**ΥΛΗ ΘΕΩΡΙΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΕΡΓΟΜΕΤΡΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΥΣ 2020-2021**

Μέτρηση –Αξιολόγηση-Δοκιμασία. Ορισμός μέτρησης - Σφάλμα μέτρησης - Πηγές σφάλματος μέτρησης - Ορισμός αξιολόγησης - Αξιολόγηση της ευρωστίας - Μυοσκελετικές προσαρμογές άσκησης - Ψυχολογικές επιδράσεις άσκησης - Επιδράσεις άσκησης στη γήρανση - Συχνότητα (δοσολογία άσκησης) - Ορισμός και κριτήρια δοκιμασίας - Ορισμός και τύποι εγκυρότητας - Πηγές ατελούς αξιοπιστίας - Ορισμός και κριτήρια αντικειμενικότητας

Αρχές εργομέτρησης - αντενδείξεις -συναίνεση - προετοιμασία εξεταζόμενου - συνθήκες εργαστηρίου - ενδείξεις διακοπής δοκιμασίας - τυποποίησης εργομετρικής διαδικασίας - φάσεις εργομέτρησης

Ορισμός και είδη μυικής δύναμης - χρησιμότητα αξιολόγησης δύναμης - Ορισμός μέγιστης δύναμη, ταχυδύναμης, αντοχής στη δύναμη, σχετική δύναμη, απόλυτη αντοχή στη δύναμη - Τρόποι μέτρησης της δύναμης - Ορισμός έργου, ισχύος, ενέργειας, συντελεστή απόδοσης - Ορισμός και είδη εργομέτρων - Σύγκριση εργόμετρων - Πρωτόκολλα εργομετρικής επιβάρυνσης - Ειδικά εργόμετρα

Καρδιακή συχνότητα ηρεμίας - Μέγιστη καρδιακή συχνότητα - Επίδραση προπόνησης στην καρδιακή συχνότητα - Ηλεκτροκαρδιογραφία - Holter ρυθμού - Τηλεμετρία - Καρδιοταχυμετρία - Παράγοντες που επηρεάζουν την καρδιακή συχνότητα

Ορισμός και είδη αερόβιας ικανότητας - Μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου - Συστήματα μεταφοράς – διάθεσης – αξιοποίησης οξυγόνου - Καθορισμός – βελτίωση VO2 max - Μονάδες έκφρασης της VO2max - Κριτήρια επίτευξης VO2max - Υπολογισμός VO2 max - Αξιολόγηση VO2 max – οφέλη - Ορισμός και παράγοντες που επηρεάζουν την μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου - Μέτρηση VO2max - Αερόβιο - αναερόβιο κατώφλι - Αναερόβια ικανότητα - Aναερόβια μυϊκή ισχύς - Αναερόβια μυϊκή αντοχή -

Όργανα μέτρησης πνευμονικού αερισμού - Σπιρόμετρο - Αερόμετρο - Πνευμονοταχογράφος - Ανεμόμετρο - Κριτήρια ελέγχου ογκομετρικών οργάνων - Ανάλυση αναπνευστικών αερίων - Φυσικές μέθοδοι ανάλυσης - Ενιαίο σύστημα εργοσπιρομέτρησης - Φορητό σύστημα σπιρομέτρησης

Εργοσπιρομετρία - Ανταλλαγή ενέργειας - Άμεση θερμιδομετρία - Έμμεση θερμιδομετρία - Κλειστό κύκλωμα σπιρομέτρησης - Επίδραση θερμοκρασίας και πίεσης - Παράγοντας STPD - Μειονεκτήματα κλειστού κυκλώματος σπιρομέτρησης - Ανοικτό κύκλωμα σπιρομέτρησης

Αξιολόγηση καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας - Είδη μετρήσεων - Γενικά σηµεία προσοχής για την αξιολόγηση της αερόβιας ικανότητας

Γαλακτικό οξύ - Τρόπος παραγωγής - Μύθοι - Χρησιμότητα - Παραγωγή κατά τη διάρκεια αγωνισμάτων αντοχής - Προγράμματα προπόνησης απομάκρυνσης γαλακτικού οξέος - Καταστάσεις και συνέπειες υπερπαραγωγής γαλακτικού οξέος - Στρατηγικές αποφυγής καταπόνησης και αποκατάστασης μυών.

Αναερόβιο κατώφλι - Γαλακτικό κατώφλι - Αναπνευστικό κατώφλι - Κατώφλι καρδιακής συχνότητας

Οξειδωτικό στρες - Επιδράσεις - Παράγοντες κινδύνου - Τρόποι πρόληψης

**ΥΛΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΕΡΓΟΜΕΤΡΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΥΣ 2020-2021**

**Μεταβολικό ισοδύναμο μιας φυσικής δραστηριότητας**

**Εκτίμηση καρδιαγγειακής λειτουργίας:**

Ακρόαση του καρδιακού ήχου στην προ κάρδια χώρα.

Ψηλάφηση του σφυγμού στην καρωτιδική ή κερκιδική αρτηρίa

Τηλεμετρία

Μέτρηση καρδιακής συχνότητας

Μέτρηση αρτηριακής πίεσης.

**Εκτίμηση αερόβιας ικανότητας:**

Μέτρηση VO2 max

Κλιμακούμενη δοκιμασία YMCA

Δοκιμασία βαδίσματος 1 μιλίου (Rockport One Mile Fitness Walking test)

Test Cooper

**Εκτίμηση μυϊκής αντοχής:**

Δοκιμασία μυϊκής αντοχής με αναδιπλώσεις

YMCA 3 – Minute Step Test

**Εκτίμηση αναερόβιας ικανότητας**

Δοκιμασία Wingate

**Μέτρηση σωματικού λίπους:**

Μέτρηση δερματικών πτυχών

**Αξιολόγηση μυϊκής ισχύος**

Ρίψη ιατρικής μπάλας

Κατακόρυφο άλμα

**Εφεδρεία αναερόβιας ταχύτητας**

**Δοκιμασίες ταχύτητας και ευκινησίας:**

T test

505 test

Proagility Shuttle (5-10-5)

10x5m test

Arrowhead test