

**UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU**  
**FARMACIJA**

Naziv predmeta:	<b>FARMACEUTIKA</b>	Šifra predmeta:
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Integrirani preddiplomski i diplomski studij farmacije	Treća (III) godina/šesti (VI) semestar
Nosilac predmeta:		
Učesnici u nastavi:		
Broj kontakt sati/ ECTS	30P+15V	4 ECTS
Matična kvalifikacija:	Prema pravilima	
Status predmeta:	Obavezni	
Preduslovi za polaganje predmeta:	Nema	
Ograničenja pristupa predmetu:		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:		
Cilj predmeta:	Student će upoznati temeljne fizičko-hemijske i biološke principe razvoja, proizvodnje i karakterizacije farmaceutskih oblika lijekova; razumjet će međusobnu zavisnost fizičko-hemijskih svojstava aktivne tvari, ljekovitog oblika i tehnologije izrade, upoznati mehanizme optimiranja ljekovitog pripravka s obzirom na stabilnost i učinkovitost, te način i mjesto primjene.	
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	<p>Nakon položenog predmeta student će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objasniti temeljne fizičko-hemijske i biološke principe razvoja, proizvodnje i karakterizacije farmaceutskih oblika lijekova</li> <li>• Naveći i objasniti postupke fizičko-hemijske karakterizacije koje je neophodno provesti pri razvoju i evaluaciji farmaceutskih oblika lijekova</li> <li>• Procijeniti kvalitetu i stabilnost farmaceutskog oblika lijeka temeljem provedene fizičko-hemijske karakterizacije.</li> <li>• Odabrati prikladan tehnološki proces za izradu ljekovitog pripravka temeljem provedene fizičko-hemijske karakterizacije</li> <li>• Racionalno pristupiti poboljšanju stabilnosti nedovoljno stabilnih ljekovitih pripravaka.</li> <li>• Provesti računsku analizu eksperimentalnih rezultata u svrhu karakterizacije lijeka ili ljekovitog oblika.</li> </ul>	
Okvirni sadržaj predmeta:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod u farmaceutiku. Fizikalna farmacija. Biofarmacija.</li> <li>2. Čvrste tvari: svojstva čestica, veličina čestica, gustoća čestica.</li> <li>3. Čvrste tvari: poroznost, kompresibilnost prašaka, miješanje prašaka, reologija prašaka, fluidizacija, usitnjavanje.</li> <li>4. Čvrste tvari: vlažnost, sušenje, higroskopnost, polimorfizam, liofilizacija, sušenje raspršivanjem, hemijska nestabilnost.</li> <li>5. Rastvorljivost čvrstih tvari: Noyes-Whitneyjeva jednačina, uslovi osigurane rastvorljivosti, Woodov aparat, Hixson i Crowellova jednačina; difuzija, koeficijent difuzije.</li> <li>6. Disperzni sistemi, dvostruki električni sloj, DLVO teorija, stabilnost disperznih sistema.</li> <li>7. Svojstva asocijacijskih koloida, flokulirane i deflokulirane suspenzije, primjeri koloidnih terapijskih sistema. Reologija – tečenje polifaznih sistema. Tiksotropija.</li> <li>8. Hemijska nestabilnost u rastvorima; uzroci nestabilnosti; kinetika razgradnje i prognoziranje stabilnosti.</li> <li>9. Oslobođanje lijekova in vitro; metode, kinetika i mehanizmi.</li> <li>10. Adsorpcija, adsorpcijske izoterme.</li> <li>11. Polimeri i makromolekule.</li> </ol>	
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	Predavanja, seminari.	
Ostale obaveze studenata:	Redovno pohađanje nastave/predavanja i izrada seminarskog rada.	

Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>	
	Pohađanje nastave	10%
	Angažman na nastavi	20%
	Testovi tokom nastave	30%
	Završni test	40%
	Ukupno	100%
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jalšenjak, I., Jalšenjak, V., Filipović-Grčić, J. (1998). Farmaceutika. Zagreb: Školska knjiga.</li> <li>2. Florence, A., Attwood, D. (2006). Physicochemical Principles of Pharmacy, 4th edition. London: Pharmaceutical Press.</li> </ol>	
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.	