

Proviisoriõppe kompetentsipõhised moodulid kohustuslike õppeainete alusel

Kompetentsid 1: erialaidentiteet ja väärtused, teaduslik mõtlemine 35 EAP			Eesmärk	Õppemeetod ja hindamismeetod
Üliõpilase võtmeteadmised ja oskused:				
<ul style="list-style-type: none"> - mõistab farmaatsiaeriala olemust; - teab ja rakendab kutse-eeetika põhimõtteid; - oskab otsida, hinnata ja analüüsida tõenduspõhist teavet; - oskab hinnata ja lahendada probleemseid olukordi; - kavandab ja teostab eksperimentaalse või uurimusliku uurimistöö; - oskab rakendada omandatud erialateadmisi teoreetiliste ja praktiliste ülesannete lahendamisel; - on motiveeritud täiendama erialateadmisi ja oskusi 				
	Sissejuhatus erialasse ja farmaatsia ajalugu	4 EAP	Omandada teadmised Eesti farmaatsia ning kogu farmaatsiaajaloo põhiperioodide kohta	Loeng, seminar, arutelu, rühmatöö, referaat. Kontrolltöö – vahehindamine, kirjalik eksam - mitmeeristav lõpphindamine
	Farmaatsiaalane ladina keel	3 EAP	Anda ülevaade farmaatsia erialal vajaminevast ladina keelest	Loeng, praktilised harjutused. Kontrolltöö – vahehindamine, kirjalik eksam - mitmeeristav lõpphindamine

	Bioetika	2 EAP	Anda ülevaade erialaeetika põhimõistetest ning nende rakendamise põhimõtetest	Loeng, arutelu, juhtumite lahendamine ja analüüs. Kirjalik eksam juhtude lahendamine ja analüüsimitteeristav lõpphindamine
	Uurimistöö planeerimine+seminar+uurimistöö	14 EAP	Kavandada ja teostada uurimistöö	Uurimistöö koostamine – mitteeristav lõpphindamine
	Statistiline analüüs	2 EAP	Anda ülevaade olulisematest statistilistest meetoditest ja nende kasutamisest	Loeng, praktiliste ülesannete lahendamine. Kontrolltöö – vahehindamine, kirjalik eksam - mitteeristav lõpphindamine
	Proviisor farmaatsiasektoris	2 EAP	Anda tervikpilt farmaatsiaspektori toimimisest ja proviisori töö spetsiifikast erinevates farmaatsiaga seotud valdkondades, kujundades seeläbi üliõpilaste kutsealast identiteeti	Eneserefleksioonid essee vormis. Koondrefleksioon õpitu kohta - kirjalik mitteeristav lõpphindamine
	Sissejuhatus üldapteegi tegevusse	1 EAP	Anda esmane ülevaade apteegi tegevusest ja apteekri tööst	Praktiliste ülesannete lahendamine. Eneserefleksioon essee vormis - kirjalik mitteeristav lõpphindamine
	Lõpueksam	5 EAP	Hinnata omandatud erialateadmisi ja nende kasutamise oskust teoreetiliste ja praktiliste ülesannete lahendamisel	Kirjalik eristav lõpphindamine

	Suhtlemine tervishoius ja farmaatsias	2 EAP	Anda ülevaade psühholoogia teoreetilistest ja praktilistest alustest farmaatsia kontekstis	Loeng, iseseisev lugemine, praktilised ülesanded, rühmatöö. Lugemiskontrolli ülesanded; praktilised tööd. Kirjalik eksam juhtude lahendamise ja analüüsimis- mitteeristav lõpphindamine
--	---------------------------------------	-------	--	--

Kompetentsid 2: ravimite praktiline käsitus 48 EAP		Eesmärk	Õppemeetod ja hindamismeetod	
Üliõpilase võtmeteadmised ja oskused: <ul style="list-style-type: none"> - teab tervishoiu- ja farmaatsiasüsteemi toimimise põhimõtteid; - oskab kasutada ravimialaseid õigusakte; - oskab hinnata sagedasemate haiguste sümptome; - oskab apteegist väljastada retsepti- ja käsimüügiravimeid ja nõustada nende kasutamist; - oskab ravimeid nõuetekohaselt valmistada ja säilitada; - tunneb ettevõtluse põhimõtteid 				
	Farmakoepidemioloogia- ja ökonoomika	3 EAP	Tutvustada farmakoepidemioloogia ja farmakoökonomika mõisteid, uurimismeetodeid ja nende rakendamist ning õpetada analüüsima ja kriitiliselt hindama farmakoepidemioloogiliste uuringute tulemusi ja ravimite farmakoökonomilisi näitajaid	Loengud, seminarid, ülesannete lahendamine, arutelu, rühmatöö. Kirjalik eksam – eristav lõpphindamine
	Ettevõtluse alused farmaatsias	3 EAP	Tuvustada farmaatsiaettevõtte avamiseks ja haldamiseks vajalikke peamisi teadmisi, kasutades interaktiivseid õppemeetodeid	Loengud, seminarid, rühmatöö, arutelu, Projekti esitamine ja kaitsmine – mitte-eristav lõpphindamine

	Praktiline sotsiaalfarmaatsia I	6 EAP	<p>Anda ülevaade Euroopa ja Eesti tervishoiu- ja farmaatsiasüsteemist ning ravimipoliitikast; anda ülevaade ravimite käitlemise õiguslikust regulatsioonist Eestis ja õpetada õigusakte kasutama</p>	<p>Loengud, e-loengud, seminarid, rühmatöö, individuaalsed ülesanded, arutelu, praktiliste juhtumite lahendamine ja analüüs. E-õpimapi täitmine, eneserefleksioon – mitteeristav vahe- ja lõpphindamine</p>
	Apteegipraktika	36 EAP	<p>Anda praktiline ülevaade üldapteegi tegevusest, pakutavatest teenustest, töökorraldusest ja ravimite käitlemisest;</p> <ul style="list-style-type: none"> -tutvustada haiglaapteegi tegevust ja peamisi ülesandeid; -omandada retsepti- ja käsimüügiravimite ning teiste apteegikaupade väljastamise ja patsiendikeskse nõustamise põhioskused; -korrata ja kinnistada ekstemporaalsete ja seeriaviisiliste ravimite valmistamise oskusi 	<p>Loengud, seminarid, individuaalne töö ja ülesanded, praktika, praktiliste juhtumite lahendamine. E-õpimapi täitmine, praktiliste ülesannete eneserefleksioon – mitteeristav vahehindamine. Hinnang apteegipraktika juhendajalt; e-õpimapi täidetud ülesanded ja OSCE test– mitteeristav lõpphindamine</p>

Kompetentsid 3: ravimiarendus ja tootmine 40 EAP			Eesmärk	Õppemeetod ja hindamismeetod
Üliõpilase võtmeteadmised ja oskused: <ul style="list-style-type: none"> - oskab valmistada ravimpreparaate; - saab aru erinevate abiainetete funktsionaalsusest ravimpreparaadis; - teab erinevaid ravi- ja abiainetete tahkeid vorme; - mõistab ravi- ja abiainetete erinevate tahkete vormide ja funktsionaalsuse seoseid, tunneb sobimatusi; - teab põhilisi ravi- ja abiainetete füsikokeemilisi omadusi ja nende olulisust ravimi biofarmatseutilisele kvaliteedile ja manustamisjärgsele käitumisele organismis; - tunneb ravimpreparaatide disaini ja tootmise tehnoloogilisi põhimõtteid, kvaliteedikontrolli meetodeid ja nõudeid säilitamisele; - mõistab biotehnoloogiliste ravimpreparaatide eripärasid; - oskab selgitada ravimpreparaatide disainist tulenevaid erinevusi ja anda soovitusi valikute tegemiseks; - tunneb erialaterminoloogiat ja oskab seda kasutada 				Loengud, seminarid, praktikumid, e-loengud, ülesannete lahendamine, retsenseerimine, arutelu, rühmatöö, testid, kirjalike küsimuste esitamine, enesekontrollitistide tegemine Moodles, rollimängud. testid, referaat, praktilised harjutused, ülesannete lahendamine, juhtumi analüüs ja lahendamine, retsensioon, tagasiside koostamine, ettekanne, praktilise töö eneseanalüüs, rühmaprojekt. Kirjalik eksam – eristav lõpphindamine
	Farmatseutilised abiained	5 EAP	Õppida tundma farmatseutiliste abiainetete erinevaid funktsionaalsusi ja olulisemaid füsikokeemilisi omadusi	

	Farmatseutiline tehnoloogia I Farmatseutiline tehnoloogia II Farmatseutiline tehnoloogia III	22 EAP	Õppida tundma ravimvormide klassifikatsiooni ja sellest tulenevaid tehnoloogilisi erisusi; mõista ravimvormide tööstusliku tootmise teaduslikke ja tehnoloogilisi põhimõtteid; valmistada erinevaid ravimpreparaate retsepti järgi (<i>ex tempore</i>) ja väikepartiidenä ning neid analüüsida (pulbrid, lahused, suspensioonid, emulsioonid, salvid, kreemid, tabletid, suposiidid, jt)	
	Füüsikaline farmaatsia	6 EAP	Selgitada ravimvormide disaini ja väljatöötamise füüsikokeemilisi printsiipe; tutvustada ravi- ja abiainetes füüsikokeemiliste omaduste uurimise analüütilisi meetodeid; luua seoseid farmatseutilise tehnoloogia, abiainetes, ja biofarmaatsia kursustega	
	Biotehnoloogia	2 EAP	Anda ülevaade biotehnoloogia alustest ning nende rakendamisest praktilises uurimistöös	

	Biofarmaatsia	5 EAP	Selgitada biofarmaatsia põhiteadmisi uurimismeetoditest ja nende rakendamisest ravimite biofarmatseutilise kvaliteedi hindamisel; käsitleda ravimpreparaatide farmakokineetikat; preformulatsiooni, ravimvormi disaini ja valmistamise tähtsust raviainete saatusele inimorganismis; luua seoseid farmatseutilise tehnoloogia ja kliinilise farmaatsiaga; - rakendada omandatud teadmisi patsientide ja erialaspetsialistidega suhtlemisel	
--	---------------	-------	--	--

Kompetentsid 4: ravimite keemiline koostis ja kvaliteet 60 EAP			Eesmärk	Õppemeetod ja hindamismeetod
Üliõpilase võtmeteadmised ja oskused: <ul style="list-style-type: none"> - oskab rühmitada sünteetilisi ja looduslikke toimeained vastavalt keemilisele struktuurile ja füsioloogilistele omadustele; - teab peamisi samastusmeetodeid ja lisandite määramise meetodeid; - oskama koostada tasakaalustatud reaktsioonivõrreid; - tunneb peamisi keemilisi analüüsimeetodeid ja oskab neid kasutada; - tunneb taimede ehitust ja ravimtaimede toimeainerühmade üldstruktuure ja nende toimeid; - saab alusteadmised füsioloogia, biokeemia, farmakoloogia jt õppeainete mõistmiseks ning omandamiseks 				
	Üldine ja anorgaaniline keemia	6 EAP	Tutvustada üldise- ja anorgaanilise keemia põhimõisteid ja põhilisi seaduspärasusi	Loengud, praktilised tööd. Vahehindamine – kontrolltööd anorgaanilisest ja füüsikalisest keemiast. Kirjalik eksam – eristav lõpphindamine
	Analüütiline keemia	12 EAP	Tutvustada kvalitatiivse ja kvantitatiivse analüüsi põhitõdesid	Loengud, praktilised tööd. Vahehindamine – kontrolltööd. Kirjalik eksam – eristav lõpphindamine

	Farmatseutiline keemia I+II	17 EAP	Anda ülevaade Euroopa farmakopöas kasutatavatest ravimite kvaliteedi hindamise meetoditest ning tutvustada raviainete keemilisi omadusi ja analüüsimeetodeid	Loengud, praktilised tööd. Vahehindamine – kontrolltööd. Kirjalik eksam – eristav lõpphindamine
	Farmakognoosia I+II+III	12 EAP	Anda ülevaade taimede ehitusest ja süstemaatikast ning peamistest Eesti taimedest; ravimtaimede klassifikatsioonist ja nomenklatuurist ning neis sisalduvatest toimeainetest, nende keemilistest ja bioloogilistest omadustest	Loengud, e-õpe, praktilised ülesanded (nt droogide kogumine), Moodle testid; vahehindamine – kontrolltööd, ravimtaimede tundmise suuline arvestus (TÜ botaanikaaia Oa tn). Kombineeritud kirjalik ja suuline eksam – eristav lõpphindamine
	Raviainete metabolism	3 EAP	Anda ülevaade raviainete metabolismist organismis	Loengud, seminarid, praktilised harjutused, rühmatöö. Kirjalik eksam – eristav lõpphindamine
	Orgaaniline ja bioorgaaniline keemia	5 EAP	Anda baastadmised orgaanilise keemia põhimõistetest, orgaaniliste ühendite aineklassidest ja nende tähtsamatest reaktsioonidest; ravimimetaboliitide ja teiste biomolekulide ehitusest ja sünteesi võimalustest ning aktiivsusest inimorganismis	Loengud, e-õpe, praktilised ülesanded, arutelu, rühmatöö. Kontrolltööd – eristav vahehindamine. Suuline eksam – eristav lõpphindamine

	Meditiiniline biokeemia	5 EAP	Anda teadmised inimorganismi biomolekulidest ja metaboolsetest protsessidest; vitamiinide, mineraalainete, toidulisandite ja lisaainete kohta ning analüüsida toitumise farmatseutiliselt tähtsaid aspekte	Loengud, praktikumid, seminarid, praktiliste juhtude lahendamine, praktilised tööd. Kontrolltööd – eristav vahehindamine. Suuline eksam – eristav lõpphindamine
--	-------------------------	-------	--	---

Kompetentsid 5: patsient ja ravimid 55 EAP			Eesmärk	Õppemeetod ja hindamismeetod
Võtmeteadmised ja oskused:				
<ul style="list-style-type: none"> - omab baasteadmisi füsioloogiast, anatoomiast, patoloogiast, biokeemiast, immunoloogiast ja mikrobioloogiast ning oskab neid seostada; - oskab selgitada sagedasemate haiguseisundite patofüsioloogiliste muutuste põhjusteks olevaid mehhanisme; - oskab kirjeldada, kuidas saab nimetatud mehhanisme farmakoloogiliselt mõjutades haigusi ravida või leevendada 				
	Anatoomia	5 EAP	Anda ülevaade anatoomia nomenklatuurist, organsüsteemidest, organite normaalsest ehitusest ja talitlusest	Loeng, praktikum. Kontrolltööd – eristav vahehindamine. Kirjalik eksam – eristav lõpphindamine
	Biofüüsika	4 EAP	Tutvustada inimorganismi funktsioneerimise biofüüsikalisi aluseid ja kirjeldada erinevate mõõteseadmeme kasutamist organismi talitluse hindamiseks	Loeng, praktikum. Kontrolltööd – eristav vahehindamine. Kirjalik eksam – eristav lõpphindamine
	Inimese füsioloogia	9 EAP	Anda ülevaade inimese keha talitlusest ja funktsioonide reguleerimisest, selgitada seedeelundite talitlusest seoses ravimite organismi viimise, nende transportimise viiside ja organismist elimineerimisega	Loeng, praktikum. e-testid Kontrolltööd ja kollokviumid– eristav vahehindamine. Kirjalik eksam – eristav lõpphindamine

	Meditiiniline mikrobioloogia	6 EAP	Anda ülevaade mikroorganismide taksonoomiast, morfoloogiast, füsioloogiast, patogeensuse mehhanismidest ja ravimresistentsusest; mikrobioloogilise diagnostika, ravi ja profülaktika põhiprintsiipidest	Loeng, praktikum. seminar, praktilised tööd. Kontrolltööd, praktiline töö – eristav vahehindamine. Kirjalik eksam – eristav lõpphindamine
	Kliiniline mikrobioloogia	2 EAP	Anda baastadmised kliinilisest mikrobioloogiast	Loeng, seminar, juhtude lahendamine. Kontrolltöö, e-test – eristav vahehindamine. Kirjalik arvestus – mitteeristav lõpphindamine
	Geneetika+farmakogeneetika	4 EAP	Anda ülevaade inimese ja meditsiinigeneetika alustest ning uutest geneetika rakendustest meditsiinis; farmakogeneetika põhialustest ja selle valdkonna arengusuundadest	Loeng, seminar, praktilised tööd, ettekanded ja tagasiside ettekannetele, arutelu. Kirjalik eksam – eristav lõpphindamine
	Patofüsioloogia	6 EAP	Anda ülevaade tüüpilistest patoloogilistest protsessidest organismis ja haiguste patogeneesi mehhanismidest ning raviprintsiipidest	Loeng, seminar, praktilised ülesanded, haiguslugude arutelu. Kontrolltööd – eristav vahehindamine. Kirjalik eksam – eristav lõpphindamine

	Farmakoloogia	11 EAP	Anda baasteadmised ravimite farmakokineetilistest omadustest ja nende mõjust ravimite efektiivsusele ja toksilisusele ning farmakodünaamilistest toimetest	Loeng, seminar. Kontrolltööd – eristav vahehindamine. Kirjalik eksam – eristav lõpphindamine
	Ravimite toksikoloogia	3 EAP	Anda ülevaade toksikoloogia põhiprintsiipidest, toksikoloogia molekulaarsetest mehhanismidest kuni toksilisuseni organsüsteemide tasemel	Loeng, seminar, ettekanne, arutelu. Kirjalik arvestus – mitteeristav lõpphindamine
	Immunoloogia	3 EAP	Anda ülevaade olulisematest immuunsüsteemi funktsioonidest erinevatel tasanditel ja nende muutustest haiguste korral, immuunsüsteemi seisundi hindamise ja mõjustamise võimalustest	Loeng, seminar. Kontrolltöö – mitteeristav vahehindamine. Kirjalik arvestus – mitteeristav lõpphindamine
	Veterinaarravimid	2 EAP	Anda ülevaade loomadel kasutatavatest ravimitest ja apteegist sagedamini väljastatavatest veterinaarravimitest	Loeng, seminar. Kirjalik arvestus – mitteeristav lõpphindamine

Kompetentsid 6: farmakoteraapia ja patsiendihoold 28 EAP			Eesmärk	Õppemeetod ja hindamismeetod
Võtmeteadmised ja oskused: <ul style="list-style-type: none"> - nõustab abivajajaid tervise edendamise ja haiguste ennetamise osas - oskab hinnata ja nõustada patsiente sagedasemate haiguste sümptomite osas; - nõustab patsiente ravimite kasutamise erinevate aspektide osas; - suhtleb ja teeb koostööd patsiendi ning teiste tervishoiutöötajatega - omab ülevaadet haiglaapteekri rollist ja haiglaapteegi teenustest tervishoiuasutuses. 				
	Sissejuhatus laborimeditsiini	2 EAP	Tutvustada laborimeditsiini üldisi põhimõtteid ning sagedamini kasutatavaid laboratoorseid uuringuid	Õpimeetodid: loengud, praktikumid (praktilised tööd), seminarid, rühmatöö, arutelu. Hindamismeetodid: vahehindamine – kontrolltööd; mitte-eristav lõpphindamine
	Farmakoteraapia	5 EAP	Siduda baasfarmakoloogia teadmised terapeutilise kontseptsiooniga, mis baseerub tõenduspõhisel meditsiinil ja konkreetse patsiendi raviks optimaalse ravimi valikul. Anda ülevaade enamlevinud haigustest ja raviskeemidest ning käsitleda patsientide nõustamise võimalusi apteegis	Õpimeetodid: loengud, seminarid (juhtude arutelu, rühmatöö), referaat. Hindamismeetodid: kirjalik eristav lõpphindamine

	Praktiline sotsiaalfarmaatsia II	5 EAP	<p>Selgitada sotsiaalfarmaatsia ja farmatseutilise hoole mõisteid ja rolli farmaatsiavaldkonnas;</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutvustada suhtlemise põhimõtteid tervishoius ja farmaatsias; - tutvustada ravimiinfo jagamise põhimõtteid ja õpetada ravimiinfo jagamist käsimüügiravimite ja teiste apteegikaupade kohta; - anda ülevaate ravimiohutuse ja ravijärgimuse peamistest aspektidest ja ravimiohutuse tagamisest apteegis 	<p>Õpimeetodid: iseseisev töö kirjandusega, loeng, seminar, praktilised tööd (individuaalsed ja rühmiti), refleksioon, e-õpimapp.</p> <p>Hindamismeetodid: lugemiskontrolli ülesanded, juhtude lahendused ja analüüs, eneserefleksioon, OSCE test – mitteeristav lõpphindamine</p>
	Kliiniline farmaatsia	5 EAP	<p>Tutvustada kliinilise farmaatsia olemust ning harjutada kliiniliste ja farmatseutiliste teadmiste ühendamist ja sünteesimist patsiendi ravimikasutuse optimeerimiseks</p>	<p>Õpimeetodid: Loeng, e-loeng, seminar (juhtude iseseisev lahendamine ja analüüs, arutelu, rühmatöö).</p> <p>Hindamismeetodid: kirjalik eristav lõpphindamine (juhtude lahendamine+üldteadmiste kontroll)</p>
	Kliiniline farmakoloogia	2 EAP	<p>Lua seoseid farmakoloogia baasteadmiste, kliinilise farmakoloogia ja farmakoterapia vahel, arendada oskust rakendada baasfarmakoloogia-alaseid teadmisi praktikasse.</p> <p>Anda ülevaade ravimite kõrvaltoimetest.</p> <p>Tutvustada ravimite kliiniliste uuringute põhimõtteid, riikliku ravimikontrolli olemust ja ravimialaseid õigusakte</p>	<p>Õppemeetodid: Loeng, seminar.</p> <p>Hindamismeetod: kirjalik mitte-eristav lõpphindamine</p>

	Easmaabi	3 EAP	Õpetada esmaseid esmaabivõtteid kriitilises seisundis haigete abistamisel	Õppemeetodid: loeng, seminar. Hindamismeetodid: kirjalik mitte-eristav lõpphindamine
	Esmatasandi meditsiin	5 EAP	Anda ülevaade patsientide nõustamiseks vajalikest kliinilistest teadmistest ja oskustest	Õppemeetodid_ e-loengud, praktikumid (praktilised tööd, juhtude lahendamine, arutelu). Hindamismeetodid: kirjalik eristav lõpphindamine
	Haiglafarmaatsia	1 EAP	Tutvustada haiglaapteegi ülesandeid ja rolli tervishoiuasutuses ja haiglaapteekri poolt osutatavaid teenuseid	Õpimeetodid: iseseisev töö kirjandusega, loeng, e-loeng, seminar, rühmatöö. Hindamismeetodid: mitte-eristav lõpphindamine