

Code: <b>BAM 1202</b>	Naslov predmeta: <b>KLINIČKA FARMAKOLOGIJA</b>		
Nivo: <b>dodiplomski</b>	Godina: <b>6</b>	Semestar: <b>XII</b>	ECTS: <b>2</b>
Status: <b>obavezni</b>			Ukupno sati: <b>30</b>
Nastavnici i suradnici: <b>Nastavnici i saradnici uključeni u izvođenje predmeta u skladu sa planom realizacije nastavnog procesa</b>			
Uslovi za pohađanje nastave: <b>U skladu sa uslovima pohađanja nastave za 6. godinu studija</b>			
1. Ciljevi predmeta	Ciljevi nastave iz predmeta Klinička farmakologija su upoznavanje sa: <ul style="list-style-type: none"><li>- pravilima racionalnog pristupa izboru lijeka, doze, puta primjene i količine lijeka koja će se propisati</li><li>- nezavisnim izvorima informacija o lijekovima i terapijskim preporukama i smjernicama za česta klinička stanja</li><li>- karakteristikama lijekova koje su značajne za praktičnu primjenu lijekova (terapijski efekti, neželjeni efekti, kontraindikacije, interakcije, mjere opreza)</li><li>- čestim greškama u propisivanju lijekova</li></ul>		
2. Svrha predmeta	Na ovom Predmetu student treba da savlada pravila racionalne primjene lijekova u kliničkim stanjima koja su česta u ambulanti ljekara opšte prakse. Studenti će usvojiti znanja o aktualnim terapijskim preporukama i smjernicama za česta stanja. Studenti će se osposobiti za pravilan izbor lijeka i prilagođavanje režima doziranja pojedinom pacijentu, te baziranje terapijskih odluka na dokazima iz literature.		
3. Ishodi učenja	<p>Kroz nastavu iz predmeta student će usvojiti sljedeća <b>znanja</b>:</p> <p><b>Modul 1. Primjena lijekova u izabranim indikacijama: bolesti srca, krvnih žila i pluća</b> Cilj Modula je upoznavanje sa aktualnim smjernicama u liječenju izabranih indikacija – bolesti KVS i i bolestima respiratornog sistema (HOB), doziranje lijekova, terapijski monitoring i korigovanje terapije za slučajeve polifarmacizma, neželjene efekte te interakcije primjenjivanih lijekova.</p> <p><b>Modul 2. Primjena lijekova u izabranim indikacijama:neurološki i psihijatrijski poremećaji</b> Cilj Modula je upoznavanje sa aktualnim smjernicama u liječenju izabranih indikacija – neurološki i psihijatrijski poremećaji, uključujući doziranje lijekova, terapijski monitoring kod depresije, anksioznosti, CVI/TIA-om, polineuropatijom i radikulopatijom, neželjene efekte, te interakcije primjenjivanih lijekova.</p> <p><b>Modul 3: Primjena lijekova u izabranim indikacijama:autoimune bolesti, imunosupresija, metabolički i endokrini poremećaji, hematološki poremećaji</b> Cilj Modula je upoznavanje sa aktualnim smjernicama u liječenju izabranih indikacija – autoimune bolesti, imunosupresija, metabolički i endokrini poremećaji, hematološki poremećaji, uključujući doziranje lijekova i terapijski monitoring kod reumatoidnog artritisa, šećerne bolesti, poremećaja rada štitne žlijezde, primjena imunosupresiva i njihovi neželjeni efekti, anemijom, te interakcije primjenjivanih lijekova.</p>		

	<p><b>Modul 4. Primjena lijekova u izabranim indikacijama: bolesti uzrokovane mikroorganizmima</b></p> <p>Cilj Modula je upoznavanje sa aktualnim smjernicama liječenja oboljenja uzrokovanih mikroorganizmima, doziranje lijekova u izabranim indikacijama i terapijski monitoring kod respiratornih infekcija, urinarnih infekcija, gljivičnih infekcija i crijevnih infestacija. Primjena lijekova u liječenju oboljenja uzrokovanih mikroorganizmima sa posebnim osvrtom na posebne populacije pacijenata (djeca, trudnice, pacijenti sa oštećenom bubrežnom i jetrenom funkcijom, individualne varijacije), te interakcije i neželjene efekte primjenjivanih lijekova.</p> <p>Kroz nastavu student će ovladati sljedećim <b>vještinama</b>:</p> <p><i>Vještine koje student <b>treba znati praktično izvesti</b>:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– korištenje nezavisnih izvora informacija o lijekovima</li> <li>– izbor lijeka prema dokazima iz literature i vodičima dobre prakse</li> <li>– adekvatno doziranje i racionalno propisivanje lijeka pacijentu (efektivna i sigurna upotreba lijekova)</li> <li>– primjena lijekova u posebnim populacijama</li> <li>– osnovni terapijski monitoring</li> <li>– interakcije lijekova</li> </ul> <p>Nakon nastave student će usvojiti sljedeće <b>stavove</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ispravno zasnivati svoje terapijske odluke na dokazima iz literature</li> <li>– neophodan je oprez pri primjeni lijekova kako bi osigurali sigurnu i efektivnu upotrebu lijekova (individualizacija terapije, racionalna upotreba lijekova, informiranje pacijenta i podržavanje saradnje pacijenta)</li> <li>– potrebno je odgovorno pratiti efekte primijenjenog lijeka i eventualnu pojavu neželjenih efekata i interakcija lijekova</li> <li>– neophodno je kontinuirano usavršavanje znanja i kvaliteta svoga rada, uz svijest da ljekar ne može potpuno poznavati sve lijekove sa kojima se može sresti u svojoj praksi</li> </ul>
4. Metode učenja	<p>Nastava se izvodi kroz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Predavanja: 10 sati</li> <li>– Seminare: 20 sati</li> </ul>
5. Metode procjene znanja	<p><b>Kontinuirana provjera znanja:</b> Kontinuirana provjera znanja obuvata Praktični ispit i Parcijalni ispit.</p> <p><b>Praktični ispit</b> Praktični ispit podrazumjeva procjenu usvojenih vještina kroz module 1, 2, 3 i 4. Praktični ispit podrazumjeva test sa 5 zadataka sa upisivanjem odgovora baziranih na kliničkim problemima i po tipu key feature. Da bi se Praktični ispit smatrao položenim, student treba da osvoji minimalno 28 bodova. Maksimalni broj bodova iznosi 50. Osvojeni broj bodova se sabira sa ostalim bodovima pri formiranju konačne ocjene.</p> <p><b>Parcijalni ispit</b> Parcijalni ispit podrazumjeva usvojenih znanja kroz module 1, 2, 3 i 4. Parcijalni ispit je pismeni test i sastoji se od 30 MCQ pitanja. Svaki tačan odgovor na MCQ pitanje nosi 1 boda. Student mora minimalno osvojiti 16</p>

	<p>bodova da bi se Ispit smatrao položenim. maksimalni broj bodova koje student može osvojiti na ovom dijelu Ispita iznosi 30 bodova. Osvojeni broj bodova se sabira sa ostalim bodovima pri formiranju konačne ocjene.</p> <p><b>Seminarski rad</b>- adekvatan praktičnom radu na vježbama na zadanu temu. Pozitivno urađen seminarski rad se boduje sa maksimalno 5 bodova (skala 2-5). Ukupan broj bodova koje može student osvojiti na seminarima je 20.</p> <p>Osvojeni broj bodova dodaje se ostalim bodovima pri formiranju konačne ocjene.</p> <p><b>Završni ispit</b> Student koji nije ostvario dovoljan broj bodova tokom kontinuirane provjere znanja ili nije zadovoljan dobivenom ocjenom pristupa polaganju Završnog ispita. Završni ispit čine parcijalni ispit i praktični dio. Uslov za polaganje pismenog dijela (parcijalnog ispita) je predhodno položen Praktični ispit. Ukoliko student nije položio Parcijalni ispit, pismeni dio završnog dijela se sastoji od 30 MCQ pitanja. Svaki tačan odgovor na MCQ pitanje nosi 1 bod. Student mora minimalno osvojiti 16 bodova da bi se ispit smatrao položenim. Maksimalni broj bodova koje student može osvojiti na ovom dijelu ispita iznosi 30 bodova. Osvojeni broj bodova se sabira sa ostalim bodovima pri formiranju konačne ocjene.</p> <p><b>Formiranje konačne ocjene</b> Ocjena se formira tako što se zbroje svi osvojeni bodovi za svaki oblik provjere znanja.</p> <table><tr><th>Ocjena</th><th>Broj bodova</th><th>Opis ocjene</th></tr><tr><td>10 (A)</td><td>95-100</td><td>izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama</td></tr><tr><td>9 (B)</td><td>85-94</td><td>iznad prosjeka, sa ponekom greškom</td></tr><tr><td>8 (C)</td><td>75-84</td><td>prosječan, sa primijetnim greškama</td></tr><tr><td>7 (D)</td><td>65-74</td><td>općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima</td></tr><tr><td>6 (E)</td><td>55- 64</td><td>zadovoljava minimalne kriterije</td></tr><tr><td>5 (F,FX)</td><td>&lt; 55</td><td>ne zadovoljava minimalne kriterije</td></tr></table>	Ocjena	Broj bodova	Opis ocjene	10 (A)	95-100	izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama	9 (B)	85-94	iznad prosjeka, sa ponekom greškom	8 (C)	75-84	prosječan, sa primijetnim greškama	7 (D)	65-74	općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima	6 (E)	55- 64	zadovoljava minimalne kriterije	5 (F,FX)	< 55	ne zadovoljava minimalne kriterije
Ocjena	Broj bodova	Opis ocjene																				
10 (A)	95-100	izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama																				
9 (B)	85-94	iznad prosjeka, sa ponekom greškom																				
8 (C)	75-84	prosječan, sa primijetnim greškama																				
7 (D)	65-74	općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima																				
6 (E)	55- 64	zadovoljava minimalne kriterije																				
5 (F,FX)	< 55	ne zadovoljava minimalne kriterije																				
6. Literatura	<p><b>Obavezna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pharmacology - Farmakologija. H.P. Rang, M.M. Dale, J.M. Ritter, P.K. Moore. Osmo izdanje – prevod. Data Status Beograd, 2019.</li><li>- Racionalna farmakoterapija sa osnovama farmakografije. Edin Omeragić i Fahir Bečić. Izdavač Jež Sarajevo, 2003.</li><li>- Osnove kliničke farmakologije. I.Francetić i D. Vitezić, Medicinska naklada, Zagreb, 2007.</li><li>- Klinička farmakologija, farmakoterapija. T. Kažić. Integra, Beograd, 2011.</li></ul> <p><b>Dopunska:</b></p> <p>-Katzung's -Basic and Clinical Pharmacology 15th edition, The McGraw Hill Companies Inc. 2021.</p>																					

	<p>-Goodman &amp; Gilman's the pharmacological basis of therapeutics', 13th edition, edited by Laurence Brunton, Bjorn Knollman and Randa Hilal-Dandan. TheMcGraw Hill; 2017.</p> <p>-Modern Pharmacology with Clinical Applications. Charles R Craig &amp; Robert E Stitzel. Sixth edition, Lippincott Williams &amp; Wilkins, 2004.</p> <p><b>Proširena:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Farmakoterapijski priručnik, Udruženje farmakologa Federacije Bosne i Hercegovine. Ed. Mulabegović i saradnici, 2013.</li> </ul>
7. Napomena	<p>Pravdanje izostanaka sa nastave je u skladu sa važećim zakonskim propisima. Termin konsultacija je svaki dan od 12-14h uz prethodnu najavu sekretaru Katedre ili na e-mail: <a href="mailto:farmakologija@mf.unsa.ba">farmakologija@mf.unsa.ba</a></p>

### PLAN PREDMETA: KLINIČKA FARMAKOLOGIJA

Sedmica 1	Oblik nastave i gradiva	Broj sati
1.dan	<b>Predavanje:</b> Upoznavanje sa aktualnim smjernicama liječenja u izabranim indikacijama - bolesti srca, krvnih žila i pluća; polifarmacizam, sprečavanje neželjenih efekata i interakcija lijekova	2
	<b>Seminar:</b> Prikazi slučajeva i učenje bazirano na problemima	4
2.dan	<b>Predavanje:</b> Upoznavanje sa aktualnim smjernicama liječenja u izabranim indikacijama - neurološki i psihijatrijski poremećaji, sprečavanje neželjenih efekata i interakcija lijekova	2
	<b>Seminar:</b> Prikazi slučajeva i učenje bazirano na problemima	4
3.dan	<b>Predavanje:</b> Upoznavanje sa aktualnim smjernicama liječenja u izabranim indikacijama - autoimune bolesti i imunosupresija, metabolički i endokrini poremećaji, hematološki poremećaji, sprečavanje neželjenih efekata i interakcija lijekova	2
	<b>Seminar:</b> Prikazi slučajeva i učenje bazirano na problemima	4
4.dan	<b>Predavanje:</b> Upoznavanje sa aktualnim smjernicama liječenja u izabranim indikacijama - bolesti uzrokovane mikroorganizmima sprečavanje neželjenih efekata i interakcija lijekova	2
	<b>Seminar:</b> Prikazi slučajeva i učenje bazirano na problemima	4
5.dan	<b>Parcijalni ispit</b>	2
	<b>Praktični ispit</b>	4
<b>1 sedmica nakon završene blok nastave</b>	<b>Završni ispit</b>	
<b>2 sedmice nakon završnog ispita</b>	<b>Popravni ispit</b>	