



**Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και
Αθλητισμού (Σέρρες), ΑΠΘ**

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
Κινησιολογία**

Περιγράμματα Μαθημάτων

Περιγράμματα Μαθημάτων

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Κινησιολογία



Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα
Σπουδών "Κινησιολογία"

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Τ.Ε.Φ.Α.Α. ΣΕΡΡΩΝ

Περιεχόμενα

11. Περιγράμματα μαθημάτων.....	4
11.1 Πρώτο Εξάμηνο	4
<i>11.1.1. Νευρομυϊκές προσαρμογές και έλεγχος της προπόνησης.....</i>	<i>4</i>
<i>11.1.2. Ψυχολογία του αθλητισμού και της άσκησης</i>	<i>5</i>
<i>11.1.3. Πρακτικές εφαρμογές της Εργοφυσιολογίας - Εργομετρίας.....</i>	<i>6</i>
<i>11.1.4. Στατιστική.....</i>	<i>7</i>
11.2. Δεύτερο Εξάμηνο	8
<i>11.2.1. Μέθοδοι έρευνας</i>	<i>8</i>
<i>11.2.2. Πειραματικός σχεδιασμός και ανάλυση στην Κινησιολογία.....</i>	<i>9</i>
<i>11.2.3. Λειτουργική ανατομική</i>	<i>10</i>
<i>11.2.4. Θέματα Κινησιολογίας στην Προσαρμοσμένη Φυσική Δραστηριότητα.....</i>	<i>11</i>
<i>11.2.5. Αξιολόγηση της ανθρώπινης απόδοσης και καθοδήγηση προπόνησης</i>	<i>11</i>
<i>11.2.6. Πρακτικές εφαρμογές της Αθλητικής Βιομηχανικής.....</i>	<i>12</i>
11.3. Τρίτο Εξάμηνο	13
<i>Μεταπτυχιακή διατριβή (Master's Thesis)</i>	<i>13</i>

11. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

11.1 Πρώτο Εξάμηνο

11.1.1. Νευρομυϊκές προσαρμογές και έλεγχος της προπόνησης

Σκοπός του μαθήματος είναι (i) η εμπάθυνση και κατανόηση των θεμελιωδών αρχών της Νευρομηχανικής και της Προπονητικής, (ii) η διερεύνηση και η μελέτη εννοιών και φαινομένων σχετικών με τη δομή και λειτουργία του νευρικού και μυϊκού συστήματος μετά από παρέμβαση άσκησης, (iii) η εξοικείωση με το σχεδιασμό και την εφαρμογή συνταγολογίου άσκησης με συγκεκριμένους στόχους και χρήση των αρχών της Νευρομηχανικής και της Προπονητικής, (iv) η κατανόηση των ιδιαιτεροτήτων των διαφόρων ηλικιών στο σχεδιασμό προπονητικών προγραμμάτων για βέλτιστες νευρομυϊκές προσαρμογές, και (v) η εκπαίδευση των φοιτητών στις μεθόδους αξιολόγησης της κινητικής απόδοσης και της καθοδήγησης της άσκησης.

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση: 1. Να κατανοήσει τη δομή και λειτουργία του νευρικού και μυϊκού συστήματος 2. Να εντοπίζει κεντρικές και περιφερικές προσαρμογές μετά από παρέμβαση άσκησης (π.χ. προπονητική μονάδα, μακροχρόνια προπόνηση κλπ). 3. Να κατανοεί τις ιδιαιτερότητες των διαφόρων ηλικιών (παιδική ηλικία, ηλικιωμένοι). 4. Να χρησιμοποιεί τις μεθόδους για την αξιολόγηση της λειτουργίας του νευρομυϊκού συστήματος. 5. Να σχεδιάζει κατάλληλα πρωτόκολλα και να εφαρμόζει αυτές τις μεθόδους, π.χ. να καταγράφει επεξεργάζεται και να παρουσιάζει ηλεκτρομυογραφικά δεδομένα. 6. Να παρουσιάζει μεθόδους και ερευνητικά ευρήματα σε μορφή poster-teaser διάρκειας 2 λεπτών.

Περιεχόμενο Μαθήματος

- Βασικές αρχές της μυϊκής μηχανικής. Σκοπός: Υπενθύμιση βασικών γνώσεων νευροανατομίας και μυϊκής μηχανικής. Περιεχόμενα: Δομή κινητικής μονάδας. Ταξινόμηση ανάλογη των χαρακτηριστικών τους. Στρατολόγηση κινητικών μονάδων και η αρχή του Henneman. Τύποι μυϊκής λειτουργίας. Ταχοδυναμική και μηκοδυναμική σχέση του μυός,
- Νευρομηχανική βάση της κινησιολογίας. Σκοπός: Ανάλυση του ρόλου του κινητικού νευρώνα και των αισθητικών υποδοχέων. Περιεχόμενα: Οι α-κινητικοί νευρώνες. Η μυϊκή άτρακτος, τα τενόντια όργανα Golgi και οι αισθητικοί - αρθρικοί υποδοχείς. Ποιός “διαβάζει” μήκος και ποιός παραγόμενη μυϊκή τάση,
- Μηχανισμός της μυϊκής λειτουργίας. Σκοπός: Λεπτομερής ανάλυση και περιγραφή της χημικής διεργασίας της Διέγερσης και του μηχανικού αποτελέσματος της Συστολής. Περιεχόμενα: Ο ρόλος του ασβεστίου. Η διολίσθηση των μυονηματίων. Η διεγερσιμότητα της κυτταρικής μεμβράνης και από τι εξαρτάται. Η νευρομυϊκή σύναψη,
- Μυϊκή ενεργοποίηση – Ηλεκτρομυογράφημα. Σκοπός: Αναλυτική περιγραφή της μυϊκής ενεργοποίησης και παράθεση των παραγόντων που την επηρεάζουν. Περιεχόμενα: Καταγραφή ηλεκτρικού σήματος με ηλεκτρόδια επιφανείας και εν τω βάθει. Ανάλυση και επεξεργασία σήματος. Σχέση του ΗΜΓ με την παραγόμενη τάση,
- Μυϊκή μοντελοποίηση και ελαστική ενέργεια Σκοπός: Εξοικείωση και πρώτη επαφή με τα μυϊκά μοντέλα Περιεχόμενα: Το μοντέλο των 3 συνιστωσών. Συσταλή συνιστώσα, Ελαστική Συνιστώσα σε Σειρά, Ελαστική Παράλληλη Συνιστώσα. Αποθήκευση και επαναχρησιμοποίηση της ελαστικής ενέργειας,
- Μυϊκή σκληρότητα, διατάσεις και σταθερή εφαρμογή δύναμης Σκοπός: Μέτρηση σκληρότητας, επιπτώσεις διατάσεων και προπόνηση σταθερότητας Περιεχόμενα: Αύξηση σκληρότητας του μυστενόντιου συμπλέγματος μετά από πλειομετρική προπόνηση. Οι συνέπειες των παθητικών διατάσεων. Η ισομετρική σταθερότητα, η δυναμική ακρίβεια και η ευστοχία της αθλητικής κίνησης,

- Αρχιτεκτονική μυϊκής ίνας Σκοπός: Ανάλυση της μηχανικής απόδοσης σε σχέση με τη γωνία κατάφυσης της μυϊκής ίνας. Περιεχόμενα: Γωνία κατάφυσης γρήγορων και αργών μυϊκών ινών. Υπέρηχοι και ο εντοπισμός κατάφυσης της μυϊκής ίνας. Οι επιπτώσεις της προπόνησης στη γωνία κατάφυσης,
- Συνενεργοποίηση των ανταγωνιστών και ο μηχανισμός ρύθμισης της μυϊκής τάσης Σκοπός: Κατανόηση της λειτουργίας των κινητικών νευρώνων αγωνιστών και ανταγωνιστών κατά τη διάρκεια μέγιστης και υπομέγιστης μυϊκής λειτουργίας. Περιεχόμενα: Ο ρόλος των τενόντιων οργάνων Golgi και της μυϊκής ατράκτου στον έλεγχο της μυϊκής ακεραιότητας και της προστασίας της άρθρωσης,
- Νωτιαία αντανακλαστικά Σκοπός: Εκμάθηση των κεντρομόλων οδών των αντανακλαστικών και των συνεπειών στη μυϊκή δραστηριοποίηση. Περιεχόμενα: H-reflex και M-κύμα. Η αντανακλαστικότητα προπονημένων και απροπότητων. Ανατροφοδότηση από τους κιναισθητικούς υποδοχείς,
- 10. Κόπωση Σκοπός: Ανάλυση του φαινομένου της κεντρικής και της περιφερικής κόπωσης και αξιολόγηση δεικτών. Περιεχόμενα: Αλλαγές στο ΗΜΓ κατά τη διάρκεια της κόπωσης. Νευρομυϊκοί διαβιβαστές. Η έννοια της υπερκόπωσης,
- Στατική και δυναμική ισορροπία Σκοπός: Ανάλυση της όρθιας στάσης και του βαδίσματος. Παράμετροι που επηρεάζουν την ισορροπία. Περιεχόμενα: Όρθια στάση. Στρατηγικές ισορροπίας. Ρυθμός ανάπτυξης δύναμης. Ο ρόλος της κιναισθησίας,
- Γήρανση και νευρομυϊκές προσαρμογές Σκοπός: Καταγραφή των επιπτώσεων της προπόνησης σε ηλικιωμένα άτομα. Περιεχόμενα: Προπόνηση δύναμης και νευρικές προσαρμογές. Σταθερότητα και τρέμουλο. Η εξάλειψη κινητικών μονάδων και οι επιπτώσεις στη σταθερότητα της κίνησης,
- Νευρομυϊκή ηλεκτροδιέγερση Σκοπός: Ακούσια μυϊκή λειτουργία και συστολή με ηλεκτροδιεγέρτη. Περιεχόμενα: Η αντιστροφή της αρχής στρατολόγησης των κινητικών μονάδων. Μονοαρθρική ισομετρική προπόνηση δύναμης με νευρομυϊκή ηλεκτροδιέγερση.

Αξιολόγηση Μαθήματος

A. Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει (60%): 1. δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, 2. ερωτήσεις σύντομης απάντησης 3. ερωτήσεις ανάπτυξη

B. Εκπόνηση και παρουσίαση ομαδικής εργασίας: 25%

Γ. Ατομικά κουίζ: 15% (3)

11.1.2. Ψυχολογία του αθλητισμού και της άσκησης

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η βαθύτερη κατανόηση των ψυχολογικών παραγόντων που επηρεάζουν τις συμπεριφορές και την αθλητική απόδοση των αθλητών και των ασκουμένων και η κατανόηση της εφαρμογής των στρατηγικών διαχείρισης της ψυχολογίας των αθλητών/τριών για την υποστήριξη της αθλητικής τους απόδοσης και των ασκουμένων για την τακτική και μακρόχρονη συμμετοχή σε άσκηση.

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα μπορούν να: (α) εξηγήσουν την πολυπλοκότητα της ψυχολογίας των αθλητών/τριών στον αθλητισμό και των ασκουμένων στην άσκηση, (β) διατυπώσουν τις βασικές ψυχολογικές θεωρίες και πρακτικές της αθλητικής ψυχολογίας στον χώρο του αθλητισμού και της άσκησης, (γ) ερμηνεύουν τους ψυχολογικούς παράγοντες που αποσκοπούν στην ενίσχυση των κινήτρων των αθλητών/τριών τους για αθλητική απόδοση και (δ) περιγράψουν τους ψυχολογικούς παράγοντες που αποσκοπούν στην υποστήριξη της αθλητικής απόδοσης και των κινήτρων για συμμετοχή σε άσκηση (ε) να αναπτύξουν στρατηγικές διαχείρισης της ψυχολογίας των αθλητών/τριών για τη βελτίωση της αθλητικής τους απόδοσης και των ασκουμένων για την τακτική και μακρόχρονη συμμετοχή σε άσκηση.

Περιεχόμενο Μαθήματος

- Εισαγωγή στην ψυχολογία της άσκησης και του αθλητισμού,
- Η ψυχολογία της συμμετοχής σε άσκηση,
- Θεωρία του αυτό-καθορισμού και άσκηση,
- Κίνητρα για επίτευξη και συμμετοχή στον αθλητισμό,
- Άγχος, θετική ψυχολογία και αθλητική απόδοση,
- Συγκέντρωση και προσοχή στον αθλητισμό,
- Υπερπροπόνηση, ψυχολογική εξουθένωση, και διαχείριση βάρους στον αθλητισμό,
- Ψυχολογία της αποκατάστασης από αθλητικό τραυματισμό,
- Επικοινωνία, ψυχολογική δυναμική αθλητικής ομάδος και αθλητική ηγεσία,
- Εφαρμοσμένη ψυχολογία της μεγιστοποίησης της αθλητικής απόδοσης.

Αξιολόγηση Μαθήματος

Γραπτές εξετάσεις (70%) Παρουσίαση ερευνητικής εργασίας (30%)

Μέθοδοι Αξιολόγησης Φοιτητών:

- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική)
- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική)
- Δημόσια Παρουσίαση (Συμπερασματική)

11.1.3. Πρακτικές εφαρμογές της Εργοφυσιολογίας - Εργομετρίας

Σκοπός του μαθήματος είναι η παροχή στους/στις μεταπτυχιακούς/κες φοιτητές/τριες εξειδικευμένων γνώσεων σχετικά με τα νέα ερευνητικά δεδομένα της Εργοφυσιολογίας και Εργομετρίας. Τα θέματα περιλαμβάνουν (i) τη βαθύτερη κατανόηση της συνεργασίας των ενεργειακών συστημάτων κατά την άσκηση, (ii) τις προσαρμογές του καρδιοαναπνευστικού και νευρομυϊκού συστήματος και του σύστημα μεταφοράς και κατανάλωσης οξυγόνου με την άσκηση, και (iii) τη μελέτη των θετικών επιδράσεων της άσκησης και της διατροφής σε δείκτες υγείας και αθλητικής/σωματικής απόδοσης σε υγιείς και σε άτομα με χρόνιες παθήσεις. Τέλος, το μάθημα αποσκοπεί να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για επιστημονικό προβληματισμό και έρευνα στην Εργοφυσιολογία και στην Εργομετρία σύμφωνα με τις σύγχρονες τάσεις και τη διεθνή βιβλιογραφία.

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα μπορούν να: -κατανοούν τις βιολογικές προσαρμογές που προκαλεί η άσκηση για τη μεγιστοποίηση της ανθρώπινης απόδοσης - αναγνωρίζουν τη συμβολή της μέτρησης και αξιολόγησης στην επίτευξη των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων και σκοπών της φυσικής αγωγής -εφαρμόζουν τις βασικές αρχές της εργοφυσιολογίας και εργομετρίας στον αθλητισμό και στη φυσική αγωγή -περιγράφουν το μηχανισμό του συστήματος μεταφοράς και κατανάλωσης οξυγόνου με την προπόνηση -αναδείξουν την επιστημονική εφαρμογή της άσκησης για τη βελτίωση της υγείας και της σωματικής απόδοσης - σχεδιάζουν προγράμματα άσκησης για το γενικό και ειδικό πληθυσμό και προπονητικά προγράμματα για τους αθλητές με βάση τις αρχές της εργοφυσιολογίας.

Περιεχόμενο Μαθήματος

- Πηγές ενέργειας – Ενεργειακές φάσεις μυϊκού έργου,
- Σύστημα μεταφοράς και κατανάλωσης οξυγόνου,
- Ασκησιογενείς επιδράσεις και προσαρμογές των αναπνευστικών μυών,
- Ασκησιογενής υποξαιμία. Καμπύλη κορεσμού της αιμοσφαιρίνης,
- Μυϊκή σύσπαση – Ηλεκτρομηχανική ζεύξη,
- Καρδιαγγειακό σύστημα και άσκηση (θεωρία),
- Καρδιαγγειακό σύστημα και άσκηση – δοκιμασία κόπωσης (πράξη),
- Εργογόνα βοηθήματα,
- Ελεύθερες ρίζες – Αντιοξειδωτικά.
- Άσκηση σε ασθενείς με χρόνιες παθήσεις I,

- Άσκηση σε ασθενείς με χρόνιες παθήσεις II,
- Παρουσιάσεις εργασιών,
- Παρουσιάσεις εργασιών

Αξιολόγηση Μαθήματος

Γραπτές τελικές εξετάσεις (70%) Εκπόνηση γραπτής εργασίας (15%) Παρουσίαση εργασίας (15%).
Μέθοδοι Αξιολόγησης Φοιτητών:

- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)
- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)
- Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)
- Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)

11.1.4. Στατιστική

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση και η εφαρμογή των θεμελιωδών αρχών της περιγραφικής και της επαγωγικής στατιστικής. Τα θέματα που θα συζητηθούν θα περιλαμβάνουν (i) την οργάνωση και την παρουσίαση δεδομένων, (ii) τύπους δεδομένων/μεταβλητών, (iii) τύπους κατανομών και έλεγχο κανονικότητας της κατανομής, (iii) έλεγχο στατιστικών υποθέσεων, (iv) επαγωγικά παραμετρικά (t-tests, ANOVA μονής και διπλής κατεύθυνσης, post-hoc tests) και μη-παραμετρικά στατιστικά τεστ, (v) συσχέτιση και ευθύγραμμη παλινδρόμηση και (vi) αρχές ποιοτικής ανάλυσης. Οι φοιτητές/τριες θα έχουν την εμπειρία χρήσης στατιστικών λογισμικών και τεχνολογίας για την ανάλυση δεδομένων και την εξαγωγή στατιστικών συμπερασμάτων.

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Οι φοιτητές αναμένεται ότι στα πλαίσια του μαθήματος: (α) Θα είναι σε θέση να οργανώσουν και συνοψίσουν τα δεδομένα αριθμητικά και με γραφικές παραστάσεις (κατηγορίες δεδομένων/μεταβλητών, κλίμακες μέτρησης, ιστογράμματα, πίνακες, δείκτες κεντρικής τάσης και διασποράς, περιγραφή κατανομής συχνότητας, τύποι κατανομών), (β) Θα επιδείξουν την ικανότητα να εξετάσουν τη σχέση μεταξύ ποσοτικών δεδομένων (κατεύθυνση και δύναμη συσχέτισης, διαφορές σχέσης και αιτίας, ευθύγραμμη παλινδρόμηση), (γ) Θα κατανοήσουν τη σύνδεση της πιθανότητας με την επαγωγική στατιστική (ερευνητικές και μηδενικές υποθέσεις, έλεγχος και ερμηνεία της μηδενικής υπόθεσης), (δ) Θα αναγνωρίζουν πότε θα χρησιμοποιούν τα παραμετρικά και τα μη παραμετρικά στατιστικά τεστ και πιο στατιστικό τεστ θα χρησιμοποιήσουν για τα ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα για να εξετάσουν τη σχέση μεταξύ δύο και περισσότερων μεταβλητών, τη δημιουργία απλής και πολλαπλής εξίσωσης παλινδρόμησης, σύγκρισης δύο δειγμάτων, σύγκριση τριών και περισσότερων δειγμάτων με έναν και δύο παράγοντες, post-hoc συγκρίσεις), (ε) Θα εξασκηθούν στις στατιστικές αναλύσεις με χρήση λογισμικών και ερμηνεία των αποτελεσμάτων (περιγραφική στατιστική, συσχέτιση, παλινδρόμηση, σύγκριση δύο και περισσότερων δειγμάτων με παραμετρικά και μη-παραμετρικά τεστ), (στ) Θα κατανοήσουν τις θεμελιώδεις αρχές και θα εξασκηθούν στην ανάλυση και την ερμηνεία ποιοτικών δεδομένων, (ζ) Θα εφαρμόσουν τις γνώσεις που απέκτησαν στις εργασίες που εκπονούν (π.χ. μεταπτυχιακή/διδακτορική διατριβή).

Περιεχόμενο Μαθήματος

- Εισαγωγή στη Στατιστική, Εισαγωγή στην ερευνητική διαδικασία
- Βασικές στατιστικές έννοιες,
- Στατιστικοί δείκτες κεντρικής τάσης και διασποράς, Κανονική κατανομή, Εισαγωγή στο SPSS,
- Έλεγχος υποθέσεων, Τύποι σφαλμάτων, Στατιστική ισχύς, Επίπεδο σημαντικότητας, Κρίσιμη τιμή, Τυπική κανονική κατανομή, SPSS βασικές λειτουργίες,
- Παραμετρικά τεστ/Σύγκριση 2 ομάδων: Ανεξάρτητα δείγματα,
- Παραμετρικά τεστ/Σύγκριση 2 ομάδων: Εξαρτημένα δείγματα,
- Παραμετρικά τεστ/Σύγκριση > 2 ομάδων: Ανάλυση διακύμανσης μονής κατεύθυνσης για ανεξάρτητα δείγματα (One-WAY ANOVA),

- Παραμετρικά τεστ/Σύγκριση > 2 ομάδων: Ανάλυση διακύμανσης μονής κατεύθυνσης για εξαρτημένα δείγματα (One-WAY ANOVA),
- Ανάλυση διακύμανσης διπλής κατεύθυνσης (TWO-WAY ANOVA),
- Μη Παραμετρικά τεστ/Σύγκριση 2 ομάδων: Εξαρτημένα και Ανεξάρτητα δείγματα,
- Συσχέτιση,
- Παλινδρόμηση,
- Κοινωνική Έρευνα

Αξιολόγηση Μαθήματος

Με γραπτές εξετάσεις στο τέλος του εξαμήνου. Μέθοδοι Αξιολόγησης Φοιτητών:

- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)
- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)

11.2. Δεύτερο Εξάμηνο

11.2.1. Μέθοδοι έρευνας

Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές και φοιτήτριες του ΠΜΣ να κατανοήσουν τις θεμελιώδεις αρχές της ερευνητικής μεθοδολογίας, να διακρίνουν τα στάδια της ερευνητικής διαδικασίας, καθώς και να γνωρίσουν πως να σχεδιάζουν και να υλοποιούν μια ποσοτική ή ποιοτική ερευνητική μελέτη. Παράλληλα, σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές και φοιτήτριες να έρθουν σε επαφή με ιδιαίτερους πειραματικούς σχεδιασμούς, να μπορούν να αξιολογούν κριτικά ένα δημοσιευμένο άρθρο, να συγγράφουν οι ίδιοι/-ες ένα επιστημονικό κείμενο και να είναι σε θέση να αναγνωρίσουν σημαντικά δεοντολογικά ζητήματα στην έρευνα.

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές: (α) Θα κατανοήσουν τις θεμελιώδεις αρχές της ερευνητικής μεθοδολογίας, (β) Θα γνωρίζουν πως να σχεδιάζουν μια ερευνητική μελέτη, (γ) Θα μπορούν να συγγράψουν ένα επιστημονικό άρθρο, (δ) Θα μπορούν να κάνουν κριτική σε ένα επιστημονικό άρθρο και (ε) Θα γνωρίζουν βασικά δεοντολογικά ζητήματα στην έρευνα.

Περιεχόμενο Μαθήματος

- Εισαγωγή στις μεθόδους έρευνας,
- Στάδια ερευνητικής διαδικασίας,
- Τεχνικές δειγματοληψίας,
- Εγκυρότητα και αξιοπιστία,
- Αναζήτηση σε βάσεις δεδομένων,
- Είδη μελετών,
- Συστηματική ανασκόπηση και μετά-ανάλυση,
- Η ποιοτική έρευνα,
- Μη πειραματικές μελέτες,
- Δεοντολογικά ζητήματα στην έρευνα,
- Συγγραφή επιστημονικού άρθρου / Διατριβής,
- Αξιολόγηση επιστημονικού άρθρου,
- Ερμηνευτικά ζητήματα στην επιστημονική έρευνα

Αξιολόγηση Μαθήματος

Γραπτές εξετάσεις

Μέθοδοι Αξιολόγησης Φοιτητών:

- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική)
- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική)

11.2.2. Πειραματικός σχεδιασμός και ανάλυση στην Κινησιολογία

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των αρχών που διέπουν τις μεθόδους της βιομηχανικής ανάλυσης στους τομείς της κινηματικής, κινητικής, ηλεκτρομυογραφικής και υπερηχογραφικής διερεύνησης της κίνησης καθώς και, η αναγνώριση των βασικών μεταβλητών που μπορούν να προκύψουν από τις παραπάνω αναλύσεις. Επιπλέον, στόχος του μαθήματος είναι η οργάνωση ενός πειράματος, η επιλογή της σχετικής μεθοδολογίας με την ενδεδειγμένη βιομηχανική ανάλυση και τα σωστά εργαλεία μέτρησης, και ο προσδιορισμός των ανεξάρτητων και εξαρτημένων μεταβλητών που είναι απαραίτητες για να απαντήσουν σε συγκεκριμένα το ερευνητικά ερωτήματα . Τέλος στα πλαίσια του μαθήματος πραγματοποιείται βιωματική εφαρμογή του πειράματος με τη συμμετοχή των φοιτητών.

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Οι φοιτητές αναμένεται ότι στα πλαίσια του μαθήματος: (α) Θα κατανοήσουν τις αρχές και την διαδικασία του Πειραματικού Σχεδιασμού και της Ανάλυσης στην κινησιολογία, (β) Θα κατανοήσουν τις αρχές που διέπουν οι μέθοδοι της βιομηχανικής ανάλυσης, κινηματική, κινητική, ηλεκτρομυογραφική και υπερηχογραφική ανάλυση και θα είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τις βασικές μεταβλητές που μπορούν να εξάγουν από κάθε αντίστοιχη ανάλυση, (γ) Θα είναι σε θέση να αναζητήσουν στην διεθνή βιβλιογραφία ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν από την διεξαγωγή ενός πειράματος και την συζήτηση των αποτελεσμάτων του, (δ) Θα είναι σε θέση να οργανώσουν ένα πείραμα, θέτοντας το δικό τους ερευνητικό ερώτημα συνδυάζοντας ταυτόχρονα την σχετική βιομηχανική ανάλυση για την επίλυση του, (ε) Θα είναι σε θέση να ορίσουν την μεθοδολογία , επιλέγοντας τα σωστά εργαλεία μέτρησης για να αξιολογήσουν και να συλλέξουν τις ανεξάρτητες και εξαρτημένες μεταβλητές που είναι απαραίτητες για να απαντήσουν το ερευνητικό ερώτημα, (στ) Θα επιδείξουν την ικανότητα να ορίσουν τον σκοπό, τις ερευνητικές και μηδενικές υποθέσεις, και τον έλεγχο και ερμηνεία της μηδενικής υπόθεσης του ερευνητικού ερωτήματος, (ζ) Θα αναγνωρίζουν το στατιστικό τεστ που θα χρησιμοποιήσουν για να εξετάσουν τη σχέση μεταξύ ποσοτικών δεδομένων, (η) Να εφαρμόσουν τις γνώσεις που απέκτησαν στο μάθημα μέσω της συμμετοχής τους.

Περιεχόμενο Μαθήματος

- Διάλεξη: Βασικές αρχές της Κινησιολογίας – Μέθοδοι Κινηματικής Ανάλυσης,
- Εργαστήριο: Λήψη 2-Δ κινηματικών δεδομένων
 - Βάδιση
 - Άρση από καρέκλα
 - Στατικό Άλμα
 - Άλμα βάθους
 - Ρίψη μπάλας
 - Λάκτισμα στο ποδόσφαιρο
- Εργαστήριο Η/Υ: Ανάλυση κινηματικών δεδομένων με το APAS και το Maxtraq,
- Διάλεξη: Αρχές δυναμικής ανάλυσης / Το δυναμοδάπεδο,
- Ανάλυση Κατακόρυφων αλμάτων,
- Ανάλυση Βάδισης και άρσης από καρέκλα,
- Ανάλυση πολύ-αρθρικών αθλητικών τεχνικών,
- Ανάλυση της ισομετρικής δύναμης,
- Κύκλος διάτασης βράχυνσης,
- Ανάλυση πελματικών πιέσεων και της ισορροπίας,
- Ηλεκτρομυογραφία / Επίδειξη λογισμικού Biopac,
- Αρχιτεκτονική των μυών,
- Εργαστήριο ανάλυσης ηλεκτρομυογραφικών δεδομένων και διάτασης του επιγονατιδιαίου τένοντα με το Biopac και το MaxTraq

Αξιολόγηση Μαθήματος

Τελικές Γραπτές εξετάσεις σε επίλυση προβλημάτων χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα επιστημονικά εργαλεία. Μέθοδοι Αξιολόγησης Φοιτητών:

- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική)
- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική)
- Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Συμπερασματική)

11.2.3. Λειτουργική ανατομική

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση και εμπέδωση των γνώσεων της περιγραφικής ανατομίας του μυοσκελετικού συστήματος. Στο μάθημα θα αναλυθούν κινήσεις και η λειτουργικότητα διαφόρων αρθρώσεων του ανθρωπίνου σώματος είτε ως μεμονωμένες κινήσεις (βαθμοί ελευθερίας) της κάθε άρθρωσης, είτε ως σύνθετες κινήσεις (μοντελοποίηση) με την αναγωγή τους σε διάφορες αθλητικές κινήσεις και δραστηριότητες.

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Οι φοιτητές αναμένεται ότι στα πλαίσια του μαθήματος: (α) Θα γνωρίσουν τις θεμελιώδεις αρχές, την ορολογία της λειτουργικής ανατομικής και τη σχέση των θεωρητικών ανατομικών γνώσεων με την πρακτική, (β) Θα κατανοήσουν τη σημαντικότητα της λειτουργικής ανατομικής στην άσκηση και την μεγιστοποίηση της αθλητικής τους απόδοσης, (γ) Θα εξοικειωθούν με τη διεξαγωγή συγκεκριμένων εργαστηριακών δοκιμασιών και δοκιμασιών πεδίου κινητικών προβλημάτων που οφείλονται σε μυοσκελετικές διαταραχές, (δ) Θα είναι ικανοί να ερμηνεύουν και αξιολογούν τρόπους παρέμβασης στοχεύοντας στον σχεδιασμό ειδικών προγραμμάτων άσκησης για τη βελτίωση της λειτουργικότητας και (ε) Θα είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τα αποτελέσματα των μετρήσεων στο σχεδιασμό προπονητικών προγραμμάτων.

Περιεχόμενο Μαθήματος

- Εισαγωγή στην Λειτουργική Ανατομική,
- Μυοσκελετικό σύστημα. Επίπεδα και άξονες κίνησης. Ορολογία. Μέθοδοι έρευνας στην ανθρώπινη κίνηση,
- Λειτουργική ανατομική των αρθρώσεων της Σπονδυλικής Στήλης και του Θώρακα,
- Λειτουργική ανατομική των αρθρώσεων της Ωμικής ζώνης του Αγκώνα,
- Λειτουργική ανατομική των αρθρώσεων της Πηχεοκαρπικής, του Καρπού και της Άκρας χειρός Λειτουργική ανατομική των αρθρώσεων της Λεκάνης και του Ισχίου,
- Λειτουργική Ανατομική του Γόνατος Λειτουργική Ανατομική των αρθρώσεων της Ποδοκνημικής, του Ταρσού και του Άκρου ποδός,
- Κινησιολογική ανάλυση της στάσης και της βάρδισης – Ποδική καμάρα,
- Κινησιολογική ανάλυση σύνθετων Αθλητικών κινήσεων,
- Φυσιολογία της Νευρομυϊκής Σύναψης,
- Παρουσίαση ερευνητικών άρθρων, κατάθεση ανασκοπητικών εργασιών.

Αξιολόγηση Μαθήματος

Κατόπιν σχετικής ενημέρωσης των φοιτητών κατά την έναρξη της διδασκαλίας του οικείου μαθήματος, διενεργείται κατά την εξεταστική περίοδο γραπτή δοκιμασία με την παράθεση θεματικών ερωτήσεων που απαιτούν ικανή ανάπτυξη - σχολιασμό, κατά την οποία αξιολογείται και η κριτική ικανότητα του εξεταζομένου. Επίσης, συναξιολογείται και η γραπτή κατάθεση εκπονηθείσας ανασκοπητικής εργασίας κατά την όλη διάρκεια της διδασκαλίας του μαθήματος, η παρουσίαση της εκπονηθείσας ανασκοπητικής εργασίας καθώς και η όλη ενεργός παρουσία και συμμετοχή του φοιτητή στο μάθημα.

Μέθοδοι Αξιολόγησης Φοιτητών:

- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική)

- Γραπτή Εργασία (Συμπερασματική)

11.2.4. Θέματα Κινησιολογίας στην Προσαρμοσμένη Φυσική Δραστηριότητα

Σκοπός του μαθήματος είναι η βαθύτερη κατανόηση και εμπέδωση των αρχών της επιστήμης της Προσαρμοσμένης Φυσικής Δραστηριότητας και πως αυτές συμβάλλουν στην υγεία και στην ευημερία των ατόμων με αναπηρία. Κατά τη διάρκεια των μαθημάτων, θα διδαχθούν και θα αναλυθούν οι κινητικές, διανοητικές, αισθητηριακές και συναισθηματικές καταστάσεις που βιώνουν τα άτομα με αναπηρία και τις προσαρμογές που απαιτούνται για την επιτυχή συμμετοχή τους στη φυσική δραστηριότητα και σε διάφορα αθλήματα. Οι φοιτητές/τριες μαθαίνουν να συνδέουν τις επιστημονικές αρχές όμορων με την Προσαρμοσμένη Φυσική Δραστηριότητα αθλητικών επιστημών, όπως η Εμβιομηχανική, Νευρομηχανική, Διατροφολογία, Προπονητική, ώστε να μπορούν (i) να συνδράμουν στην ομαλή αποκατάσταση αλλά και μεγιστοποίηση της απόδοσης των ατόμων με αναπηρία και (ii) να επιδείξουν ικανότητα στη λειτουργική κατηγοριοποίηση των αθλητών, καθώς και στην οργάνωση και εφαρμογή εξατομικευμένων προγραμμάτων άσκησης.

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος τα προσδοκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα για τους φοιτητές του μεταπτυχιακού τίτλου στην Κινησιολογία: (α) να κατανοήσουν τις αρχές της επιστήμης της Προσαρμοσμένης Φυσικής Αγωγής – Προσαρμοσμένης Φυσικής Δραστηριότητας, (β) να εντυφύσουν στις αρχές της επιστήμης της Κινησιολογίας και τη σχέση αυτής με τις αλλαγές στην ανθρώπινη κίνηση, όπως αυτή επηρεάζεται από την αναπηρία, (γ) να γνωρίσουν τις κινητικές, διανοητικές, αισθητηριακές και συναισθηματικές καταστάσεις που απαιτούν προσαρμογές στο μάθημα φυσικής αγωγής καθώς και στην οργάνωση προγραμμάτων άσκησης, (δ) να επιδείξουν ικανότητα στο σχεδιασμό εξατομικευμένων προγραμμάτων Φυσικής Αγωγής και άσκησης, (ε) να είναι ικανοί να εφαρμόσουν σύγχρονες μεθόδους προπόνησης σε αθλητές υψηλού επιπέδου με αναπηρίες.

Περιεχόμενο Μαθήματος

- Εισαγωγή στην Προσαρμοσμένη Φυσική Αγωγή/Δραστηριότητα,
- Κινητική ανάπτυξη και αξιολόγηση ατόμων με φυσιολογική ανάπτυξη και ατόμων με αναπηρίες, στην εκπαιδευτική διαδικασία και στον αθλητισμό,
- Κινητικές αναπηρίες- ΚΝΜ (2 μαθήματα),
- Διατροφική Υποστήριξη αθλητών με κάκωση νωτιαίου μυελού (2 μαθήματα),
- Κινητικές αναπηρίες - Εγκεφαλική παράλυση,
- Λειτουργική αξιολόγηση εγκεφαλικής παράλυσης,
- Κινητικές αναπηρίες – Ακρωτηριασμός,
- Εμβιομηχανική ανάλυση του τρεξίματος με τεχνητά μέλη στα κάτω άκρα (2 μαθήματα),
- Παρουσίαση εργασιών
- Παρουσίαση εργασιών

Αξιολόγηση Μαθήματος

Συμμετοχή στις διαλέξεις (20%) Εργασία (30%) Τελικές εξετάσεις (50%).

Μέθοδοι Αξιολόγησης Φοιτητών:

- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική)
- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική)
- Γραπτή Εργασία (Συμπερασματική)
- Δημόσια Παρουσίαση (Συμπερασματική)

11.2.5. Αξιολόγηση της ανθρώπινης απόδοσης και καθοδήγηση προπόνησης

Σκοπός του μαθήματος είναι (i) η βαθύτερη κατανόηση των θεωρητικών αρχών και της πρακτικής της προπονητικής, δίνοντας έμφαση στη αξιολόγηση και καθοδήγηση της απόδοσης και της

επίδοσης και (ii) να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για επιστημονικό προβληματισμό και έρευνα, σύμφωνα με τις σύγχρονες τάσεις και την διεθνή βιβλιογραφία. Με βάση τα παραπάνω, οι φοιτητές θα συμμετάσχουν σε μετρήσεις εργαστηρίου και πεδίου και στη συνέχεια θα κληθούν να χρησιμοποιήσουν τις πληροφορίες της αξιολόγησης και των μετρήσεων, στην πράξη, καθώς και στην προπονητική διαδικασία.

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Οι φοιτητές αναμένεται ότι με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος θα είναι ικανοί: (α) Θα κατανοήσουν τις θεμελιώδεις αρχές της προπονητικής, (β) Θα κατανοήσουν τις θεμελιώδεις αρχές της αξιολόγησης των φυσικών ικανοτήτων, (γ) Θα κατανοήσουν τις θεμελιώδεις αρχές της καθοδήγησης της προπονητικής διαδικασίας, (δ) Θα κατανοήσουν τις θεμελιώδεις αρχές της εφαρμογής της προπονητικής διαδικασίας, (ε) Θα γνωρίσουν τους βιολογικούς και φυσιολογικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις φυσικές ικανότητες, (στ) Θα εξοικειωθούν με δοκιμασίες στο εργαστήριο και στο πεδίο για τη μέτρηση και την αξιολόγηση των φυσικών ικανοτήτων της αντοχής, της αναερόβιας ικανότητας, της ταχύτητας, της δύναμης, της ευκαμψίας και (ζ) Θα είναι ικανοί να μεταφέρουν τα αποτελέσματα της μέτρησης και αξιολόγησης των φυσικών ικανοτήτων, στο σχεδιασμό, την αξιολόγηση και την εφαρμογή προγραμμάτων άσκησης, της αντοχής, της αναερόβιας ικανότητας, της ταχύτητας, της δύναμης, της ευκαμψίας.

Περιεχόμενο Μαθήματος

- Εισαγωγή-Θεωρία της προπόνησης,
- Προπονητική επιβάρυνση-Αρχές της προπόνησης,
- Αξιολόγηση και καθοδήγηση της προπόνησης δύναμης,
- Αξιολόγηση και καθοδήγηση της προπόνησης αντοχής,
- Αξιολόγηση και καθοδήγηση της προπόνησης ταχύτητας,
- Αξιολόγηση και καθοδήγηση της προπόνησης ευκινησίας-ευλυγισίας,
- Αξιολόγηση και καθοδήγηση της προπόνησης συναρμοστικών ικανοτήτων,
- Αξιολόγηση και καθοδήγηση της προπόνησης τεχνικής,
- Αξιολόγηση και καθοδήγηση της προπόνησης τακτικής,
- Σχεδιασμός της προπόνησης,
- Πρακτικές εφαρμογές προγραμμάτων προπόνησης,
- Παρουσιάσεις εργασιών,
- Παρουσιάσεις εργασιών

Αξιολόγηση Μαθήματος

Μέθοδοι Αξιολόγησης Φοιτητών:

- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Συμπερασματική)
- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Συμπερασματική)
- Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Συμπερασματική)
- Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική)
- Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική)

11.2.6. Πρακτικές εφαρμογές της Αθλητικής Βιομηχανικής

Σκοπός του μαθήματος είναι να δώσει στους φοιτητές/τριες τη θεωρητική γνώση αλλά κυρίως το πρακτικό υπόβαθρο ώστε να είναι ικανοί (i) να σχεδιάζουν ένα πείραμα εμβιομηχανικής, (ii) να πραγματοποιούν μια εμβιομηχανική καταγραφή, (iii) να αναλύουν εμβιομηχανικά δεδομένα, και (iv) να παρουσιάζουν ένα ολοκληρωμένο πείραμα γραπτά και προφορικά.

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Οι φοιτητές αναμένεται ότι με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος θα είναι ικανοί: (α) Να σχεδιάζουν ένα πείραμα εμβιομηχανικής, (β) Να αναλύουν αποτελέσματα ενός πειράματος, (γ) Να ερμηνεύουν τα αποτελέσματα και να τα συσχετίζουν με αυτά άλλων ερευνών, (δ) Να γράφουν μια

επιστημονική εργασία βασισμένα σε δεδομένα που συλλέχθηκαν στο εξάμηνο, (ε) Να παρουσιάζουν μια πειραματική εργασία σε ευρύ κοινό.

Περιεχόμενο Μαθήματος

- Εισαγωγή. Διαχωρισμός ομάδων. Ανάθεση ομάδων σε διάφορα θέματα,
- Οργάνωση και διεξαγωγή ερευνητικής εργασίας,
- Επιθεώρηση εργαστηριακών μεθόδων (3 μαθήματα),
 - Ισομετρία,
 - Δυναμοδάπεδο,
 - 2-Δ και 3-Δ κάμερες,
 - Αρχιτεκτονική Ε. Κύκλος διάτασης – βράχυνσης,
 - Ηλεκτρομυογράφημα και ηλεκτροδιέγερση,
- Μετρήσεις - ομάδα 1,
- Μετρήσεις – Ομάδα 2,
- Μετρήσεις – Ομάδα 3,
- Μετρήσεις - Ομάδα 4,
- Μετρήσεις – Ομάδα 5,
- Συμπληρωματικές Μετρήσεις,
- Συγγραφή ερευνητικής εργασίας,
- Υποστήριξη ομάδων

Αξιολόγηση Μαθήματος

Εργαστήρια και Πρακτική άσκηση: Οι φοιτητές –τριες χωρίζονται σε ομάδες. Κάθε ομάδα έχει ως στόχο την Διεξαγωγή ενός πειράματος μικρής εμβέλειας χρησιμοποιώντας τουλάχιστον 3 από τα 5 διαθέσιμα εργαστηριακά όργανα – τεχνικές. Αναλύει τα αποτελέσματα και συγγράφει την αντίστοιχη εργασία την οποία παραδίδει και παρουσιάζει την εργασία το τέλος του εξαμήνου. Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με τη τελική α) γραπτή εργασία (70%) και β) παρουσίαση της ομαδικής τους εργασίας στο τέλος του εξαμήνου σε ειδική ημερίδα (30%).

Μέθοδοι Αξιολόγησης Φοιτητών:

- Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)
- Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)
- Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)

11.3. Τρίτο Εξάμηνο

Μεταπτυχιακή διατριβή (Master's Thesis)

Η εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι υποχρεωτική και αφορά κυρίως στο τρίτο εξάμηνο σπουδών. Ο μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια, εφόσον έχει συμπληρώσει επιτυχώς κατ' ελάχιστο 22 ECTS, μπορεί να υποβάλλει αίτηση για εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (Νοέμβριο για το χειμερινό εξάμηνο και Απρίλιο για το εαρινό εξάμηνο). Η αίτηση περιλαμβάνει τη δήλωση του θέματος, και την πρόταση του επιβλέποντα καθηγητή για ορισμό της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής. Ως Επιβλέπων Καθηγητής αναλαμβάνει το κάθε μέλος ΔΕΠ του Τμήματος. Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία συγγράφεται κυρίως στην ελληνική γλώσσα. Όμως, με αιτιολογημένη απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος είναι δυνατή η συγγραφή της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας σε άλλη γλώσσα. Αναλυτικές λεπτομέρειες σχετικά με την έκταση, η γραμματοσειρά, ο τρόπος συγγραφής, και οτιδήποτε άλλο σχετικό με τη δομή της καθορίζονται από τον Οδηγό Συγγραφής Μεταπτυχιακής Διατριβής του Τμήματος. Η παρουσίαση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας υποστηρίζεται ενώπιον της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής σε ημερομηνία και τόπο που ορίζεται από τη Συνέλευση του Τμήματος. Τέλος, η αξιολόγηση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας γίνεται αποκλειστικά από τριμελή

εξεταστική επιτροπή. Η διαδικασία ολοκλήρωσης της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (ΜΔΕ) αποτελείται από τα εξής στάδια:

- Δημόσια παρουσίαση της πρότασης της ΜΔΕ που αφορά τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και το πειραματικό πρωτόκολλο (2ο δεκαπενθήμερο Δεκεμβρίου ή Μαΐου).
- Κατάθεση της γραπτής πρότασης της ΜΔΕ στη γραμματεία του ΠΜΣ ένα (1) μήνα μετά τη δημόσια παρουσίασή της. Μη κατάθεση της πρότασης στο παραπάνω χρονικό διάστημα, ακυρώνει τη δημόσια παρουσίαση και η διαδικασία της επαναλαμβάνεται στο επόμενο εξάμηνο (χειμερινό ή εαρινό). Η πρόταση πρέπει να είναι υπογεγραμμένη από την τριμελή επιτροπή.
- Υποστήριξη της ΜΔΕ (1ο δεκαπενθήμερο Ιουνίου ή Νοεμβρίου ή Φεβρουαρίου). Η υποστήριξη μπορεί να πραγματοποιηθεί κατά τη διάρκεια του 6ου μήνα, από την ημερομηνία παρουσίασης της πρότασης της ΜΔΕ (ελάχιστος χρόνος εκπόνησης της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας) και μόνο εάν ο υποψήφιος καταθέσει τη ΜΔΕ γραπτώς σε όλα τα μέλη της τριμελούς επιτροπής, τουλάχιστον δεκαπέντε ημέρες πριν την υποστήριξή της. Στο τέλος της υποστήριξης της ΜΔΕ η τριμελή επιτροπή συμπληρώνει το Πρακτικό Αξιολόγησης το οποίο παραμένει στον επιβλέποντα καθηγητή και παραδίδεται στον υποψήφιο με την ολοκλήρωση των διορθώσεων της ΜΔΕ.
- Κατάθεση στη Γραμματεία του ΠΜΣ του Πρακτικού Αξιολόγησης, μαζί με ένα (1) αντίτυπο της ΜΔΕ σε έντυπη μορφή και ένα (1) αντίτυπο της ΜΔΕ σε ηλεκτρονική μορφή (αρχείο PDF) σε CD, τη βεβαίωση κατάθεσης της ΜΔΕ σε ηλεκτρονική μορφή στις Υπηρεσίες Πληροφόρησης (ΠΕ8) της Κεντρικής Βιβλιοθήκης του ΑΠΘ, και τη βεβαίωση από τη Βιβλιοθήκη του Τμήματος.

Οι ακριβείς ημερομηνίες της παρουσίασης της πρότασης και της υποστήριξης της ΜΔΕ ανακοινώνονται από τη Γραμματεία του ΠΜΣ. Κατάθεση της πρόσκλησης και των δικαιολογητικών για τη δημόσια παρουσίαση της πρότασης και της υποστήριξης της ΜΔΕ στη Γραμματεία του ΠΜΣ, τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ημέρες πριν την παρουσίαση. Η απονομή του Μεταπτυχιακού Τίτλου γίνεται μετά την επικύρωση του Πρακτικού της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής για την κρίση της ΜΔΕ από τη Συνέλευση του Τμήματος.

Στην ιστοσελίδα του προγράμματος ή του τμήματος είναι αναρτημένα τα έντυπα που απαιτούνται για την πρόταση της διατριβής, για την τελική παρουσίαση της διατριβής και ο οδηγός συγγραφής της ΜΔΕ.