

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

BIOMEHANIKA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

NEMA

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

NEMA

7. Ograničenja pristupa:

NEMA

8. Trajanje / semestar:

1

3

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

MEDICINSKI FAKULTET

11. Odsjek / Studijski program:

ODSJEK ZDRAVSTENIH STUDIJA

12. Odgovorni nastavnik:

dr. sc. Suad Kunosić, docent

13. E-mail nastavnika:

suad.kunosic@untz.ba

14. Web stranica:

www.medf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Korištenje fizičkih zakona, metoda i tehnika za ispitivanje i opisivanje kinetičkog (informacijsko – regulacijskog, potporno-vezivnog i energetske-izvršnog podsistema) i cirkulatornog sistema kod čovjeka.

16. Ishodi učenja:

Predmet treba dati osnovna znanja iz biomehanike čovječjeg tijela potrebna za razumijevanje principa na kojima se temelje moderne metode i tehnike dijagnostike i liječenja u medicine. Promocija i poštovanje ljudskih prava. Implementacija sposobnosti, znanja i vještina korištenja savremene tehnologije, u cilju efikasne komunikacije. Sveobuhvatno poznavanje: empirijskih, estetskih, etičkih znanja iz nauka na kojima se bazira opšta sestrinska njega, uključujući razumijevanje strukture fizioloških, anatomskih i mehaničkih funkcija i ponašanja zdravih i bolesnih osoba. Odgovornost za cjeloživotno učenje i kontinuirani profesionalni razvoj. Kontinuirano prenošenje stečenih naučnih znanja, iz osnovnih principa naučnog rada i etike u biomehanici.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Antropogeneza čovjeka i autogeneza kinetičkog sistema. Oblik i građa tijela. Proporcije tijela. Antropometrijske dimenzije tijela. Kinetički sistem čovječjeg tijela. Informacijsko–regulacijski podsistem. Funkcionalna organizacija nervnog sistema. Motoričke funkcije mozga. Uloga neurona u refleksnom luku, vrste neurona i njihova uloga za kinetički sistem čovjeka. Mehanika lokomotornog sistema čovjeka (potporno vezivni podsistem): elementima lokomotornog sistema čovjeka. Sile u biomehanici, djelovanje na organizam. Elementi lokomotornog sistema (kosti, zglobovi, mišići). Unutrašnje i vanjske sile, ravnoteža tijela, primjene u biomehanici. Proste poluge i sistemi poluga u tijelu. Aplikacija navedenih sistema poluga. Biomehanički aspekt osteogeneze. Mehanički model adaptacije forme kosti. Međumolekulske sile. Elastičnost pri istezanju i savijanju. Energetika koštane frakture. Impulsna sila Mehaničko ponašanje skeletnog mišića. Međuatomske i međumolekularne sile, priroda i osobine.

18. Metode učenja:

Nastava predmeta Biomehanika je u ukupnom fondu 30 sati. Nastava će se izvoditi u obliku predavanja i seminara.

- Predavanja 2 sata sedmično, ukupno 30 sati ,
- Seminari – aktivno učešće na zadatu temu koja se dodjeli studentu u dogovoru sa predmetnim nastavnikom.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja studenata vrši se u toku nastave testovima i završnim ispitom. Rade se dva testa i završni ispit. Testovi se sastoje od 20 pitanja sa više ponuđenih odgovora. Pitanja mogu biti i jednostavni proračuni kako bi se provjerila sposobnost studenta da primjeni naučeno na jednostavnim primjerima. Završni ispit obuhvata cjelokupno gradivo i se sastoji iz 30-40 pitanja sa više ponuđenih odgovora. Maksimalan broj bodova na svakom testu i na završnoj provjeri znanja je 100. Srednji broj bodova postignut na testovima i završnom ispitu računa se na sljedeći način: test ima težinu 2, završni ispit težinu 4, seminarski rad težinu 2. Maksimalan broj bodova na provjerama znanja je 100 bodova. Broj bodova na provjerama znanja množi se sa odgovarajućim težinama i zbraja. Dobiveni zbroj dijeli se sa 10 i tako se dobije srednji broj bodova.

Primjer: prvi test=80, drugi test=90 , završni ispit =70, seminarski rad 100;

Ukupan broj bodova= $2 \times 80 + 2 \times 90 + 2 \times 100 + 4 \times 70=820$

Srednji broj bodova= $820/10=82$

Srednji broj osvojenih bodova na testovima i na završnom ispitu= 82 (zakruži se naviše)= 82.0

Nastavnik i njegovi suradnici polaze od pretpostavke da rade sa grupom motiviranih mladih ljudi i od njih očekuju redovito prisustvo i odgovorno ponašanje. Dozvoljena su dva izostanka sa predavanja. Svaki sljedeći izostanak bit će sankcioniran odbijanjem dva boda od srednjeg broja osvojenih bodova osvojenih na provjerama znanja.

Ometanje predavanja bit će sankcionirano odbijanjem jednog težinskog faktora u zbiru bodova osvojenih na provjerama znanja.

20. Težinski faktor provjere:

Konačna ocjena ovisi o broju postignutih bodova (srednji broj osvojenih bodova) kako slijedi:

Broj bodova Konačna ocjena

94-100 10 (A)

84-93 9 (B)

74-83 8 (C)

64-73 7 (D)

54-63 6 (E)

<53 5 (F)

21. Osnovna literatura:

1. Bogdan Karakašević; Mikrobiologija i parazitologija; Medicinska knjiga Beograd-Zagreb; 1992
2. Klinička imunologija; Nastavno pomagalo za studente Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
3. Mirsada Hukić i saradnici Bakteriologija

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2013/2014.

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

30.05.2013.