

**ECTS KATALOG SA ISHODIMA UČENJA**  
**Univerzitet Crne Gore**

**Medicinski fakultet / Integrirani akademski studijski program Farmacija (2017) /  
FARMACEUTSKA TEHNOLOGIJA III**

<b>Naziv predmeta:</b>	FARMACEUTSKA TEHNOLOGIJA III			
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova (P+V+L)</b>
7623	Obavezan	8	7	2++3
<b>Studijski programi za koje se organizuje</b>	Integrirani akademski studijski program Farmacija (2017)			
<b>Uslovljenost drugim predmetima</b>	Nema			
<b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>	Upoznavanje sa vrstama, sastavom, tehnološkim postupcima izrade i farmaceutsko-tehnološkim ispitivanjima farmaceutskih oblika za rektalnu, vaginalnu primjenu, aerosola, čvrstih farmaceutskih oblika, preparata sa modifikovanim oslobađanjem ljekovite supstance i terapijskih sistema			
<b>Ishodi učenja</b>	Očekuje se da student: 1.Prepozna različite vrste, osobine i uloge pomoćnih supstanci u izradi čvrstih farmaceutskih oblika ljekova; 2.Prepozna vrste i karakteristike različitih čvrstih farmaceutskih preparata (kapsule, tablete, pelete, preparati sa modifikovanim oslobađanjem lijeka, supozitorije i vagitorije, preparati za inhalaciju); 3.Izradi čvrste farmaceutske preparate; 4.Izvrši farmaceutsko-tehnološka i biofarmaceutska ispitivanja čvrstih farmaceutskih preparata.			
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>	Doc. dr Tanja Vojinović			
<b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>	Predavanja, laboratorijske vježbe, konsultacije, praktična izrada preparata.			
<b>Plan i program rada</b>				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Rektalni farmaceutski oblici			
I nedjelja, vježbe	Uvodna laboratorijska vježba			
II nedjelja, pred.	Vaginalni farmaceutski oblici			
II nedjelja, vježbe	Izrada rektalnih preparata; određivanje faktora istiskivanja			
III nedjelja, pred.	Aerosoli			
III nedjelja, vježbe	Izrada vaginalnih preparata			
IV nedjelja, pred.	Osobine praškova značajne za izradu čvrstih farmaceutskih oblika			
IV nedjelja, vježbe	Tačni preparati za inhalaciju; Praškovi za inhalaciju; Farmaceutski preparati pakovani pod pritiskom (Aerosoli)			
V nedjelja, pred.	Kapsule			
V nedjelja, vježbe	Izrada i ispitivanje kapsula			
VI nedjelja, pred.	Kapsule			
VI nedjelja, vježbe	Izrada kalcijum-alginatnih hidrogel mikročestica postupkom in situ geliranja; ispitivanje sposobnosti bubrenja i pH osetljivosti kalcijum-alginatnih mikročestica			
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum I. Pelete			
VII nedjelja, vježbe	Izrada i ispitivanje granulata			
VIII nedjelja, pred.	Tablete, definicije, osobine, opšte karakteristike			
VIII nedjelja, vježbe	Izrada i ispitivanje tableta			
IX nedjelja, pred.	Vrste tableta			
IX nedjelja, vježbe	Izrada i ispitivanje tableta			
X nedjelja, pred.	Pomoćne materije za izradu tableta			
X nedjelja, vježbe	Ispitivanje brzine rastvaranja ljekovite supstance iz čvrstih farmaceutskih oblika			
XI nedjelja, pred.	Metode za izradu tableta			
XI nedjelja, vježbe	Biofarmaceutska karakterizacija ljekova; ispitivanje rastvorljivosti; određivanje particionog koeficijenta			
XII nedjelja, pred.	Ispitivanje tableta			
XII nedjelja, vježbe	Farmaceutsko- tehnološka ispitivanja tableta			

**ECTS KATALOG SA ISHODIMA UČENJA**  
**Univerzitet Crne Gore**

XIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II. Preparati sa modifikovanim oslobadjanjem ljekovite supstance					
XIII nedjelja, vježbe	Opšta razmatranja pri dizajniranju preparata sa modifikovanim oslobadjanjem ljekovite supstance					
XIV nedjelja, pred.	Terapijski sistemi za oralnu primjenu ljekova					
XIV nedjelja, vježbe	Tehnologije za oralnu primjenu ljekova					
XV nedjelja, pred.	Pripreme za Završni ispit					
XV nedjelja, vježbe	Praktični ispit					
<b>Opterećenje studenta</b>	Nedjeljno 6 kredita x 40/30 = 8sati i 40 minuta. Struktura: 2 sata predavanja 3 sata vježbi, 3 sata i 40 minuta samostalnog rada . U semestru Nastava i završni ispit 8,40sati x 16 =134,4 sati. Neophodne pripreme prije početka semestra (upis, ovjera...) 8,40 x2 =16,8 sati. Ukupno opterećenje: 6 x 30= 180 h Dopunski rad 28,8 h Struktura opterećenja: 134,4 sati (nastava) +16,8 sati(priprema) + 28,8 sati (dopunski rad) =180 sati					
<b>Nedjeljno</b>	<b>U toku semestra</b>					
<b>7 kredita x 40/30=9 sati i 20 minuta</b> 2 sat(a) teorijskog predavanja 3 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi <b>4 sat(a) i 20 minuta</b> samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: <b>9 sati i 20 minuta x 16 =149 sati i 20 minuta</b> Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): <b>9 sati i 20 minuta x 2 =18 sati i 40 minuta</b> Ukupno opterećenje za predmet: <b>7 x 30=210 sati</b> Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) <b>42 sati i 0 minuta</b> Struktura opterećenja: <b>149 sati i 20 minuta (nastava), 18 sati i 40 minuta (priprema), 42 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b>					
<b>Obaveze studenta u toku nastave</b>	Redovno pohađanje nastave i vježbi					
<b>Konsultacije</b>	Konsultacije kod predmetnog nastavnika prema utvrđenim terminima					
<b>Literatura</b>	1. European Pharmacopoeia (Ph. Eur.) 10th Edition 2019. 2. Đurić Z. Farmaceutska tehnologija sa biofarmacijom, I deo, Nijansa, Zemun, 2004. 3. Parojčić J., Ibrić S., Đurić Z. Farmaceutska tehnologija sa biofarmacijom (Biofarmacija-Tablete-Kapsule), priručnik za praktičnu nastavu, Konstisi, Beograd, 2006. 4. Allen L.V. Popovich N.G. Ansel H.C., Ansel. Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems, Ninth edition, Lippincott Williams and Wilkins. Philadelphia. 2011. 5. Swarbrick J. Encyclopedia of Pharmaceutical Technology, Third edition, Informa Healthcare USA, New York. 2007. 6. Vranić E., Hadžiabdić J., Elezović A., Rahić O. Farmaceutska tehnologija. Problemski zadaci I rješenja II. Univerzitet u Sarajevu Farmaceutski fakultet. Sarajevo 2018. 7. Đuriš J., Cvijić S., Aleksić I. Praktikum iz Farmaceutske tehnologije III. Univerzitet u Beogradu Farmaceutski fakultet. Beograd. 2021.					
<b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>	- Prisustvo i aktivnost u toku predavanja: 0-5 poena - Praktična nastava: 0-5 poena - Kolokvijum I i II : (0-10)+(0-10) poena - Praktični dio ispita: (0-20) poena - Završni ispit: 0-50 poena Ocjena: A B C D E F Broj poena: 90-100 80-89 70-79 60-69 50-59 < 50					
<b>Posebne naznake za predmet</b>	Nema					
<b>Napomena</b>	Dodatne informacije za predmet mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika					
<b>Ocjena:</b>	F	E	D	C	B	A
<b>Broj poena</b>	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena