

Студијски програм/студијски програми : ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ			
Врста и ниво студија: Интегрисане академске студије фармације, други ниво студија			
Назив предмета: Лекови 2 – Фармацеутска технологија			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Уписана друга година, трећи семестар интегрисаних академских студија фармације.			
Циљ предмета: Омогућити студентима да савладају вештине и знања из обликовања лекова, почев од фармацеутске супстанце, преко избора лековитог облика, помоћних материја до фармацеутско-технолошких поступака израде; развити рационалан приступ изради лековитих препарата у пракси, заснован на стручним и законским прописима.			
Исход предмета			
Знања која ће студенти стећи после савладавања програма: Познавање принципа фармацеутских процеса у току израде лековитих препарата; познавање фармацеутских дозираних облика: таблете, капсуле, течни препарати, суспензије, емулзије, полуврсти облици, супозиторије, стерилни лековити производи, аеросоли, терапеутски системи, дозирани облици са контролисаним отпуштањем лековите супстанце; познавање производних процеса израде, паковања, сигнирања, контроле квалитета и евалуације добијених резултата; познавање закона и подзаконских аката који регулишу све аспекте производње лека, као и права и обавезе фармацеута који израђују лековите препарате.			
Вештине које ће стећи студенти после савладавања програма: Вештина израде различитих лековитих фармацеутско-технолошких облика; вештина претраживања и коришћења стручне литературе (фармакопеје, приручници, закони, интернет); способност рационалног решавања практичних проблема из области израде лековитих облика; вештина прерачунавања количина и концентрација лековите и помоћних супстанци у препаратима.			
Ставови које ће стећи студенти после савладавања програма: Призвдени лековити препарат мора увек бити траженог квалитета, безбедан, ефикасан и доступан пацијенту; сваком практичном проблему се мора прићи на систематичан и рационалан начин; практичан рада треба заснивати на принципима фармације засноване на доказима			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i> Увод у фармацеутску технологију; фармацеутско-технолошке операције; примена фармакопеја у изради лекова; увод у биофармацију; прашкови као лековити препарати; раствори као фармацеутско-технолошки облик; солубилизација; екстрактивни препарати; сирупи; стерилни препарати; растварачи и помоћне материје за израду стерилних препарата; амбалажа; парентерални препарати; офталмолошки препарати; вакцине, серуми, радиофармацеутици; раствори за хемо- и перитонеумску дијализу; цитостатици; препарати типа полифазних система; основи реологије, колоидни системи, површински активне материје, слузи, гелатини, магме; аеросоли; суспензије; теоријске основе емулзија; линименти, вазолименти, лосиони; сапуни; лековите масти; пасте; лековити препарати за апликацију у природне отворе тела; ректална примена лековитих супстанци; супозиторије; вагиторије; клизме; пилуле и грануле; таблете и капсуле као облици дозирања лекова; терапијски системи; препарати са модификованим ослобађањем лековите супстанце за пероралну и парентералну употребу; нови носачи лековитих супстанци.			
<i>Практична настава:</i> Упознавање рада у апотеци; и прописа о изради лекова; рецепт и контрола исправности рецепта; дозирање лекова и практичне мере за узимање лекова; израда и испитивање прашкова, раствора, екстрактивних и стерилних препарата, капи и масти за очи, хидрогела, суспензија, емулзија, масти и паста; колигативна својства; израчунавање снижења тачке мржњења, осмолалност и тоничности; фактори који утичу на стабилност мешавина за ТПИ; биотехнолошки препарати; стандардне оперативне процедуре; Њутнови и не-Њутнови системи; врсте препарата за инхалацију; одређивање партиционог коефицијента; фактор истискивања–одређивање; израда супозиторија; вагиторија; бацила; пилула; гранула; технологија израде и биофармацеутски аспекти таблета; трансдермални фластири, препарати са модификованим ослобађањем лековите супстанце; рецепти за дискусију.			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> Walsh Garay, Biopharmaceutical Biochemistry and Biotechnology, New York: Wiley Medical Publication, 2006. Ницовић Живорад Г, Хусеин Адил Е Дражирање и филмовање таблета: практикум, Београд: Медицинска књига, 1992. Ђурић З, Фармацеутска технологија са биофармацијом, I део, Нијанса, Земун, 2004.; Јовановић М., Практикум из фармацеутске технологије са биофармацијом, I део, уџбеник за практичну наставу, Нијанса, Земун, 2004.; Вулета Г., Фармацеутска технологија са биофармацијом, Приручник за практичну наставу (емулзије, суспензије, полуврсти препарати за спољашњу употребу), Наука, Београд, 2004.; Troy David, Remington -The Science and Practice of Pharmacy, Baltimore: Lippincot Williams and Wilkins, 2006; Swabrick J, Boylan J. Encyclopedia of Pharmaceutical Technology, sec.ed., vol. 1-3, Marcel Dekker, New York, Basel, 2002. Ђурић З, Паројчић Ј, Практикум из биофармације, Нијанса, Земун, 2004. Ansel Howard, Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems, Lippincot Williams & Wilkins, Phyladelphia, 1995. Јовановић М., Таблете, Савез студената Фармацеутског факултета, Београд, 1990. 			
Број часова активне наставе: 60			Самостални рад студента: 75
Предавања: 30	Вежбе: 15	Други облици наставе: 15	Студијски истраживачки рад: 0
Методe извођења наставе: Предавања, семинари, вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	До 50
практична настава	До 10	усмени испит	
колоквијум-и	До 20	
семинар-и	До 20		