <p><i>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση</i></p> <p><i>(2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα</i></p> <p><i>(3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</i></p> <p><i>(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά</i></p>	<p><i>Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση (1)</i></p>																					
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p><i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i></p> <p><i>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>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Ώρες μελέτης</td> <td>40</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>130</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	30	Συγγραφή εργασίας	40	Εργαστηριακή Άσκηση	20	Ώρες μελέτης	40									Σύνολο Μαθήματος	130	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																					
Διαλέξεις	30																					
Συγγραφή εργασίας	40																					
Εργαστηριακή Άσκηση	20																					
Ώρες μελέτης	40																					
Σύνολο Μαθήματος	130																					

<p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wickham, H., & Grolemond, G. (2017). R for Data Science. O'Reilly Media. • Matthes, E. (2019). Python Crash Course: A Hands-On, Project-Based Introduction to Programming. No Starch Press. <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p>
--

Introduction to Statistical Methods

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Introduction to Statistical Methods (Εισαγωγή στις Στατιστικές Μεθόδους)		
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
		3	5
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>		30	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδίκευσης στο Applied Sports Analytics		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://cloud.aueb.gr/index.php/s/k62nnq5qtm5BwP2

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση των βασικών εργαλείων και τεχνικών στατιστικής ανάλυσης για την ερμηνεία δεδομένων και τη λήψη αποφάσεων. • Εξοικείωση με τη χρήση του λογισμικού SPSS για την εφαρμογή στατιστικών μεθόδων σε πραγματικά δεδομένα. • Ανάπτυξη δεξιοτήτων αναγνώρισης μοτίβων, τάσεων και σχέσεων μέσα από στατιστική επεξεργασία δεδομένων. • Κατανόηση της συμβολής της στατιστικής ανάλυσης στην πρόβλεψη και ερμηνεία μελλοντικών μεταβολών συμπεριφοράς. • Εφαρμογή στατιστικών αποτελεσμάτων στη διαδικασία τεκμηριωμένης λήψης αποφάσεων σε επιστημονικά και εφαρμοσμένα πεδία.
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές</p>

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

(3)

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Λήψη αποφάσεων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα σκοπό έχει να εισάγει τους φοιτητές στα βασικά εργαλεία και τις τεχνικές για την ανάλυση και ερμηνεία των δεδομένων, καθώς και για τη συνεπακόλουθη διαδικασία λήψης των αποφάσεων. Η εφαρμογή των στατιστικών μεθόδων μέσω SPSS μπορεί να βοηθήσει τους φοιτητές στην κατανόηση του μοτίβου, της τάσης και των σχέσεων στα δεδομένα καθώς και στην εμβάθυνση στην πρόβλεψη αλλαγής συμπεριφοράς λόγω μελλοντικών επιδράσεων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions

<p>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</p>																				
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes</p>																			
<p>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p>Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS</p>																			
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ</p>	<p>Turnitin</p>																			
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ</p> <p>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση</p> <p>(2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα</p> <p>(3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</p> <p>(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά</p>	<p>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</p>																			
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία,</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="646 1503 963 1556">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="979 1503 1295 1556">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="646 1566 963 1598">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="979 1566 1295 1598">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1608 963 1640">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td data-bbox="979 1608 1295 1640">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1650 963 1682">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="979 1650 1295 1682">70</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1692 963 1724"></td> <td data-bbox="979 1692 1295 1724"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1734 963 1766"></td> <td data-bbox="979 1734 1295 1766"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1776 963 1808"></td> <td data-bbox="979 1776 1295 1808"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1818 963 1850"></td> <td data-bbox="979 1818 1295 1850"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1860 963 1892">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="979 1860 1295 1892">120</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	30	Εργαστηριακή Άσκηση	20	Ώρες μελέτης	70									Σύνολο Μαθήματος	120	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																			
Διαλέξεις	30																			
Εργαστηριακή Άσκηση	20																			
Ώρες μελέτης	70																			
Σύνολο Μαθήματος	120																			

<p><i>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>	
<p>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 Δοκιμίων, 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 γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Field, A., Miles, J., & Field, Z. (2012). Discovering Statistics using R. SAGE Publications Ltd. <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p>
--

Machine Learning

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ή 5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Machine Learning (Μηχανική Μάθηση)		
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	
	3	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	30	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδίκευσης στο Sports Data Science και Επιλογής Ειδίκευσης στο Applied Sports Analytics		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως 100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	
<p>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</p>	<p>ΟΧΙ</p>
<p>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</p>	<p>https://cloud.aueb.gr/index.php/s/YLHdpNkz8abEiYq</p>

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση βασικών εννοιών της Μηχανικής Μάθησης και των εφαρμογών της στην ανάλυση δεδομένων. • Εξοικείωση με τα φαινόμενα υπερ-προσαρμογής (over-fitting) και την αντιστάθμιση μεταξύ μεροληψίας και τυπικού σφάλματος (bias-variance trade-off). • Διάκριση μεταξύ πρόβλεψης και συμπερασματολογίας στο πλαίσιο της στατιστικής μάθησης. • Εφαρμογή τεχνικών διασταυρούμενης επικύρωσης, όπως train/test/validation splits και μέθοδοι Bootstrap. • Κατανόηση των βασικών προσεγγίσεων επιτηρούμενης και μη-επιτηρούμενης μάθησης. • Εξοικείωση με μεθόδους ταξινόμησης, όπως LDA, k-NN, νευρωνικά δίκτυα, δέντρα απόφασης, τυχαία δάση, SVM και Naive Bayes.

- **Ανάπτυξη δεξιοτήτων αξιολόγησης της απόδοσης μοντέλων** μέσω δεικτών όπως accuracy, sensitivity, specificity, ROC/AUC, Lift, Brier score και F1.
- **Εισαγωγή στις τεχνικές συσταδοποίησης (clustering)**, συμπεριλαμβανομένων ιεραρχικών μεθόδων, k-means, μοντέλων βάσει πυκνότητας και στοχαστικών προσεγγίσεων.
- **Κατανόηση μεθόδων μείωσης διαστάσεων**, όπως PCA και SVD, για συμπίεση και αναπαράσταση δεδομένων.
- **Εξοικείωση με τεχνικές συρρίκνωσης και επιλογής μεταβλητών**, όπως η LASSO.

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

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Λήψη αποφάσεων

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής

Αυτόνομη εργασία

υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Ομαδική εργασία

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

.....

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Άλλες...

.....

- Ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών δεδομένων
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα εξετάζει βασικές έννοιες που σχετίζονται με τη Μηχανική Μάθηση. Αναλύονται οι έννοιες της υπερ-προσαρμογής (over-fitting) και το πρόβλημα της αντιστάθμισης μεταξύ μεροληψίας και τυπικού σφάλματος, καθώς και η διαφορά μεταξύ πρόβλεψης και συμπερασματολογίας. Εξετάζονται επίσης οι τεχνικές διασταυρούμενης επικύρωσης (cross-validation), συμπεριλαμβανομένων των συνόλων εκπαίδευσης-δοκιμής-επικύρωσης και των μεθόδων Bootstrap. Επίσης αναλύονται διάφορες μέθοδοι μάθησης, όπως η επιτηρούμενη και η μη-επιτηρούμενη μάθηση, καθώς και οι μέθοδοι ταξινόμησης (classification methods), όπως η LDA, η k-NN, τα νευρωνικά δίκτυα, τα δέντρα απόφασης, τα τυχαία δάση, η τεχνική support vector machine (SVM) και οι μέθοδοι Naive Bayes. Εξετάζεται επίσης ο τρόπος μέτρησης της απόδοσης των μοντέλων, χρησιμοποιώντας διάφορους δείκτες όπως η ακρίβεια, το ποσοστό λανθασμένης κατηγοριοποίησης, η ευαισθησία, η ειδικότητα, η AUC, η καμπύλη ROC, το Lift, το Brier σκορ και το F1. Επίσης θα παρουσιαστούν οι τεχνικές συσταδοποίησης/ομαδοποίησης (cluster analysis), όπως οι μέθοδοι βασισμένες σε απόσταση, η ιεραρχική ομαδοποίηση, ο αλγόριθμος των k-μέσων, η ομαδοποίηση βασισμένη σε στοχαστικό μοντέλο και η ομαδοποίηση βασισμένη στην πυκνότητα. Τέλος, αναλύονται οι μέθοδοι μείωσης διαστάσεων, όπως η Ανάλυση Κύριων Συνιστωσών (PCA) και οι μέθοδοι SVD, καθώς και οι τεχνικές συρρίκνωσης, όπως η LASSO.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i>	Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes

<p>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p>Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS</p>																					
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ</p>	<p>Turnitin</p>																					
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ</p> <p>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση</p> <p>(2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα</p> <p>(3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</p> <p>(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά</p>	<p>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</p>																					
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="646 1077 963 1136">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="979 1077 1302 1136">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="646 1136 971 1171">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="979 1136 1302 1171">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1171 971 1207">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="979 1171 1302 1207">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1207 971 1243">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td data-bbox="979 1207 1302 1243">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1243 971 1278">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="979 1243 1302 1278">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1278 971 1314"></td> <td data-bbox="979 1278 1302 1314"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1314 971 1350"></td> <td data-bbox="979 1314 1302 1350"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1350 971 1386"></td> <td data-bbox="979 1350 1302 1386"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1386 971 1421"></td> <td data-bbox="979 1386 1302 1421"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1421 971 1457">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="979 1421 1302 1457">130</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	30	Συγγραφή εργασίας	40	Εργαστηριακή Άσκηση	20	Ώρες μελέτης	40									Σύνολο Μαθήματος	130	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																					
Διαλέξεις	30																					
Συγγραφή εργασίας	40																					
Εργαστηριακή Άσκηση	20																					
Ώρες μελέτης	40																					
Σύνολο Μαθήματος	130																					

<p>καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. (2009). The elements of statistical learning: Data mining, inference, and prediction. Springer. • James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2013). An introduction to statistical learning: With applications in R. Springer. • Murphy, K. P. (2012). Probabilistic machine learning: An introduction. MIT Press. <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p>

Olympic Event Organization

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ή 6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Olympic Event Organization (Διοργάνωση Ολυμπιακών Γεγονότων)		
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
		1,5	2,5
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>		15	2,5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Επιλογής Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως		

<p><i>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</i></p> <p><i>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</i></p> <p><i>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</i></p>	100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://cloud.aueb.gr/index.php/s/xRcqo4izxMYfY86

(2) 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
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση των βασικών ζητημάτων επιτυχημένης διοργάνωσης ολυμπιακών και μεγάλων αθλητικών γεγονότων, από τη διαδικασία διεκδίκησης έως την αξιολόγηση. • Εξοικείωση με τον συντονισμό και τη συνεργασία των εμπλεκόμενων φορέων στη διοργάνωση διεθνών αθλητικών διοργανώσεων. • Κατανόηση των παραμέτρων που διαμορφώνουν τη συνολική εμπειρία αθλητών και θεατών σε μεγάλης κλίμακας γεγονότα. • Ανάλυση κρίσιμων διαστάσεων διοργάνωσης, όπως οι υποδομές, η ασφάλεια, το μάρκετινγκ και η προώθηση. • Εισαγωγή στις αρχές βιώσιμης διαχείρισης αθλητικών γεγονότων και της σύνδεσής τους με την τοπική κοινωνία. • Ανάπτυξη εφαρμοσμένων δεξιοτήτων μέσω μελετών περίπτωσης σχετικών με τη διοργάνωση και τη διαχείριση ολυμπιακών γεγονότων.

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Λήψη αποφάσεων
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα εστιάζει στα πλέον σημαντικά ζητήματα της επιτυχημένης διοργάνωσης των ολυμπιακών γεγονότων που εκτείνονται από τη διαδικασία διεκδίκησης, το συντονισμό και τη συνεργασία των διαφόρων φορέων και την αξιολόγηση. Εστιάζει στις διαστάσεις που διαμορφώνουν τη συνολική εμπειρία τόσο των συμμετεχόντων αθλητών όσο και των θεατών και αφορούν κυρίως στις υποδομές, την ασφάλεια, το μάρκετινγκ και την προώθηση. Το μάθημα περιλαμβάνει μελέτες περίπτωσης σχετικά με τη διασύνδεση με την τοπική κοινωνία στο πλαίσιο της βιώσιμης διαχείρισης αθλητικών γεγονότων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Εξ αποστάσεως
---	---------------

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ</p>	<p>Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο</p>																					
<p>ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i></p>	<p>Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions</p>																					
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p> <p><i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes</p>																					
<p>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p>Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS</p>																					
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ</p>	<p>Turnitin</p>																					
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ</p>	<p><i>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</i></p>																					
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p><i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i></p> <p><i>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>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Ώρες μελέτης</td> <td>45</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></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	15	Ώρες μελέτης	45													Σύνολο Μαθήματος	60	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																					
Διαλέξεις	15																					
Ώρες μελέτης	45																					
Σύνολο Μαθήματος	60																					

<p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	
<p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parent, M. M., & Ruetsch, A. (2020). Managing major sports events: Theory and practice. Routledge. <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p>
--

Operational research and scheduling of athletic events

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ή 6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Operational research and scheduling of athletic events (Επιχειρησιακή Έρευνα και προγραμματισμός αθλητικών γεγονότων)		
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	
	1,5	2,5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	15	2,5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Επιλογής Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</p> <p><i>Διά ζώσης (Ποσοστό):</i></p> <p><i>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</i></p> <p><i>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</i></p> <p><i>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</i></p>	<p>Εξ αποστάσεως</p> <p>100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)</p>
<p>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</p>	<p>ΝΑΙ</p>
<p>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</p>	<p>https://cloud.aueb.gr/index.php/s/YGKkcRq6HFSLDfx</p>

(2) 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"> • <i>Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</i> • <i>Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</i> • <i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση των βασικών αρχών της Επιχειρησιακής Έρευνας και της εφαρμογής της στη λήψη αποφάσεων στον αθλητισμό. • Εξοικείωση με μαθηματικά μοντέλα βελτιστοποίησης για τον σχεδιασμό και την οργάνωση αθλητικών διοργανώσεων. • Κατανόηση των στόχων και περιορισμών του προγραμματισμού αγώνων, όπως η διαθεσιμότητα εγκαταστάσεων, οι μετακινήσεις ομάδων και η προσέλευση θεατών. • Ανάπτυξη δεξιοτήτων μοντελοποίησης προβλημάτων αθλητικού προγραμματισμού μέσω γραμμικών μοντέλων βελτιστοποίησης.

- Εισαγωγή σε μη-γραμμικά μοντέλα και αλγορίθμους επίλυσης, όπως γενετικοί αλγόριθμοι και simulated annealing.
- Αξιολόγηση και ανάλυση προγραμμάτων αγώνων με βάση δείκτες απόδοσης όπως δικαιοσύνη, ισορροπία και εμπορικότητα.
- Εξοικείωση με λογισμικά εργαλεία ανάπτυξης και ανάλυσης αθλητικών προγραμμάτων.
- Εφαρμογή των μεθόδων προγραμματισμού σε διαφορετικά αθλήματα και αγωνιστικές δομές.
- Ανάπτυξη εφαρμοσμένων δεξιοτήτων μέσω μελετών περίπτωσης από την πραγματική πρακτική του αθλητισμού.

(3)

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;

<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>.....</i>
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>
	<i>.....</i>

- Ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών δεδομένων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Λήψη αποφάσεων
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα αυτό έχει στόχο να εισαγάγει τους φοιτητές στις εφαρμογές της επιχειρησιακής έρευνας στον αθλητικό προγραμματισμό. Οι φοιτητές θα αποκτήσουν γνώσεις σε τεχνικές μοντελοποίησης και επίλυσης προβλημάτων που σχετίζονται με τη δημιουργία δίκαιων, αποτελεσματικών και ελκυστικών προγραμμάτων αγώνων για διάφορα αθλήματα.

Εισαγωγή στην Έρευνα Επιχειρήσεων (Βασικές έννοιες και μεθοδολογίες Επιχειρησιακής έρευνας, Μαθηματικά μοντέλα λήψης αποφάσεων). Προγραμματισμός αγώνων Αθλητικών διοργανώσεων (Στόχοι και περιορισμοί, Παράγοντες που επηρεάζουν τη δημιουργία προγραμμάτων, π.χ. διαθεσιμότητα γηπέδων, μετακινήσεις ομάδων, θεατές). Μοντελοποίηση Προβλημάτων Προγραμματισμού (Γραμμικά μοντέλα βελτιστοποίησης για τον αθλητικό προγραμματισμό). Μη-γραμμικά μοντέλα και αλγόριθμοι επίλυσης (π.χ. γενετικοί αλγόριθμοι, simulated annealing). Αξιολόγηση και Ανάλυση Προγραμμάτων (Δείκτες απόδοσης για τον αθλητικό προγραμματισμό π.χ. δικαιοσύνη, ισορροπία, εμπορικότητα). Χρήση λογισμικού για την ανάπτυξη και ανάλυση προγραμμάτων. Εφαρμογές σε Διαφορετικά Αθλήματα. Περιπτωσιολογικές μελέτες από την πραγματικότητα του αθλητισμού.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i>	Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ	Turnitin

<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ</p> <p>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση</p> <p>(2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα</p> <p>(3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</p> <p>(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά</p>	<p>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</p>																					
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="643 810 971 865">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="971 810 1305 865">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="643 865 971 898">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="971 865 1305 898">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 898 971 932">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="971 898 1305 932">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 932 971 966">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td data-bbox="971 932 1305 966">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 966 971 999">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="971 966 1305 999">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 999 971 1033"></td> <td data-bbox="971 999 1305 1033"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1033 971 1066"></td> <td data-bbox="971 1033 1305 1066"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1066 971 1100"></td> <td data-bbox="971 1066 1305 1100"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1100 971 1134"></td> <td data-bbox="971 1100 1305 1134"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1134 971 1167">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="971 1134 1305 1167">65</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	15	Συγγραφή εργασίας	20	Εργαστηριακή Άσκηση	10	Ώρες μελέτης	20									Σύνολο Μαθήματος	65
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																					
Διαλέξεις	15																					
Συγγραφή εργασίας	20																					
Εργαστηριακή Άσκηση	10																					
Ώρες μελέτης	20																					
Σύνολο Μαθήματος	65																					
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p>																						

<p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>
--	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lawrence, J.A. and Pasternack, B.A. (2002). Applied Management Science: Modeling, Spreadsheet Analysis, and Communication for Decision Making. Wiley & Sons • Ribeiro C.C., Urrutia S., de Werra D. (2023). Combinatorial Models for Scheduling Sports Tournaments. EURO Advanced Tutorials on Operational Research Series. Springer Nature Switzerland; DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-37283-4 • Serbin B.J. (2019). A Schedule Quick: Quick & Easy Scheduling for Recreational Sports Leagues. <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p>
--

Special Topics of Sports Analytics

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 – 6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Special Topics of Sports Analytics (Ειδικά θέματα Αναλυτικής Δεδομένων)		
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
		3	5
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>		30	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδίκευσης στο Sports Data Science και Επιλογής Ειδίκευσης στο Applied Sports Analytics		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://cloud.aueb.gr/index.php/s/JDAPGrH8xNgHtzo

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Έκθεση σε προηγμένα, καινοτόμα και σύγχρονα θέματα Αθλητικής Αναλυτικής, πέραν των βασικών μαθημάτων του προγράμματος. • Εξοικείωση με cutting-edge τεχνικές και εφαρμογές μέσω εξειδικευμένων διαλέξεων από διεθνώς αναγνωρισμένους επιστήμονες και επαγγελματίες. • Κατανόηση προχωρημένων μεθόδων ανάλυσης απόδοσης, όπως player tracking analytics, τακτική και χωρική ανάλυση σε ομαδικά αθλήματα. • Εισαγωγή σε σύγχρονες εφαρμογές μηχανικής μάθησης για πρόβλεψη απόδοσης και τραυματισμών. • Ανάπτυξη γνώσεων σχετικά με wearable τεχνολογίες και ερμηνεία δεδομένων παρακολούθησης αθλητών. • Εξοικείωση με διεπιστημονικές προσεγγίσεις, όπως βιομηχανική, ψυχολογία και γνωστική αναλυτική στην αθλητική απόδοση.

- Κατανόηση προηγμένων στατιστικών και υπολογιστικών μοντέλων, όπως Bayesian προσεγγίσεις και οικονομική/χρηματοοικονομική μοντελοποίηση στον αθλητισμό.
- Εισαγωγή στην αναλυτική e-sports και στη διαχείριση δεδομένων gaming περιβαλλόντων.
- Ανάπτυξη εφαρμοσμένων δεξιοτήτων μέσω workshops, ημερίδων, συνεδρίων και project-based δραστηριοτήτων που συνδέουν τη θεωρία με την πρακτική.
- Καλλιέργεια ικανοτήτων υποστήριξης αποφάσεων για coaching, scouting και στρατηγικό σχεδιασμό μέσω συστημάτων decision support.

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;

<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>.....</i>
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>
	<i>.....</i>

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα "Ειδικά Θέματα Αναλυτικής στον Αθλητισμό" έχει ως στόχο να προσφέρει στους φοιτητές έκθεση σε προηγμένα, καινοτόμα και σύγχρονα θέματα της Αθλητικής Αναλυτικής, μέσω εξειδικευμένων διαλέξεων από διεθνώς καταξιωμένους επιστήμονες και επαγγελματίες του χώρου. Το μάθημα λειτουργεί ως πλατφόρμα εισαγωγής σε cutting-edge τεχνικές και εφαρμογές που δεν καλύπτονται επαρκώς στα βασικά μαθήματα του προγράμματος.

Επιπλέον, μέσω της ενότητας αυτής εντάσσονται στο πρόγραμμα σπουδών δράσεις όπως θεματικά workshops, ημερίδες, συνέδρια, workshops και hands-on project-based δραστηριότητες που συνδέουν τη θεωρία με την πράξη.

Ενδεικτικές Θεματικές Ενότητες: (η επιλογή διαφοροποιείται ανά έτος/εξάμηνο ανάλογα με τις συνεργασίες και τις προσκεκλημένες διαλέξεις)

- Advanced Player Tracking Analytics
- Tactical and Spatial Analysis in Team Sports
- Machine Learning for Performance and Injury Prediction
- Wearable Technologies and Data Interpretation
- Biomechanics and Sports Data
- Bayesian Models in Sports
- Psychology and Cognitive Analytics in Sport Performance
- Salary Cap and Financial Decision Modeling in Sports
- e-Sports Analytics and Gaming Data
- Decision Support Systems for Coaching and Scouting

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i>	Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS

<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ</p>	<p>Turnitin</p>																							
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ</p> <p>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση</p> <p>(2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα</p> <p>(3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</p> <p>(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά</p>	<p>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</p>																							
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="643 947 964 1003">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="971 947 1305 1003">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="643 1003 964 1035">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="971 1003 1305 1035">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1035 964 1066">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="971 1035 1305 1066">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1066 964 1098">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td data-bbox="971 1066 1305 1098">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1098 964 1129">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="971 1098 1305 1129">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1129 964 1161"></td> <td data-bbox="971 1129 1305 1161"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1161 964 1192"></td> <td data-bbox="971 1161 1305 1192"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1192 964 1224"></td> <td data-bbox="971 1192 1305 1224"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1224 964 1255"></td> <td data-bbox="971 1224 1305 1255"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1255 964 1287"></td> <td data-bbox="971 1255 1305 1287"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1287 964 1339">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="971 1287 1305 1339">65</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	15	Συγγραφή εργασίας	20	Εργαστηριακή Άσκηση	10	Ώρες μελέτης	20											Σύνολο Μαθήματος	65	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
Διαλέξεις	15																							
Συγγραφή εργασίας	20																							
Εργαστηριακή Άσκηση	10																							
Ώρες μελέτης	20																							
Σύνολο Μαθήματος	65																							
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p>																								

<p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>
---	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Severini, T. A. (2020). Analytic methods in sports: Using mathematics and statistics to understand data from baseball, football, basketball, and other sports. 2nd Edition. CRC Press. • Dominicy, Y., & Ley, C. (Eds.). (2023). Statistics Meets Sports: What We Can Learn from Sports Data. Cambridge Scholars Publishing <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p>
--

Sports Law

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ή 6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Sports Law (Αθλητικό Δίκαιο)		
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	
	1,5	2,5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	15	2,5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Επιλογής Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως 100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://cloud.aueb.gr/index.php/s/XCr9HNakDBRKWdb

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση των βασικών εννοιών της διεθνούς έννομης τάξης μέσα από παραδείγματα διεθνούς αθλητικής δραστηριότητας. • Εξοικείωση με τις βασικές μεθόδους και διαδικασίες ερμηνείας νομικών διατάξεων στον χώρο του αθλητισμού. • Κατανόηση του θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου του αθλητισμού σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. • Εισαγωγή στο ζήτημα της φαρμακοδιέγερσης (doping) και στις σχετικές νομικές και κανονιστικές προσεγγίσεις. • Κατανόηση των μηχανισμών και μεθόδων επίλυσης αθλητικών διαφορών, συμπεριλαμβανομένων διεθνών δικαιοδοτικών οργάνων. • Ανάλυση του υπερεθνικού χαρακτήρα του παγκόσμιου αθλητικού δικαίου και των ορίων αυτονομίας και ανεξαρτησίας του.

- Κατανόηση της διαδικασίας δημιουργίας και εφαρμογής κανόνων στον αθλητισμό, από τη θεσμοθέτηση έως την πρακτική εφαρμογή τους.

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα αποτελεί μια εισαγωγή στις βασικές έννοιες που διαμορφώνονται στην διεθνή έννομη τάξη μέσω της ανάδειξης περιπτώσεων από τη διεθνή αγωνιστική και αθλητική δραστηριότητα. Περιλαμβάνει τις βασικές μεθόδους και διαδικασίες ερμηνείας διατάξεων, το θεσμικό πλαίσιο του αθλητισμού, το ζήτημα της φαρμακοδιέγερσης, τις μεθόδους επίλυσης των αθλητικών διαφορών, τον υπερεθνικό χαρακτήρα και τα όρια αυτονομίας και ανεξαρτησίας του παγκόσμιου αθλητικού δικαίου. Ο απώτερος στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση του τρόπου λειτουργίας των κανόνων στον αθλητισμό από δημιουργία έως και την εφαρμογή τους.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i>	Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ	Turnitin
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ <i>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση (2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα (3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</i>	<i>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</i>

(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά																				
<p align="center">ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="643 306 964 361">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="971 306 1305 361">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="643 369 964 403">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="971 369 1305 403">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 411 964 445">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="971 411 1305 445">45</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 453 964 487"></td> <td data-bbox="971 453 1305 487"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 495 964 529"></td> <td data-bbox="971 495 1305 529"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 537 964 571"></td> <td data-bbox="971 537 1305 571"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 579 964 613"></td> <td data-bbox="971 579 1305 613"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 621 964 655"></td> <td data-bbox="971 621 1305 655"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 663 964 697">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="971 663 1305 697">60</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	15	Ώρες μελέτης	45											Σύνολο Μαθήματος	60	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																			
Διαλέξεις	15																			
Ώρες μελέτης	45																			
Σύνολο Μαθήματος	60																			
<p align="center">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>																			

<p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	
---	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Nafziger, J. (2021). International sports law. In International Sports Law, 2d ed. Brill Nijhoff.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Sports Management

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ή 6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Sports Management (Αθλητικό Μάνατζμεντ)		
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	
	1,5	2,5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	15	2,5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Επιλογής Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως 100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	
<p>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</p>	<p>ΝΑΙ</p>
<p>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</p>	<p>https://cloud.aueb.gr/index.php/s/dY5S57szYCpb7S9</p>

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση των βασικών αρχών και λειτουργιών του αθλητικού μάνατζμεντ στο πλαίσιο της αθλητικής βιομηχανίας. • Εξοικείωση με την οργάνωση, διαχείριση και συντονισμό αθλητικών οργανισμών, διοργανώσεων και εγκαταστάσεων. • Ανάπτυξη γνώσεων στρατηγικού σχεδιασμού και εφαρμογής πολιτικών για την επίτευξη οργανωσιακών στόχων στον αθλητισμό. • Κατανόηση των διαδικασιών διοίκησης και ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού σε αθλητικούς οργανισμούς. • Εισαγωγή στις βασικές διοικητικές πρακτικές και διαδικασίες που συμβάλλουν στην αποτελεσματική λειτουργία αθλητικών επιχειρήσεων. • Κατανόηση των νομικών και ηθικών πτυχών που επηρεάζουν τη διοίκηση και τη λειτουργία του αθλητισμού.

- Ανάπτυξη εφαρμοσμένων δεξιοτήτων λήψης αποφάσεων και διαχείρισης σε σύνθετα αθλητικά περιβάλλοντα.

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Λήψη αποφάσεων

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα του αθλητικού μάντζμεντ εστιάζει στην οργάνωση, τη διαχείριση και τον συντονισμό διαφόρων πτυχών της αθλητικής βιομηχανίας. Στόχος του μαθήματος είναι να παρέχει τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες για την ομαλή λειτουργία και την επιτυχία αθλητικών οργανισμών, διοργανώσεων, εγκαταστάσεων και επιχειρήσεων δίνοντας έμφαση στις βασικές λειτουργίες του αθλητικού μάντζμεντ. Περιλαμβάνει την κατανόηση των βασικών αρχών διοίκησης, τη σημασία δημιουργίας στρατηγικών σχεδίων και την εφαρμογή πολιτικών και διαδικασιών για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων. Το μάθημα επικεντρώνεται επίσης στις διαδικασίες ανάπτυξης και διαχείρισης του ανθρώπινου δυναμικού και την κατανόηση των νομικών και ηθικών πτυχών που επηρεάζουν τον αθλητισμό και τη διοίκηση αθλητικών οργανισμών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i>	Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ	Turnitin
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ <i>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση (2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα (3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</i>	<i>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</i>

(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά																				
<p align="center">ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="643 306 964 361">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="971 306 1305 361">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="643 369 964 403">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="971 369 1305 403">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 411 964 445">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="971 411 1305 445">45</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 453 964 487"></td> <td data-bbox="971 453 1305 487"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 495 964 529"></td> <td data-bbox="971 495 1305 529"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 537 964 571"></td> <td data-bbox="971 537 1305 571"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 579 964 613"></td> <td data-bbox="971 579 1305 613"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 621 964 655"></td> <td data-bbox="971 621 1305 655"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 663 964 697">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="971 663 1305 697">60</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	15	Ώρες μελέτης	45											Σύνολο Μαθήματος	60	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																			
Διαλέξεις	15																			
Ώρες μελέτης	45																			
Σύνολο Μαθήματος	60																			
<p align="center">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>																			

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Masteralexis, L. P. (2023). Principles and practice of sport management. Jones & Bartlett Learning.
- Slack, T., & Parent, M. M. (2006). Understanding sport organizations: The application of organization theory. Human Kinetics.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Sports Marketing

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ή 5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Sports Marketing (Αθλητικό Μάρκετινγκ)		
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	
	3	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	30	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδίκευσης στο Sports Data Science		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως 100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	
<p>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</p>	<p>ΝΑΙ</p>
<p>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</p>	<p>https://cloud.aueb.gr/index.php/s/q5ogTNKgHkbCZ6D</p>

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση των βασικών αρχών και λειτουργιών του μάρκετινγκ και της εφαρμογής τους στον αθλητικό τομέα. • Εξοικείωση με τις πρακτικές αθλητικού μάρκετινγκ που σχετίζονται με αθλητικά γεγονότα, ομάδες, αθλητές και αθλητικά προϊόντα ή υπηρεσίες. • Ανάλυση της συμπεριφοράς των αθλητικών καταναλωτών και των παραγόντων που επηρεάζουν τις αποφάσεις τους. • Κατανόηση της σημασίας της έρευνας αγοράς στον αθλητισμό και των βασικών μεθόδων εφαρμογής της. • Ανάπτυξη γνώσεων σχετικά με τον σχεδιασμό και την προώθηση αθλητικών προγραμμάτων και στρατηγικών επικοινωνίας. • Εισαγωγή στη δημιουργία και διαχείριση χορηγικών προγραμμάτων ως βασικού πυλώνα της αθλητικής βιομηχανίας.

- Καλλιέργεια δεξιοτήτων στρατηγικής προώθησης και εμπορικής αξιοποίησης αθλητικών οργανισμών και διοργανώσεων.

(3)

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Λήψη αποφάσεων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με την εφαρμογή των αρχών και λειτουργιών του μάρκετινγκ στον αθλητικό τομέα. Μέσα από το μάθημα, επιχειρείται η ανάλυση και η εμβάθυνση σε θέματα και πρακτικές που σχετίζονται με τα αθλητικά γεγονότα, τις ομάδες, τους αθλητές και τα αθλητικά προϊόντα ή υπηρεσίες. Έμφαση δίνεται σε θέματα που αφορούν στη συμπεριφορά των αθλητικών καταναλωτών, στη σημασία και στις μεθόδους έρευνας αγοράς, στη δημιουργία και προώθηση τόσο των αθλητικών όσο και των χορηγικών προγραμμάτων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Εξ αποστάσεως
---	---------------

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ</p>	<p>Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο</p>																							
<p>ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i></p>	<p>Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions</p>																							
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p> <p><i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes</p>																							
<p>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p>Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS</p>																							
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ</p>	<p>Turnitin</p>																							
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ</p>	<p><i>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</i></p>																							
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p><i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i></p> <p><i>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>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Ώρες μελέτης</td> <td>40</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></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>130</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	30	Συγγραφή εργασίας	40	Εργαστηριακή Άσκηση	20	Ώρες μελέτης	40											Σύνολο Μαθήματος	130	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
Διαλέξεις	30																							
Συγγραφή εργασίας	40																							
Εργαστηριακή Άσκηση	20																							
Ώρες μελέτης	40																							
Σύνολο Μαθήματος	130																							

<p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	
<p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dees, W., Walsh, P., McEvoy, C. D., McKelvey, S., Mullin, B. J., Hardy, S., & Sutton, W. A. (2022). Sport marketing. Human Kinetics. <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p>
--

Sports Modelling

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Sports Modelling (Αθλητική Μοντελοποίηση)		
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	
	3	2,5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	30	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδίκευσης στο Sports Data Science και Επιλογής Ειδίκευσης στο Applied Sports Analytics		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως 100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://cloud.aueb.gr/index.php/s/xRH03jZwQHENHpX

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση της εφαρμογής της στατιστικής μοντελοποίησης στον αθλητισμό και στη μελέτη αγωνιστικής απόδοσης. • Εξοικείωση με την απλή και πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση και τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων για προσαρμογή μοντέλων. • Ανάπτυξη δεξιοτήτων επιλογής μεταβλητών και επιλογής κατάλληλου μοντέλου σε αθλητικά δεδομένα. • Διάγνωση και αντιμετώπιση αποκλίσεων από τις βασικές υποθέσεις των παλινδρομικών μοντέλων. • Εφαρμογή τεχνικών πρόβλεψης και συμπερασματολογίας σε αποτελέσματα αγώνων και δεδομένα ανάλυσης απόδοσης (π.χ. καλαθοσφαίριση). • Κατανόηση της επέκτασης των μοντέλων παλινδρόμησης σε ειδικά σύνολα δεδομένων που προκύπτουν στον αθλητισμό.

- Εισαγωγή στη λογιστική παλινδρόμηση, με εφαρμογές σε αθλήματα χωρίς ισοπαλία.
- Εξοικείωση με την πολυωνυμική παλινδρόμηση για κατηγορικά αποτελέσματα, με έμφαση σε αθλήματα που επιτρέπουν ισοπαλία, όπως το ποδόσφαιρο.

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Λήψη αποφάσεων	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Αυτόνομη εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

Ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών δεδομένων

Λήψη αποφάσεων

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα επικεντρώνεται στην εφαρμογή της στατιστικής μοντελοποίησης στον τομέα του αθλητισμού. Αρχικά, γίνεται ανάλυση των απλών και πολλαπλών γραμμικών παλινδρόμησης, με έμφαση στην προσαρμογή του μοντέλου χρησιμοποιώντας τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων. Αναλύονται επίσης η επιλογή μεταβλητών και η επιλογή μοντέλου, καθώς και η διάγνωση και η αντιμετώπιση αποκλίσεων από τις υποθέσεις του μοντέλου. Τέλος θα παρουσιαστούν εφαρμογές σε δεδομένα ανάλυσης απόδοσης αλλά και τεχνικές πρόβλεψης και συμπερασματολογίας σε αποτελέσματα αγώνων σε αθλήματα όπως η καλαθοσφαίριση. Συνεχίζοντας, γίνεται ανάλυση της

επέκτασης των μοντέλων παλινδρόμησης σε ειδικά σύνολα δεδομένων κατάλληλα για τη μοντελοποίηση του αθλητισμού. Στη συνέχεια, εξετάζεται η λογιστική παλινδρόμηση, με διαφορετικά μοντέλα για δίτιμες απαντήσεις και εφαρμογές για αθλήματα με δίτιμα αποτελέσματα, όπως τα περισσότερα αθλήματα που δεν επιτρέπουν ισόπαλα τελικά αποτελέσματα. Ακολουθεί η πολυωνυμική παλινδρόμηση για κατηγορικά αποτελέσματα με έμφαση αθλήματα που επιτρέπουν την ισοπαλία ως τελικό αποτέλεσμα όπως το ποδόσφαιρο.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i>	Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ	Turnitin
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ <i>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση</i>	<i>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</i>

<p>(2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα</p> <p>(3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</p> <p>(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά</p>																						
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="643 606 964 659">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="971 606 1305 659">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="643 667 964 695">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="971 667 1305 695">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 703 964 730">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="971 703 1305 730">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 739 964 766">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td data-bbox="971 739 1305 766">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 774 964 802">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="971 774 1305 802">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 810 964 837"></td> <td data-bbox="971 810 1305 837"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 846 964 873"></td> <td data-bbox="971 846 1305 873"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 882 964 909"></td> <td data-bbox="971 882 1305 909"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 917 964 945"></td> <td data-bbox="971 917 1305 945"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 953 964 980">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="971 953 1305 980">130</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	30	Συγγραφή εργασίας	40	Εργαστηριακή Άσκηση	20	Ώρες μελέτης	40									Σύνολο Μαθήματος	130	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																					
Διαλέξεις	30																					
Συγγραφή εργασίας	40																					
Εργαστηριακή Άσκηση	20																					
Ώρες μελέτης	40																					
Σύνολο Μαθήματος	130																					
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p>																					

<p>Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>
--	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wasserman, L. (2013). All of statistics: a concise course in statistical inference. Springer Science & Business Media. • Krzanowski, W. J. (1998). An introduction to statistical modelling. • Morgan, B. J. (2008). Applied stochastic modelling. CRC press. <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p>
--

Sports Performance Analysis

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ή 4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Sports Performance Analysis (Ανάλυση Αθλητικής Απόδοσης)		
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
		3	5
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>		30	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως		

<p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://cloud.aueb.gr/index.php/s/Qx4SD2HojHW7B9D

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση των βασικών αρχών της Ανάλυσης Αγωνιστικής Απόδοσης ως πεδίου εφαρμοσμένης αθλητικής επιστήμης. • Ανάπτυξη γνώσεων τακτικής ανάλυσης και αξιολόγησης της αγωνιστικής συμπεριφοράς σε πραγματικές συνθήκες. • Μέτρηση και εκτίμηση της τεχνικής αποτελεσματικότητας αθλητών μέσω σύγχρονων αναλυτικών μεθόδων. • Εφαρμογή τεχνικών ανάλυσης συγκεκριμένων δεξιοτήτων και τεχνικών στοιχείων εντός της αγωνιστικής απόδοσης. • Εξοικείωση με σύγχρονες τεχνολογίες και εργαλεία παρακολούθησης αθλητών (athlete monitoring). • Ανάλυση συμπεριφοράς προπονητή και αθλητών στο πλαίσιο της προπονητικής και της αγωνιστικής διαδικασίας.

- **Σύνδεση θεωρητικών εννοιών από την προπονητική, την παιδαγωγική και την επιστήμη της άσκησης με την πρακτική ανάλυση απόδοσης.**
- **Ανάπτυξη εφαρμοσμένων δεξιοτήτων αξιολόγησης και βελτίωσης της αθλητικής απόδοσης μέσω επιστημονικά τεκμηριωμένων διαδικασιών.**

(3)

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;

<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>.....</i>
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>
	<i>.....</i>

- Ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών δεδομένων
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα της Ανάλυσης Αγωνιστικής Απόδοσης (Sport Performance Analysis) είναι ένα πρόγραμμα εφαρμοσμένης αθλητικής επιστήμης που εστιάζει στην κατανόηση, τη βελτίωση και την ανάλυση της απόδοσης στον αθλητισμό. Το πρόγραμμα σπουδών αναπτύσσει σταδιακά τις γνώσεις σας για την τακτική ανάλυση, τη μέτρηση της τεχνικής αποτελεσματικότητας και την ανάλυση συγκεκριμένης τεχνικής εντός της πραγματικής αθλητικής απόδοσης χρησιμοποιώντας μια σειρά σύγχρονων τεχνικών και τεχνολογίας. Επιπλέον, περιλαμβάνει εξοικείωση με την ανάλυση συμπεριφοράς προπονητή και αθλητών και την εφαρμογή τεχνικών παρακολούθησης αθλητών. Οι βασικές ενότητες στο μάθημα της Ανάλυσης Αγωνιστικής Απόδοσης συμπληρώνονται από ενότητες που προέρχονται από σχετικούς τομείς της προπονητικής, της παιδαγωγικής και της επιστήμης του αθλητισμού και της άσκησης. Αυτά τα στοιχεία δίνουν στο μάθημα μια μοναδική γεύση που επιτρέπει την κατανόηση

των θεωρητικών αρχών και των δεξιοτήτων εφαρμοσμένης διαδικασίας που στηρίζουν την ανάλυση απόδοσης.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i>	Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ	Turnitin
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ <i>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση (2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα</i>	<i>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</i>

<p>(3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</p> <p>(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά</p>																						
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="643 459 964 510">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="971 459 1305 510">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="643 518 964 548">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="971 518 1305 548">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 556 964 585">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="971 556 1305 585">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 594 964 623">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td data-bbox="971 594 1305 623">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 632 964 661">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="971 632 1305 661">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 669 964 699"></td> <td data-bbox="971 669 1305 699"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 707 964 737"></td> <td data-bbox="971 707 1305 737"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 745 964 774"></td> <td data-bbox="971 745 1305 774"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 783 964 812"></td> <td data-bbox="971 783 1305 812"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 821 964 850">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="971 821 1305 850">130</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	30	Συγγραφή εργασίας	40	Εργαστηριακή Άσκηση	20	Ώρες μελέτης	40									Σύνολο Μαθήματος	130	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																					
Διαλέξεις	30																					
Συγγραφή εργασίας	40																					
Εργαστηριακή Άσκηση	20																					
Ώρες μελέτης	40																					
Σύνολο Μαθήματος	130																					
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>																					

<p><i>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>	
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• O'Donoghue, P. (2014). An introduction to performance analysis of sport. Routledge.• Memmert, D. (Ed.). (2021). Match analysis: how to use data in professional sport. Routledge.• Cullinane, A., Davies, G and O'Donoghue.P. (2024). An Introduction to Performance Analysis of Sport, Routledge. <p><i>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</i></p>

Sustainability in Sports

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ή 5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Sustainability in Sports (Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Αθλητισμό)		
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	
	3	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	30	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδίκευσης στο Applied Sports Analytics		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:)</i>	Εξ αποστάσεως 100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)		

<p><i>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</i></p> <p><i>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</i></p> <p><i>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</i></p>	
<p>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</p>	<p>ΝΑΙ</p>
<p>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</p>	<p>https://cloud.aueb.gr/index.php/s/mpy4be5CMPMGYRR</p>

(2) 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"> <i>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</i> <i>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</i> <i>• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Κατανόηση των βασικών αρχών της Βιώσιμης Ανάπτυξης στον αθλητισμό και της σημασίας τους για τους σύγχρονους αθλητικούς οργανισμούς. • Εξοικείωση με την έννοια και τις διαστάσεις του περιβαλλοντικού αποτυπώματος του αθλητισμού. • Ανάπτυξη γνώσεων σχετικά με στρατηγικές περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, με στόχο τη μείωση των επιπτώσεων των αθλητικών δραστηριοτήτων. • Κατανόηση και εφαρμογή προγραμμάτων κοινωνικής βιωσιμότητας στο πλαίσιο αθλητικών οργανισμών και διοργανώσεων. • Εισαγωγή στις αρχές οικονομικής βιωσιμότητας στον αθλητισμό και στα οφέλη υιοθέτησης βιώσιμων πρακτικών. • Εξοικείωση με τη διαχείριση δεδομένων και στατιστικές εφαρμογές για την αξιολόγηση περιβαλλοντικών δράσεων.

- Κατανόηση του ρόλου του μάρκετινγκ βιώσιμων πρακτικών και της προσέλκυσης χορηγιών μέσω οικολογικών πρωτοβουλιών.
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων μέτρησης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος αθλητικών γεγονότων μέσω δειγματοληπτικών ερευνών και αναλυτικών μεθόδων.
- Καλλιέργεια ικανοτήτων σχεδιασμού και εφαρμογής στρατηγικών βιωσιμότητας σε αθλητικούς οργανισμούς και διοργανώσεις

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;

<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	.....
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

• (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στόχος του παρόντος μαθήματος είναι η επιμόρφωση των εκπαιδευόμενων στην εφαρμογή προγραμμάτων Βιώσιμης Ανάπτυξης σε αθλητικούς οργανισμούς. Συγκεκριμένα, οι φοιτητές θα εξοικειωθούν με την υλοποίηση στρατηγικών μείωσης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των αθλητικών οργανισμών καθώς και στην υλοποίηση προγραμμάτων κοινωνικής βιωσιμότητας. Το μάθημα θα επικεντρωθεί στις ακόλουθες θεματικές ενότητες. Εισαγωγή στην Βιώσιμη Ανάπτυξη του Αθλητισμού. Το Περιβαλλοντικό Αποτύπωμα του Αθλητισμού. Περιβαλλοντική Βιωσιμότητα στον αθλητισμό. Κοινωνική βιωσιμότητα στον Αθλητισμό. Οικονομική Βιωσιμότητα στον Αθλητισμό. Τα Οφέλη της εφαρμογής βιώσιμων πρακτικών. Διαχείριση Δεδομένων και στατιστικές εφαρμογές στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα. Μάρκετινγκ περιβαλλοντικών πρακτικών και προσέλκυση Χορηγιών.

Αλλαγή εντυπώσεων μέσω της οικολογίας και του αθλητισμού. Πώς να μετρήσουμε το αποτύπωμα ενός αθλητικού αγώνα μέσω δειγματοληπτικής έρευνας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Εξ αποστάσεως</p>
<p>ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ</p>	<p>Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο</p>
<p>ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i></p>	<p>Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions</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>MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes</p>
<p>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p>Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS</p>
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ</p>	<p>Turnitin</p>
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ <i>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση (2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα (3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με</i></p>	<p><i>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</i></p>

<p>ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά</p>																								
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="646 386 963 436">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="971 386 1302 436">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="646 436 963 468">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="971 436 1302 468">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 468 963 499">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="971 468 1302 499">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 499 963 531">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td data-bbox="971 499 1302 531">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 531 963 562">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="971 531 1302 562">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 562 963 594"></td> <td data-bbox="971 562 1302 594"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 594 963 625"></td> <td data-bbox="971 594 1302 625"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 625 963 657"></td> <td data-bbox="971 625 1302 657"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 657 963 688"></td> <td data-bbox="971 657 1302 688"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 688 963 720"></td> <td data-bbox="971 688 1302 720"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 720 963 751">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="971 720 1302 751">130</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	30	Συγγραφή εργασίας	40	Εργαστηριακή Άσκηση	20	Ώρες μελέτης	40											Σύνολο Μαθήματος	130	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
Διαλέξεις	30																							
Συγγραφή εργασίας	40																							
Εργαστηριακή Άσκηση	20																							
Ώρες μελέτης	40																							
Σύνολο Μαθήματος	130																							
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>																							

<p><i>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>	
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Parnell, D., & Widdop, P. (Eds.). (2015). Sport and Sustainability: Environmental Challenges and Strategic Solutions. Routledge. <p><i>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</i></p>
--

Visualization and Data Story Telling

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΤΡΙΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ή 4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Visualization and Data Story Telling (Οπτικοποίηση και Εξιστόρηση Επιστημονικών Συμπερασμάτων βασισμένα σε Δεδομένα)		
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	
	3	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>	30	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εξ αποστάσεως		

<p>Διά ζώσης (Ποσοστό):</p> <p>Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</p> <p>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</p>	100% (180 λεπτά ανά εβδομάδα)
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://cloud.aueb.gr/index.php/s/JiRDxiB8bCGdRm6

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</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
<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη δεξιοτήτων αφήγησης δεδομένων (data storytelling) για αποτελεσματική επικοινωνία αναλυτικών ευρημάτων. • Ικανότητα εντοπισμού, συλλογής και λήψης συνόλων δεδομένων από κατάλληλες πηγές. • Εξαγωγή πληροφοριών και γνώσης από δεδομένα μέσω κατάλληλων τεχνικών ανάλυσης. • Εφαρμογή οπτικής ανάλυσης δεδομένων για την αναγνώριση προτύπων, τάσεων και σχέσεων. • Διαμόρφωση συνεκτικού αφηγηματικού πλαισίου που εξηγεί τα δεδομένα και ενισχύει την κατανόηση του κοινού. • Παρουσίαση αποτελεσμάτων σε ποικίλες μορφές και μέσα, ανάλογα με τις ανάγκες της ανάλυσης.

- Προσαρμογή της αφήγησης δεδομένων σε διαφορετικά ακροατήρια και ενδιαφερόμενα μέρη, με στόχο την αποτελεσματική διάχυση των συμπερασμάτων.

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Λήψη αποφάσεων	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Αυτόνομη εργασία	
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	..... Άλλες...

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

• (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Αυτό το μάθημα διδάσκει στους μαθητές τις απαραίτητες δεξιότητες για να είναι αποτελεσματικοί αφηγητές δεδομένων. Θα μάθουν πώς να εντοπίζουν και να κατεβάζουν σύνολα δεδομένων, να εξαγουν πληροφορίες από αυτά τα δεδομένα και να παρουσιάζουν τα ευρήματά τους σε μια ποικιλία διαφορετικών μορφών. Οι φοιτητές/τριες θα μάθουν πώς να «συνδέουν τις τελείες» σε ένα σύνολο δεδομένων μέσω οπτικής ανάλυσης δεδομένων και να βρίσκουν το αφηγηματικό νήμα που εξηγεί τι συμβαίνει και εμπλέκει το κοινό τους σε μια ιστορία σχετικά με τα δεδομένα. Επιπλέον, οι μαθητές θα

μάθουν πώς να λένε ιστορίες δεδομένων με διαφορετικούς τρόπους για διαφορετικά κοινά και ενδιαφερόμενα μέρη.

• **ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Εξ αποστάσεως μέσω email και ωρών γραφείου εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i>	Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS, και QA sessions
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python, WayGround or Kahoot educational games and quizzes
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ	Turnitin
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ <i>(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση (2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα</i>	<i>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</i>

<p>(3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</p> <p>(4) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά</p>																								
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="646 453 963 512">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="971 453 1302 512">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="646 512 963 548">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="971 512 1302 548">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 548 963 583">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="971 548 1302 583">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 583 963 619">Εργαστηριακή Άσκηση</td> <td data-bbox="971 583 1302 619">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 619 963 655">Ώρες μελέτης</td> <td data-bbox="971 619 1302 655">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 655 963 690"></td> <td data-bbox="971 655 1302 690"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 690 963 726"></td> <td data-bbox="971 690 1302 726"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 726 963 762"></td> <td data-bbox="971 726 1302 762"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 762 963 798"></td> <td data-bbox="971 762 1302 798"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 798 963 833"></td> <td data-bbox="971 798 1302 833"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 833 963 848">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="971 833 1302 848">130</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	30	Συγγραφή εργασίας	40	Εργαστηριακή Άσκηση	20	Ώρες μελέτης	40											Σύνολο Μαθήματος	130	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
Διαλέξεις	30																							
Συγγραφή εργασίας	40																							
Εργαστηριακή Άσκηση	20																							
Ώρες μελέτης	40																							
Σύνολο Μαθήματος	130																							
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική</p>	<p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η αγγλική. Οι μέθοδοι αξιολόγησης περιλαμβάνουν εργαστηριακή άσκηση, γραπτή εργασία και/ή γραπτή εξέταση.</p> <p>Προφορική εξέταση επί της εργασίας δύναται να διενεργηθεί, εφόσον απαιτούνται διευκρινίσεις ή υπάρχουν υπόνοιες αντιγραφής ή μη επιτρεπτής χρήσης εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται στο eclass και στις του μαθήματος και στο εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος</p>																							

<p><i>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>	
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Knaflic, C. N. (2015). <i>Storytelling with data: A data visualization guide for business professionals</i>. John Wiley & Sons. <p><i>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</i></p>

Dissertation Thesis

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ή 5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Dissertation Thesis (Διπλωματική εργασία)		
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
		0	30
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού υπόβαθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ	Αγγλικά		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Διά ζώσης (Ποσοστό:) Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)</i>	Εξ αποστάσεως 100%		

<p><i>Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)</i></p> <p><i>(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)</i></p>	
<p>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</p>	<p>ΝΑΙ</p>
<p>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</p>	<p>https://cloud.aueb.gr/index.php/s/rfcTyiYk33krkzW</p>

(2) 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"> • <i>Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</i> • <i>Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</i> • <i>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>
<p>Η ΔΕ αποσκοπεί στο να δώσει την ευκαιρία στον φοιτητή να</p> <ul style="list-style-type: none"> • αναπτύξει και να εφαρμόσει ερευνητικές μεθόδους σε θέματα επιστημονικού ενδιαφέροντος συναφή με το αντικείμενο σπουδών του ΠΜΣ. • να εμβαθύνει στο υπο μελέτη θέμα, • να μελετήσει την υφιστάμενη βιβλιογραφία, • να αναπτύξει την κριτική του σκέψη διαμορφώνοντας κατάλληλες ερευνητικές υποθέσεις, • να συλλέξει και να αναλύσει κατάλληλα εμπειρικά δεδομένα και • να αποκτήσει δεξιότητες διερεύνησης και εξαγωγής τεκμηριωμένων συμπερασμάτων. • να αναπτύξει δεξιότητες αφήγησης δεδομένων (data storytelling) για αποτελεσματική επικοινωνία αναλυτικών ευρημάτων με τους συνεργάτες από συνεργαζόμενες εταιρείες, οργανικούς ή αθλητικές ομάδες. • να εντοπίσει, συλλέξει και δεδομένα από κατάλληλες πηγές.
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p><i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές</i></p>

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Γενικές Ικανότητες που επιδιώκονται είναι οι παρακάτω

- Να μπορεί να αναζητά, αναλύει και να συνθέτει δεδομένα και πληροφορίες, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Να μπορεί να παράξει νέες ερευνητικές ιδέες και μεθοδολογίες
- Να μπορεί να χρησιμοποιεί υπάρχουσες μεθοδολογίες και εργαλεία αλλά και να δημιουργεί καινούρια.
- Να προάγει την ελεύθερη δημιουργική και επαγωγική σκέψη.
- Να μπορέσει να αναπτύξει ερευνητικές δεξιότητες ανάλογες με την ολοκλήρωση ενός μεταπτυχιακού τίτλου
- Να επιτρέψει τη δημιουργία ενός συνεκτικού και λογικά τεκμηριωμένου κείμενου που να αποδεικνύει την ικανότητα στην έρευνα και την ικανότητα να λειτουργεί ανεξάρτητα
- Να μπορέσει να αντιμετωπίσει ζητήματα σχεδιασμού έρευνας, μεθοδολογίας, ηθικής και θεωρητικών επιχειρημάτων
- Να μπορέσει να αναπτύξει δεξιότητες στην ανεξάρτητη έρευνα.

• (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η εκπόνηση της ΔΕ συνιστά τη συγγραφή από τον φοιτητή ερευνητικής εργασίας όπου μελετάται η υπάρχουσα αρθρογραφία/βιβλιογραφία, διαμορφώνονται ερευνητικές υποθέσεις, μελετώνται και επεκτείνονται υπάρχουσες μεθοδολογίες, συλλέγονται και επεξεργάζονται σχετικά δεδομένα, καταγράφονται εμπειρικά αποτελέσματα και εξάγονται συμπεράσματα. Το περιεχόμενο της ΔΕ περιλαμβάνει ενδεικτικά κάποιες από τις ακόλουθες ενότητες: Περίληψη, Εισαγωγή, Ανασκόπηση βιβλιογραφίας, Ερευνητική μεθοδολογία, Περιγραφή των δεδομένων, Εμπειρικά αποτελέσματα,

Προσομοιώσεις για να υποστηρίξουν τα ευρήματα, Σύνοψη και συμπεράσματα, Βιβλιογραφία, Παραρτήματα.

• **ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Συναντήσεις Εξ αποστάσεως ή δια βίου</p>
<p>ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ</p>	<p>Εξ αποστάσεως μέσω email Εβδομαδιαίως (και όποτε χρειαστεί) μέσω τηλεδιασκέψεων ή επισκέψεων στο γραφείο</p>
<p>ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά</i></p>	<p>Τηλεδιάσκεψη, Chat μέσω eclass και/η TEAMS</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>MS Teams, e-class, MS Outlook, R, Python</p>
<p>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</p>	<p>Κάμερα, μικρόφωνο, υπολογιστής, MS Office και χρήσης τηλεδιάσκεψης μέσω TEAMS</p>
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ</p>	<p>Turnitin</p>
<p>ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ <i>(5) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση (6) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα</i></p>	<p><i>Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία (2) για την λεκτική διόρθωση των εργασιών και εφόσον οι φοιτητές ότι έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές και μεθόδους του μαθήματος</i></p>

<p>(7) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία</p> <p>(8) Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά</p>																						
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="643 459 964 510">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="971 459 1305 510">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="643 518 964 548">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="971 518 1305 548">150</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 556 964 585">Μελέτη βιβλιογραφίας</td> <td data-bbox="971 556 1305 585">250</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 594 964 644">Ανάλυση, Επίλυση προβλήματος</td> <td data-bbox="971 594 1305 644">350</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 653 964 682"></td> <td data-bbox="971 653 1305 682"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 690 964 720"></td> <td data-bbox="971 690 1305 720"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 728 964 758"></td> <td data-bbox="971 728 1305 758"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 766 964 795"></td> <td data-bbox="971 766 1305 795"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 804 964 833"></td> <td data-bbox="971 804 1305 833"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 842 964 871">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="971 842 1305 871">750</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Συγγραφή εργασίας	150	Μελέτη βιβλιογραφίας	250	Ανάλυση, Επίλυση προβλήματος	350											Σύνολο Μαθήματος	750	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																					
Συγγραφή εργασίας	150																					
Μελέτη βιβλιογραφίας	250																					
Ανάλυση, Επίλυση προβλήματος	350																					
Σύνολο Μαθήματος	750																					
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική</p>	<p>Η αξιολόγηση της ΔΕ βασίζεται σε μια σειρά κριτηρίων αξιολόγησης της κάθε ενότητας και της συνολικής της εικόνας.</p> <p>Η Διπλωματική εργασία πρέπει να είναι 70-100 σελίδες σύμφωνα με την μορφή του οδηγού συγγραφής διπλωματικής του ΠΜΣ.</p> <p>Η ΔΕ ελέγχεται για αντιγραφή και χρήση AI από το turnit-in.</p> <p>Η ΔΕ αξιολογείται από τριμελή εξεταστική επιτροπή που απαρτίζεται από τον/την επιβλέποντα/ουσα και δύο άλλα μέλη ΔΕΠ ή διδάσκοντες στο ΠΜΣ. Ο φοιτητής οφείλει να</p>																					

<p>Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>παρουσιάσει τη ΔΕ ενώπιον της εξεταστικής επιτροπής. Η Επιτροπή αξιολογεί τόσο την ποιότητα του κειμένου της ΔΕ, της εικόνας του φοιτητή στην παρουσίαση της ΔΕ, και της ικανότητας του να απαντήσει στα ερωτήματα της Ζμελούς εξεταστικής επιτροπής η οποία λαμβάνει υπόψη της την κατανόηση του αντικειμένου της ΔΕ.</p>
--	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κανονισμός Εκπόνησης ΔΕ του ΠΜΣ. • Οδηγίες Εκπόνησης ΔΕ του ΠΜΣ. • McCullagh, P. (2023). <i>Ten projects in applied statistics</i>. Springer Nature. <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p>
--