

| | | | | | |
|-------------------------|---|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| Τίτλος Μαθήματος | Εμβιομηχανική Αξιολόγηση και Καθοδήγηση Αθλητών | | | | |
| Κωδικός Μαθήματος | SPE452 | | | | |
| Τύπος μαθήματος | Επιλεγόμενο | | | | |
| Επίπεδο | Πτυχίο (1 ^{ος} κύκλος) | | | | |
| Έτος / Εξάμηνο φοίτησης | 4 ^ο Έτος / 8 ^ο Εξάμηνο | | | | |
| Όνομα Διδάσκοντα | Θα ανακοινωθεί | | | | |
| ECTS | 6 | Διαλέξεις / εβδομάδα | 2 ώρες /14 εβδομάδες | Εργαστήρια / εβδομάδα | 1 ώρα /14 εβδομάδες |
| Στόχοι Μαθήματος | Το συγκριμένο μάθημα αποσκοπεί στην εξοικείωση των φοιτητών με τα βασικά όργανα και τις εργαστηριακές μεθόδους που χρησιμοποιούνται στην καταγραφή και ανάλυση εμβιομηχανικών δεδομένων, καθώς και η εφαρμογή αυτών των δεδομένων στην καθοδήγηση της αθλητικής απόδοσης και στην αποφυγή μυο-σκελετικών τραυματισμών. | | | | |
| Μαθησιακά Αποτελέσματα | <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο διδασκόμενος αναμένεται να είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • αναγνωρίζει και εφαρμόζει την διαδικασία μέτρησης βασικών εμβιομηχανικών εργαστηριακών μετρήσεων που σχετίζονται με την άσκηση και την αθλητική απόδοση, • αναλύει και επεξηγεί βασικά εμβιομηχανικά δεδομένα, • οργανώνει και καθοδηγεί το προπονητικό πρόγραμμα ατομικών και ομαδικών αθλημάτων βασιζόμενος σε εμβιομηχανικές μετρήσεις, • προτείνει αλλαγές της αθλητικής τεχνικής με στόχο τη βελτίωση της απόδοσης και την αποφυγή τραυματισμών. | | | | |
| Προαπαιτούμενα | SPE235 | Συναπαιτούμενα | Κανένα | | |
| Περιεχόμενο Μαθήματος | Το μάθημα περιλαμβάνει τις εξής θεματικές ενότητες: Ανθρωπομετρία, άμεσες κινηματικές τεχνικές μέτρησης (Γωνιόμετρα - Επιταχυνσιόμετρα), οπτικές μέθοδοι μέτρησης (κινηματογραφία, βίντεο, οπτοηλεκτρονικές τεχνικές, ανάλυση της κίνησης σε δυο και τρεις διαστάσεις), επεξεργασία κινηματικών δεδομένων, δυναμομετρία με ελαστικά ελάσματα και πιεζοηλεκτρικούς κρυστάλλους, ισοκινητική δυναμομετρία, ηλεκτρομυογραφία, εμβιομηχανική μοντελοποίηση, ανατροφοδότηση αθλητικής απόδοσης βασιζόμενη σε εμβιομηχανικές παραμέτρους, ανάλυση βάρδισης, τρεξίματος και αλμάτων, ανάλυση και αξιολόγηση βασικών αθλητικών δεξιοτήτων (σουτ στο ποδόσφαιρο, χειροσφαίριση και καλαθοσφαίριση, άλματα στην πετοσφαίριση, ρίψεις, κολύμβηση). | | | | |
| Μεθοδολογία Διδασκαλίας | <p>Διδασκαλία στην τάξη</p> <p>Εργασιακός φόρτος φοιτητή</p> <p>Θεωρία στη τάξη: 28 ώρες</p> | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|-----------|-----|----------|-----|---------------------------------|-----|--|------|
| | <p>Εργαστήριο: 14 ώρες</p> <p>Προετοιμασία για ενδιάμεση αξιολόγηση: 24 ώρες</p> <p>Προετοιμασία για τελική αξιολόγηση: 36 ώρες</p> <p>Αυτόνομη μελέτη: 35 ώρες</p> <p>Πρακτική Εξάσκηση στο εργαστήριο: 12 ώρες</p> <p>Σύνολο: 150 ώρες</p> | | | | | | | | |
| Βιβλιογραφία | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hamill, J. & Knutzen, K.M. Βασική-Βιομηχανική της Ανθρώπινης Κίνησης. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, Αθήνα, (2007). ISBN: 960-399-522-3. 2. Zatsiorsky, V. Biomechanics in Sport. Performance enhancement and injury prevention. Volume IX of the Encyclopedia of Sports Medicine. Blackwell Science Inc, USA, (2000). ISBN: 0-632-05392-5. 3. Payton, C.Z. & Bartlett, R.M. Biomechanical Evaluation of Movement in Sport and Exercise. The British Association of Sport and Exercise Sciences Guidelines. Rutledge, (2008). ISBN: 978-0-415-43468-3. 4. Robertson, G., Caldwell, G., Hamill, J., Kamen, G. & Whittlesey, S. Research Methods in Biomechanics. Human Kinetics, Champaign, Illinois, USA, (2004). ISBN: 9780736039666. 5. Winter, D.A. Biomechanics and Motor Control of Human Movement. 4th edition. John Wiley & Sons, Inc., MA, USA, (2009). ISBN: 978-0-470-39818-0. | | | | | | | | |
| Αξιολόγηση | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Εξετάσεις</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">70%</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Εργασίες</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">20%</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Παρουσία και Συμμετοχή στη Τάξη</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">10%</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">100%</td> </tr> </table> | Εξετάσεις | 70% | Εργασίες | 20% | Παρουσία και Συμμετοχή στη Τάξη | 10% | | 100% |
| Εξετάσεις | 70% | | | | | | | | |
| Εργασίες | 20% | | | | | | | | |
| Παρουσία και Συμμετοχή στη Τάξη | 10% | | | | | | | | |
| | 100% | | | | | | | | |
| Γλώσσα | Ελληνική | | | | | | | | |