

ΥΛΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΘΟΝΤΩΝ ΕΤΩΝ (ΠΡΙΝ ΤΟ 2015-6):

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ 1 ή ΒΙΟΚΙΝΗΤΙΚΗ 1

<i>Βιβλίο (BAUMANN Βασικές αρχές της Βιομηχανικής)</i>	<i>Σελίδες</i>
Κινηματική	13-36
Δυναμική	53-61
Νόμοι του Νεύτωνα	65-72
Μέθοδοι κινηματικής ανάλυσης (Γωνιομετρία, Οπτικές μεθόδοι)	116-117, 123-134
Δυναμομετρία	136-141

<i>Βιβλίο (Hammil & Knutgen, Βασική Βιομηχανική της Ανθρώπινης Κίνησης)</i>	<i>Σελίδες</i>
Κινηματική	347-369
Γωνιακή Κινηματική	395-402
Είδη Δυνάμεων & Νόμοι Νεύτωνα	431-454
Ροπή	487-491
Μοχλοί	497-503
Στατική – Δυναμική ανάλυση	512-520

<i>Βιβλίο (Κόλλιας Η. Βιοκινητική)</i>	<i>Σελίδες</i>
Κινηματική	69-76, 85-93, 362-367,
Δυναμική + Νόμοι Νεύτωνα	111-141
Δυναμομετρία	342-351
Εξωτερικές δυνάμεις	203-209, 214-217, 222-228

ΠΡΟΣΟΧΗ:

A. Το κάθε βιβλίο δεν καλύπτει επακριβώς την ύλη των πρακτικών ασκήσεων

B. Στην ύλη περιλαμβάνονται, ανεξαρτήτως βιβλίου και τα εργαστήρια:

1. Κινηματικής ανάλυσης με την βιντεοκάμερα
2. Δυναμικής ανάλυσης με δυναμοδάπεδο

ΥΛΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ **ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΤΩΝ:**

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ 2 ή ΒΙΟΚΙΝΗΤΙΚΗ 2

Από το Βιβλίο (Κέλλης Ε, Νευρομηχανικές Αρχές Αξιολόγησης της Μυϊκής Δύναμης)	Σελίδες
Μυϊκός ιστός & Ιδιότητες	63-68,147-169
Κεντρικό & Περιφερικό Νευρικό σύστημα	29-49, 99-124
Ηλεκτρομυογραφία	132-137
Μυϊκή Αρχιτεκτονική	177-190
Αξιολόγηση αλμάτων	455-464
Από το Βιβλίο (Hammil & Knutgen, Βασική Βιομηχανική της Ανθρώπινης Κίνησης)	
Βλητική	378-383, 386-387
Έργο – Ενέργεια	462-467

ΠΡΟΣΟΧΗ:

A. Βιβλία που δόθηκαν σε προηγούμενα έτη **δεν** καλύπτουν πλήρως την ύλη

A. Στην ύλη περιλαμβάνονται, ανεξαρτήτως βιβλίου και τα εργαστήρια:

1. Μυϊκής Αρχιτεκτονικής
2. Ηλεκτρομυογράφηματος
3. Ανάλυσης κατακόρυφου άλματος

ΥΛΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ή ΒΙΟ-ΚΙΝΗΤΙΚΗΣ (Για όσους έχουν διδαχτεί το αντικείμενο σε ένα εξάμηνο)

Βιβλίο (BAUMANN Βασικές αρχές της Βιομηχανικής)	Σελίδες
Κινηματική	13-36
Βλητική	46-53
Δυναμική	53-61
Νόμοι του Νεύτωνα	65-82
Μυϊκός ιστός & Ιδιότητες	89-94
Μέθοδοι κινηματικής ανάλυσης (Γωνιομετρία, Οπτικές μέθοδοι)	116-117, 123-134
Δυναμομετρία	136-141
Ηλεκτρομυογραφία	142-145

Βιβλίο (Hammil & Knutgen, Βασική Βιομηχανική της Ανθρώπινης Κίνησης)	Σελίδες
Κινηματική	347-369
Βλητική	378-383, 386-387
Γωνιακή Κινηματική	395-402
Είδη Δυνάμεων & Νόμοι Νεύτωνα	431-454
Έργο – Ενέργεια	462-467
Ροπή	487-491
Μοχλοί	497-503
Στατική – Δυναμική ανάλυση	512-520
Μυϊκός ιστός & Ιδιότητες	75-101
Ηλεκτρομυογραφία	103-107

ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΤΟ 2016

ΠΗΓΗ: Από το βιβλίο «Αθλητική Εμβιομηχανική» διαθέσιμο online στο elearning.auth.gr

Θεωρία	Εργαστήριο	Πηγή
Εισαγωγή στην εμβιομηχανική	Εργαστήριο χρονικών χαρακτηριστικών της αθλητικής κίνησης	Κεφάλαιο 1
Βασικά κινηματικά μεγέθη.	Εργαστήριο Δισδιάστατης ανάλυσης με κάμερα. Λήψη βίντεο με κάμερα. Τοποθέτηση ανακλαστήρων. Επίδειξη του πλαισίου αναφοράς.	Κεφάλαιο 2
Μέθοδοι κινηματικής ανάλυσης.	Υπολογισμός κινηματικών δεδομένων 2-Δ ανάλυσης. Υπολογισμός της ταχύτητας και επιτάχυνσης με την παραδοσιακή και την μέθοδο των κεντρικών διαφορών	Κεφάλαιο 3
Το κέντρο μάζας. Σεμινάριο υπολογισμού του κέντρου μάζας.	Το τρισδιάστατο σύστημα Natural Point Cameras. Επίδειξη.	Κεφάλαιο 2
Οι νόμοι του Νεύτωνα.	Η πλατφόρμα αντίδρασης της δύναμης. Ανάλυση του στατικού κατακόρυφου άλματος.	Κεφάλαιο 4
Ανάλυση δυνάμεων κατά την αθλητική κίνηση (Σεμινάριο)	Η πλατφόρμα αντίδρασης της δύναμης. Ανάλυση του άλματος βάθους.	Κεφάλαιο 5, Σελ. 106-118.
Νευρομυϊκός έλεγχος της κίνησης: Το κεντρικό και το περιφερικό νευρικό Σύστημα	Ηλεκτρομυογραφία. Επίδειξη του ηλεκτρομυογράφου και καταγραφή.	Κεφάλαιο 6
Αξιολόγηση της μυϊκής δύναμης και ροπής	Ισομετρική Αξιολόγηση της δύναμης.	Κεφάλαιο 7
Μυϊκή Αρχιτεκτονική και μορφολογία	Επίδειξη αξιολόγησης της μυϊκής Αρχιτεκτονικής με υπέρηχο	Κεφάλαιο 7
Ανάλυση αθλητικών κινήσεων ατομικών αθλημάτων - Κλασσικός Αθλητισμός	Επίδειξη της τρισδιάστατης κίνησης στο τρέξιμο και το πέρασμα εμποδίου.	Κεφάλαιο 9, σελ. 215-226
Ανάλυση αθλητικών κινήσεων ατομικών αθλημάτων - Λοιπά	Επίδειξη της τρισδιάστατης κίνησης σε ατομικά αγωνίσματα.	Κεφάλαιο 10
Ανάλυση αθλητικών κινήσεων ομαδικών αθλημάτων	Επίδειξη της τρισδιάστατης κίνησης σε ομαδικά αγωνίσματα.	Κεφάλαιο 11