# Detailed Course Syllabus

| | |
|---|---|
| **Academic year:**<br>2023/2024 | **Semester:**<br>Summer semester |
| **Year of study:**<br>1 | **Study programme:**<br>Medicina (R) (elective) (Integrirani prijediplomski i diplomski) |

## I. BASIC COURSE INFORMATION

| | |
|---|---|
| **Name:** Biomedicinski materijali | |
| **Abbreviation:** MEFIZB3 | |
| **ECTS:** 1 | **Code:** 267637 |
| **Prerequisites:** No | |
| *Total Course Workload* | |
| **Teaching Mode** | **Total Hours** |
| Lecture | 5 |
| Seminar | 5 |
| Practicum exercise | 20 |
| **Class Time and Place:** HKS - according to the published schedule | |

## II. TEACHING STAFF

| | |
|---|---|
| *Course Holder* | |
| **Name and Surname:** Holjevac Grgurić Tamara | |
| **Academic Degree:** | **Professional Title:** redoviti profesor |
| **Contact E-mail:**<br>tamara.grguric@unicath.hr | **Telephone:** |
| **Office Hours:** According to the published schedule | |
| *Course Assistant* | |

## III. DETAILED COURSE INFORMATION

| | |
|---|---|
| **Teaching Language:** Hrvatski | |
| **Course Description** | Predmet se bavi osnovnom klasifikacijom biomedicinskih materijala te upoznavanjem strukture polimernih, metalnih i keramičkih materijala. Definiraju se različiti tipovi materijala te ključne fazne transformacije, svojstva i primjena materijala.<br>Ciljevi predmeta<br>Upoznati studente s osnovnim biomedicinskim materijalima, interakcijama između tkiva i implantata te pravilnim odabirom odgovarajućeg materijala, dizajnom i njegovim funkcionalnim svojstvima. Nadalje, pružiti studentima uvid u primjenu biomedicinskih materijala. |

| | |
|---|---|
| **Educational Outcomes** | Studenti će moći:<br>1.Klasificirati grupe materijala.<br>2.Upoznati osnovnu strukturi i svojstva metalnih, polimernih i keramičkih materijala.<br>3.Identificirati parametre bitne za biokompatibilnost i razumjeti interakciju tkivo-materijal.<br>4.Definirati ključne fazne transformacije i mehanička svojstva biomedicinskih materijala.<br>5.Odabrati materijal za specifičnu primjenu. |
| *Textbooks and Materials* | |
| **Required** | 1.R. Narayan (2009), Biomedical materials, Springer, Chapel Hill, USA<br>2.W.R. Wagner (2020), An Introduction to Materials in Medicine, Elsevier, Oxford, UK |
| **Supplementary** | 1.S.A. Guelcher (2005), J.O. Hollinger, An Introduction to Biomaterials, Taylor&Francis Group, Boca Raton |
| *Examination and Grading* | |

| | | |
|---|---|---|
| **To Be Passed** DA | **Exclusively Continuous Assessment** NE | **Included in Average Grade** DA |

| | |
|---|---|
| **Prerequisites to Obtain Signature and Take Final Exam** | Pravo pristupa završnom ispitu iz kolegija<br>ostvaruje redoviti student kojem je nositelj kolegija ovjerio izvršenje svih propisanih nastavnih obveza iz kolegija sukladno Pravilniku o studijima i studiranju. |
| **Examination Manner** | Način stjecanja bodova: Kontinuirana aktivnost u nastavi<br>Brojčana ljestvica ocjenjivanja studentskog rada: izvrstan (5) – od 90 do 100 %; vrlo dobar (4) – od 80 do 89,9 %; dobar (3) – od 70 do 79,9 %; dovoljan (2) – od 60 do 69,9 %; nedovoljan (1) – od 0 do 59,9 % |
| **Grading Manner** | Svaki ispit i konačnu ocjenu čine tri dijela: kontinuirano<br>usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave (20% konačne ocjene), te praktični (30% konačne ocjene) i pismeni ispit (50% konačne ocjene) koji se održavaju na kraju nastave. |

**Detailed Overview of Grading within ECTS**

| Vrsta aktivnosti | ECTS bodovi | Udio ocjene (%) |
|---|---|---|
| Kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave | 0.2 | 20 |
| Ukupno tijekom nastave | 0.2 | 20 |
| Praktični dio završnog ispita | 0.3 | 30 |
| Pismeni dio završnog ispita | 0.5 | 50 |
| UKUPNO BODOVA (nastava + završni ispit) | 1 | 100% |

## IV. WEEKLY CLASS SCHEDULE