

**UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS**

Predmet: Biomehanika z osteologijo in osteosintezo
Course title: Biomechanics, Osteology, Osteosynthesis

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Biomedicinska tehnologija/Biomedical Technology 3. stopnja/3rd Degree		2	3 ali 4

Vrsta predmeta / Course type

Izbirni/Elective

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. Delo Individ. Work	ECTS
15	20	10			105	5

Nosilec predmeta / Lecturer:

Izr. prof. dr. Andrej Čretnik

Jeziki / Predavanja / Lectures: slovenski, angleški

Languages: Vaje / Tutorial: slovenski, angleški

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:

Kandidat mora doseči 300 ECTS na predhodnem študiju.

Vsebina:

Osteologija (embriologija, histologija, patološka anatomija), zlomi kosti (mehanizem, matematični modeli, Nevittov faktor krhkosti, kostna kvantiteta, kostna kvaliteta).

Celjenje kostnega zloma

- Osteosinteza (zgodovina, materiali, ektrafokalna, intramedularna, ekstramedularna, zunanji fiksator prve, druge in tretje generacije, unilateralni, prostorski).

Prerequisites:

Graduate degree 300 ECTS

Content (Syllabus outline):

Osteology (embryology, histology, pathological anatomy), bone fractures (mechanism, mathematical models, Nevitt's fragility factor, bone quantity, bone quality).

Bone fracture healing process

- Osteosynthesis (history, materials, extrafocal, intramedullary, extramedullary, external fixators of the 1st, 2nd, 3rd generation, unilateral, 3-dimensional).

Temeljni literatura in viri / Readings:

- Smrkolj V., Komadina R. eds. Gerontološka travmatologija. Celje: Založba Gracer, 2004
- Schatzker J, Tile M. The rationale of operative fracture care. Berlin: Springer, 1996
- 3. Komadina R. ed. Zlomi zaradi osteoporoze. Služba za raziskovalno delo in izobraževanje SB Celje, Društvo travmatologov Slovenije, 1999

Cilji in kompetence:

Razumevanje principov nastanka, diagnostike in zdravljenja zlomov, kostna komponenta, komponenta osteosintetskega materiala

Objectives and competences:

Understanding of rationale mechanisms, diagnosis and treatment of bone fractures with bone and osteosynthetic material component.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

Znanje in razumevanje:

osteologije, vzrokov za nastanek zloma, načinov zdravljenja z uporabo materialov in tehnologije, specifični vplivi kostne kvantitete in kostne kvalitete na nastanek in zdravljenje zloma.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

of osteology, fracture mechanisms, way of treatment with different materials and technologies, specific influence of bone quantity and bone quality.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

laboratorijske vaje osteosinteze s ploščo in vijaki, z zunanjim fiksatorjem, z endomedularnim žebljem

Metode poučevanja in učenja:

predavanja, seminarske obravnave, laboratorijske vaje – kirurški praktikum

Transferable/Key Skills and other attributes:

practical exercises with plate and screws, with external devices, with endomedullary nail

Learning and teaching methods:

lectures, seminar, practical exercises

Načini ocenjevanja:

pisni izpit,
seminar

Delež (v %) /

Weight (in %)

Assessment:

examination test,
seminar