

## 2. Programi i studimit – PhD Drejtimi Biomjekësi Eksperimentale

### 2.1.Të dhënat themelore për programin e studimit

Emri i programit të studimit	<b>BIOMJEKËSI EKSPERIMENTALE</b>
KKK Niveli (me shkurtesat BA, MA, PhD, program doktrate, kurs universitar, certifikatë apo diplomë profesionale)	<b>PhD</b>
Grada akademike dhe emërtimi i diplomës në formë të plotë dhe të shkurtuar	<b>Doktor i Filozofisë në Shkencat Biomjekësore - PhD</b>
Grada akademike sipas <i>Erasmus Subject Area Codes (ESAC)</i>	<b>Doktor i Filozofisë në Shkencat Biomjekësore PhD - 12.0</b>
Profili i programit akademik	<b>Biomjekësi – Studime interdisciplinare ne fushen e Mjekësisë, Veterinari dhe Shkencat Natyrore</b>
Grupi qëju dedikohet programi	<b>Studentëve të diplomuar të Mjekësisë (Mjekësi e përgjithshme, Stomatologji dhe Farmaci); Studentëve të diplomuar në Studime Master në Veterinari dhe Shkencat Natyrore.</b>
Kohëzgjatja minimale e studimit	<b>3 vite (6 semestra)</b>
Forma e studimit (e rregullt, pa shkëputje nga puna, studim në distancë etj.)	<b>E rregullt</b>
Numri i ECTS kredive (total dhe për vit)	<b>180/60 ECT</b>
Modulet /Lendet (titujt)	<b>Etika dhe praktika në shkencë Metodologjia e punës kërkimoro-shkencore Informatika Mjekësore, Biostatistika dhe sistemet komplekse Të drejtat e autorësisë intelektuale dhe menaxhimi i projekteve Teknikat e avancuara imunopatologjike dhe molekulare ne onkologji Gjenetika e kancerit dhe qelizave tumorale Metodat në Biologjinë Molekulare Aspektet e bioteknologjisë, organizmave të modifikuar genetik dhe rekombinimi gjenetik Biologjia dhe fiziologjia e përgjithshme e shtazëve eksperimentale Transplantimi dhe hudhja e organit Modelet eksperimentale në mjekësi Biomarkuesit indor kanceroz –perspektivat aktuale: Diagnostik, parashikues ose cak i terapisë? Journal club</b>

	<b>Hulumtimet klinike</b> <b>Sëmundjet kardiovaskulare dhe pulmonare</b> <i>Roli i hipoksisë si indikator i rëndësishëm prognostik dhe parashikues në kancerin human</i> <b>Bariera hematocefalike dhe sëmundjet e SNQ</b> <b>Angiogjeneza fiziologjike dhe patologjike</b> <b>Fiziologjia e stresit të shtazëve</b> <b>Komunikimi qelizor dhe transduksioni i sinjaleve</b> <b>Përcaktimi spektrometrik i komponimeve organike dhe bio-organike</b> <b>Metodat e sintezës organike</b> <b>Hulumtimi i nusprodukteve të formuara gjatë sintezë dhe izolimit të produkteve natyrale</b> <b>Metodat e separimit në Biomjekësi dhe Farmaci</b> <b>Teza e PhD</b>
Numri i vendeve të studimit	<b>10</b>
Udhëheqës i drejtimit të studimit	<b>Prof. Ass. Burim Neziri</b>
Personeli i përhershëm shkencor/artistik (Numri sipas kategorive të personelit)	<b>Prof. Dr. – 4</b> <b>Prof. Assoc – 7</b> <b>Prof. Ass. - 7</b> <b>Asistentë - 20</b>
Taksat e studimit	<b>1000 €/Semester</b>

## 2.2. Arsyeshmëria e programit për tregun e punës me orientim profesional

Është e pranuar përgjithësisht se funksionimi i mirëfilltë i sistemit të edukimit është parakusht i domosdoshëm për zhvillimin ekonomik dhe shoqëror të një vendi. Universiteti i Prishtinës (UP), si universiteti më i vjetër dhe më i madhi ndër ato publike në Kosovë luan një rol qendror në aspektin konkurrues të ardhshëm të Republikës së Kosovës përmes prodhimit njohurive të reja, trajnimit të nivelit të lartë të personelit, dhe ndikimit të përgjithshëm në zhvillimin e risive. Megjithatë, UP-së ende i mungojnë parakushtet për të plotësuar rolin qendror dhe strategjik në zhvillimin e ekonomisë dhe shoqërisë së vendit.

Investimi në trekëndëshin e dijes, duke kontribuar njëkohësisht në përparimin afatmesëm dhe afatgjatë të sistemit Kosovar të edukimit, hulumtimit dhe zhvillimit të shkencave të mjekësisë dhe atyre të natyrës, në mënyrë domethënëse do të kontribuon në reduktimin e “derdhjes së trurit” dhe pasojave të tjera të cilat kanë ardhur pas një izolimi të gjatë dhe luftës së kaluar.

Republika e Kosovës ndër të tjera, synon të ndërtoj një shtet të bazuar në njohuri shkencore dhe duke shfrytëzuar këto njohuri dhe shkathtësi të stafit ti përgjigjet dhe të zgjidh problemet e ndryshme duke aplikuar metodologjinë e hulumtimeve shkencore dhe duke u bazuar në rezultatet e këtyre hulumtimeve të nxjerrë fakte, konkluzione dhe principe nga disiplinat e hulumtimeve bazike dhe të njëjtat ti aplikoi në fushat e mjekësisë dhe ato të farmacisë.

Kohët e fundit nevojat për kryerjen e studimeve të doktoratës nga studentët e Fakultetit të Mjekësisë janë rritur si rezultat i ndryshimeve të programeve të reja të studimeve të doktoratës dhe nevojave për të ri-përtërirë kapacitetet akademike dhe shkencore të stafit të UP-së.

Bazuar në këtë situatë Fakulteti i Mjekësisë propozon dhe dëshiron të vazhdoj programin e studimeve të doktoratës (PhD) në Biomjekësinë Eksperimentale.

Në këtë kontekst, Fakulteti i Mjekësisë është i bindur se ekziston një numër i studentëve të cilët kanë nevojë për një program ndërdisiplinor siç është "Biomjekësia Eksperimentale", në mënyrë që të ndihmohen për të tejkaluar mungesën e përvojës, intensifikimin e aktiviteteve shkencore-hulumtuese, mobilitetin e hulumtues, realizimin e zbulimeve të reja dhe ndërkombëtarizimin e fushave të caktuara, të cilat përgjithësisht kanë rëndësi të madhe për zhvillimin e Kosovës, dhe njëkohësisht të aplikon një program modern e kualitativ të doktoratës (PhD), në përputhje me Deklaratën e Bolonjës, duke kontribuar kështu në krijimin e parakushteve për reforma në ciklin doktoral dhe në programe tjera të ardhme shkollore në përgjithësi.

### **2.3. Krahasueshmëria ndërkombëtare e programit**

Bashkimi Evropian ka definuar dy strategji bazë komplementare, Procesin e Bolonjës dhe Strategjinë e Lisbonës, të cilat do të nxisin të gjitha aktivitetet e universiteteve Evropiane, duke filluar nga shkalla e edukimit, pastaj ato hulumtuese, e deri te ato të cilat do të rrisin zhvillimin ekonomik e shoqëror dhe krijimin e vendeve të reja të punës. Derisa Procesi i Bolonjës zotohet për reformat e edukimi të lartë dhe është në përputhje me " *European Higher Education Area –EHEA* " duke përcaktuar katalogun dhe masat për përmirësimin e kualitetit të edukimit, duke përfshirë në mes tjerash edhe elementet e orientuara hulumtuese, Strategjia e Lisbonës ka për qëllim të ndërtoj " *European Research Area – ERA* " duke forcuar kapacitetet hulumtuese universitare.

Në veçanti, ky program i doktoratës "**Biomjekësia Eksperimentale**" përfshin në vete disa nga principet bazike të cilat e karakterizojnë, e që janë: qasja ndërdisiplinore dhe bashkëpunimi i ndërsjellët në mes të ekspertëve të programit si bazë plotësuese për zhvillimin e fushave të caktuara shkencore-hulumtuese nga mjekësia, dhe biomjekësia, në të gjitha nivelet e hulumtimit (molekular, qelizor, organik dhe njerëzor e social).

Ky program ka për qëllim të vazhdoj bashkëpunimin akademik me partnerët ndërkombëtar (Univesitetin e Ghent-it, Univesitetin e Edinburgut, Univesitetin e Vjenës dhe Univesitetin e Graz-it), si dhe konsultimet e afërta dhe pjesëmarrjen aktive të studentëve, partnerëve publik dhe privat, duke siguruar kështu konsistencë dhe kualitet në bashkëpunimin e të gjithë partnerëve të projektit. Për më shumë, çështjet si janë kualiteti, ndërkombëtarizimi, mobiliteti, promovimi i punës shkencore, zhvillimi dhe ndërtimi i një shoqërie me dije dhe njohuri janë në fokus të këtij programi.

Universitetet në Kosovë janë duke përshtatur kurikulat e tyre duke u bazuar në rregullat e Deklaratës së Bolonjës, me qëllim që të arrijnë një krahasueshmëri më të mirë me shkallët e ngjashme në Evropë (MASHT 2009). Ri-strukturimi i nivelit të studimeve të doktoratës/PhD kërkon një orientim të saktë në transferimin nga teoria në praktikë dhe për këtë duhet patjetër të shërbehemi me metoda didaktike, të cilat për shumicën e profesorëve universitar të Kosovës janë të reja. Shumë shembuj kanë treguar se vetëm qasjet e nevojshme didaktike kanë mbetur bazament dhe kanë parandaluar reformat autentike (GAP, Reporti 2008).

Si model të programit tonë studimor të doktoratës/PhD, kemi marrë Programin Doktoral të Shkencave të Aplikuara Mjekësore të Universitetit Mjekësor të Vjenës/Austrisë. Programi i studimit është përshtatur sipas nevojave të Kosovës. Kjo gjë siguron arritjen e standardeve dhe kërkesave të programeve të edukimit të lartë në Evropë dhe njëkohësisht shfrytëzohet si referencë për të krahasuar programin e studimit nga biomjekësia me një apo dy programe të ngjashme nga vendet Evropiane.

Kriteret për ECTS, strukturën e moduleve, përmbajtjen e tyre, raportin në mes pjesës praktike dhe asaj teorike dhe detyrave të vetëmësimin të studentëve janë adaptuar sipas kërkesave dhe kushteve të Kosovës.

Për të krahasuar programin studimor, do të shfrytëzohet tabela dhe kriteret e mëposhtme

Kriteret	Programi i studimeve te doktoratës/PhD	
	Kosovë	Europë
<b>Kompatibiliteti me ECTS sistemin</b>	30 ECTS për semestër; 1 ECTS korespondon me 25 orë	30 ECTS për semestër; 1 ECTS korespondon me 25 orë
<b>Dokumentacioni transparente i studimeve dhe provimeve</b>	Dokumentimi i programit të studimit është në dispozicion	Dokumentimi i programit të studimit është në dispozicion
<b>Sigurimi i studimeve dhe organizatave pjesëmarrëse (strukturat këshillimore dhe mbështetje)</b>	Pedagogu përgjegjës për programin e studimit, 1 pedagog mbështetë10 student	Pedagogu përgjegjës për programin e studimit, 1 pedagog mbështetë10 student
<b>Qasja në përputhje me sigurimin e cilësisë në studim dhe mësimdhënien në programin</b>	Sigurimi i cilësisë p.sh vetëvlerësimit, pyetsorët për studentët	Sigurimi i cilësisë p.sh vetëvlerësimit, pyetsorët për studentët
<b>Orientimi i kursit në lidhje me një profil ndërkombëtar (diplomë e përbashkët, diplomë të dyfishtë, studimi i detyrueshëm jashtë vendit, ofertat e huaj kursin e gjuhës, etj)</b>	Diplomë e përbashkët e zhvilluar nga një konsorcium prej tre universiteteve ndërkombëtare, mësim në gjuhë të huaj do të ofrohet, studimi i detyrueshëm jashtë vendit, module të përbashkëta	Diplomë e përbashkët e zhvilluar nga minimum dy universitete ndërkombëtare, mësim në gjuhë të huaj, qëndrim jashtë vendit, njohja e moduleve në universitete
<b>Struktura për të mbështetur shkëmbimin e studentëve</b>	Strukturat mbështetëse janë dhënë, sistem mentori, universitetet partnere do të mbështesin studentët	Strukturat mbështetëse janë dhënë, sistem mentori, universitetet partnere do të mbështesin studentët
<b>Numri i nxënësve, të cilët do të qëndrojnë pjesërisht jashtë vendit</b>	5-10 do të qëndrojnë pjesërisht jashtë vendit	64 of 1000 të studentëve Gjerman qëndrojnë jashtë vendi (cf. Statistical Federal Office, 2012)
<b>Numri i studentëve të huaj</b>	2,5% janë student të huaj në Kosovo, (Kosovo Agency Statistic, 2011) 2 student të huaj pritet të jene në program.	24,34% student të huaj janë në Gjermani (cf. Statistical Federal Office, 2012)

Figura 4, Kriteret ndërkombëtare të krahasueshmërisë së programit të studimit, adapt of Husberg, Zantopp, 2008

Ky program i studimit mund të konsiderohet si vazhdimi i programi të doktoratës/PhD në "Biomjekësinë Eksperimentale" i cili ka qenë i mbështetur nga projekti i financuar nga Komisioni i BE-së, përmes programit TEMPUS (Nr.159034-TEMPUS-2009-XK-JPHES), me titull "Kosovo Interdisciplinary Knowledge Triangle Center – PhD basen Education, Research and Training for Medical and Natural Sciences".

#### 2.4. Grupi target që i dedikohet programi

Ky program i studimit i dedikohet grupit target si më poshtë:

3. Studentëve kandidat për PhD:
  - 3.1. Studentëve të diplomuar të mjekësisë

3.2. Studentëve ne gradën master të diplomuar në Shkencat e Natyrës

3.3. Studentëve ne gradën master të diplomuar në Shkencat e Veterinarisë

## **2.5. Orientimi i programit të studimit sipas parimeve udhëheqëse të institucionit**

Propozimi i këtij programi ka për qëllim zhvillimin dhe zbatimin e programit të PhD nga Biomjekësia Eksperimentale, dhe për më shumë edhe modernizimin e strukturës dhe procesit të përgjithshëm të studimeve të doktoratës/PhD në UP. Fushat operative në të cilat ky program i PhD-së do të vepron, është në përputhshmëri perfekte me prioritetet e vëna gjatë zhvillimit të Fakultetit të Mjekësisë, atyre të MASHT-it dhe R&D strategjitë. Programi do të dizajnohet me fokus të qartë për njohjen ndërkombëtare të ECTS dhe shkallës së fituar të shkollimit.

Principet që e karakterizojnë këtë program janë: solidariteti akademik i bazuar në bashkëpunim dhe kooperim, qëndrueshmëria dhe pronësia lokale, ndërtimi i kapaciteteve institucionale si dhe kualiteti dhe vlefshmëria e gjithë projektit. Programi paraprak i PhD, i cili ka shërbyer si bazë e këtij programi ka qenë zhvilluar dhe aprovuar nga një konzorcium i zgjedhur me kujdes dhe në të cilin kanë qenë të përfshirë faktorët e rëndësishëm lokal dhe partnerët nga Austria, Belgjika dhe Britania e Madhe.

Në kuadër të këtij programi doktoratë të studimit është dhënë lista e moduleve/lëndëve zgjedhore, të cilat në vete përmbajnë edhe emërtimin e modulit/lëndës dhe bartësit të tij, emri i ligjëruesit dhe bashkëligjëruesve, gjuha në të cilën do të mbahet moduli/lënda, numri i orëve, forma e kursit, përshkrimi i metodave të parapara për zhvillimin e mësimin, literatura e nevojshme për të studiuar, përshkrimi se si do të kryhet vlerësimi dhe monitorimi gjatë studimeve të doktoratës, si dhe e projekteve shkencore në të cilat institucioni propozon të zhvillohen studimet e doktoratës të cilat janë zhvilluar në pesë vitet e kaluara dhe që kanë qenë relevante për fushat hulumtuese.

## **2.6. Qëllimi dhe profili i programit të studimeve (përshkrimi i programit)**

Qëllimet e programit PhD "Biomjekësi Eksperimentale" janë:

- Të fuqizohen kapacitetet hulumtuese, si dhe të realizohet ndërkombëtarizimi dhe mobiliteti gjatë ciklit studimor të PhD;
- Të adresohen nevojat urgjente për krijimin e ekspertëve nga fusha shkencore e Biomjekësisë Eksperimentale në Kosovë;
- Të zhvillohet, akreditohet dhe të vazhdoj programi pilot "PhD Experimental Biomedicine" dhe të implementohet ekipi ndërdisiplinor i punës në kuadër të UP-së, në përputhje me kërkesat e Bolonjës dhe trendëve të tanishme;
- Të arrihen bazat e njohurive të përgjithshme në kuadër të zhvillimit të këtij PhD programi dhe pastaj implementimi i tij përmes ndërtimit të kapaciteteve institucionale dhe infrastrukture.

Përkundër kapaciteteve lokale të kufizuara, Kosova ka mundësi të ndërtoj dhe funksionalizoj ekipe të punës në fushën e hulumtimeve. Kështu, ky projekt do të ndihmoj përgatitjen e ekspertëve me kualifikim të lartë si një bërthamë e mirë për të promovuar dhe ndihmuar studentët tjerë të interesuar për hulumtime dhe shkencë aplikative.

Ky program studimor është i përcaktuar për të dhënë kontribut në realizimin e qëllimeve të UP-së, duke i mundësuar Republikës së Kosovës të afrohet fushave evropiane të hulumtimeve (ERA) dhe fushave evropiane të shkollimit të lartë (EHEA).

Një nga qëllimet e këtij programi është mbështetja studimeve të PhD, hulumtimeve, inovacioneve dhe mësimin tërë jetësor (LLL) si dhe bashkëpunimi ndërmjet tri fakulteteve të UP-së, Fakultetit të Mjekësisë, atij të Shkencave të Natyrës dhe të Shkencave të Veterinarisë. Veç kësaj, ky program do të nxis mobilitetin e ardhjes dhe shkuarjes të hulumtuesve, studentëve dhe punëtorëve tjerë profesional.

Profili i këtij programi është i bazuar në ndërdisiplinaritet. Si i tillë, programi do të fokusohet në hulumtime specifike duke ju mundësuar kështu kandidatëve që vetvetiu të thellohen në punën e tyre hulumtuese-shkencore, por që njëkohësisht nga kjo punë të përfitojnë shkathtësi profesionale dhe kualifikime përkatëse për profesionet e tyre të ardhshme. Kjo nënkupton kryerjen e trajnimeve të caktuara të kandidatëve të PhD, duke shfrytëzuar ato për të transferuar njohurit universitare në punë profesionale dhe anasjelltas – për të mirën e shoqërisë në përgjithësi – e posaçërisht duke ndikuar në aspektin shoqëror dhe ekonomik të kandidatëve.

Është e qartë se ky program do të ndërlidh tri fakultete të UP-së, dhe duke bërë këtë, do të rris dukshëm potencialin për qasje ndërdisiplinore të temave specifike hulumtuese. Përveç kësaj, përmes këtij programi ne synojmë të vendosim një lidhje në mes Qendrës Klinike Universitare dhe pesë Spitaleve Rajonale të Kosovës. Kjo në mënyrë sinjifikante do të forcon kooperimin duke rritur masën kritike dhe arritur potencialin i cili do të mundëson që ky program studimi të jetë relevant dhe përputhje me synimin për punësim potencial.

Përmes këtij programi, përveç edukimit, hulumtimit dhe inovacioneve, studentët e PhD do të përkrahen dhe do të kenë mundësinë për të realizuar hulumtime, duke shfrytëzuar aparaturën e specializuar e cila ndodhet në *Kosovo Interdisciplinary Knowledge Triangle Center* (KIKTC), e cila është ngritur përmes Projektit TEMPUS (Nr. 159034-TEMPUS-2009-XK-JPHES).

Përfundimisht, në mënyrë që të forcohen lidhjet në mes këtij programi të PhD dhe qendrës hulumtuese dhe publikut të gjerë dhe kështu të promovohet edhe vetë programi dhe puna e KIKTC planifikohet që të organizohet java e shkencës, me ç'rast do të ftohen të gjithë hulumtuesit relevant nga Kosova duke përfshirë edhe ata nga vendet fqinje.

Informimi i publikut dhe çështjet e perceptimit do të adresohen, sikur edhe transferi i njohurive dhe teknologjive në varshmëri me potencialin ekonomik dhe punësimin. Së fundi, po jo më pak e rëndësishme, rezultatet e prezantuara gjatë kësaj jave shkencore nuk do të shërbejnë vetëm si një nxitje për avancim në karrierën e punëtorëve shkencor, por ato do të shërbejnë edhe si platformë për të inkurajuar hulumtuesit e rinj që të ndjekin këto rrugë.

## **2.7. Rezultatet e pritura të mësimit (kompetencat dhe kualifikimet, njohuritë dhe shkathësitë)**

Kandidatët e doktoratës të cilët planifikojnë të ndjekin dhe përfundojnë këtë program PhD studimi, duhet të zhvillojnë kompetencë për punë të pavarur shkencore sikur edhe të trajnohen dhe të përkrahen punën shkencore në përputhje të plotë me principet dhe standardet e njohura ndërkombëtare për praktikën e mirë shkencore dhe etikën në shkencë dhe hulumtim.

Pas trajnimit të suksesshëm, kandidatët duhet të plotësojnë kushtet e shkruara më poshtë:

- Të realizojnë punë të pavarur shkencore në fushën e biomjekësisë dhe zhvillimin e praktikës klinike
- Të kenë aftësi për të planifikuar, zbatuar dhe adaptuar projektet shkencore me komponentë hulumtuese
- Të kenë aftësi për analizë kritike, vlerësim dhe sintezë të ideve të reja dhe komplekse
- Të kenë aftësi për aplikuar hulumtimet shkencore përmes simbiozës së punës praktike dhe asaj hulumtuese
- Të kenë aftësi për të komunikuar në mënyrë profesionale me komunitetin shkencor dhe shoqëror në përgjithësi për të sqaruar pyetjet bazike shkencore
- Të mësojnë disa metoda nga biomjekësia dhe aplikimin e tyre në hulumtimet në mjekësi dhe në praktikë
- Të gjenerojnë rezultate origjinale shkencore duke i publikuar ato në revista të njohura shkencore

## 2.8. Raporti në mes të pjesës teorike dhe pjesës praktike të programit të studimit

Semestri	L	S	U	VM	Total orë	ECTS
Semestri I –rë	150	50	300	250	750	30 ECTS
Semestri II-të	0	200	350	200	750	30 ECTS
Semestri III-të				750	750	30 ECTS
Semestri IV-të				750	750	30 ECTS
Semestri V-të				750	750	30 ECTS
Semestri V-të				750	750	30 ECTS
<b>Total</b>					<b>4500</b>	<b>180 ECTS</b>

L- ligjërata  
S- seminar  
U- ushtrime  
VM- vetmësim

## 2.9. Llogaritja e ECTS-ve

Kreditë të cilat shprehin kualitetin e punës të secilës njësi të kursit, në raport me punën e përgjithshme, dhe të cilat janë të nevojshme për të plotësuar një vit studimi shprehen me sistemin e ECTS-ve të cilat shfrytëzohen për tu grumbulluar kreditë e studimit në bazë të transparencës dhe krahasueshmërisë kualitative.

Kualiteti i punës nuk duhet të përfshij vetëm ligjëratat, punën praktike dhe seminarët, por gjithashtu trajnimet tjera, hulumtimet dhe punën në terren, studimin vetanak, provimin dhe vlerësimin e aktiviteteve tjera.

Në kuadër të sistemit të ECTS-ve, kualiteti i punës brenda një viti të studimit duhet të korrespondoj me 60 ECTS kredi, derisa një semestër i studimit korrespondon me 30 ECTS kredi.

## 2.10. Puna praktike – internshipi

Për të përmbushur objektivat e punës praktike dhe internshipit të këtij programi të PhD, krahas mësimit, hulumtimit dhe zbulimit të risive, studentët do të mbështeten nga KIKTC, e cila qendër është ngritur përmes Projektit TEMPUS - Komisioni i BE.

KIKTC është qendër ndërdisiplinore e ngritur për nevojat e realizimit të studimeve të PhD, hulumtimeve, zbulimit të risive dhe trajnimit për studentët dhe kuadrin akademik të Fakultetit të Mjekësisë dhe atij të Shkencave të Natyrës në kuadër të Universitetit të Prishtinës.

Kjo qendër është aktive dhe konsiderohet si njësi kryesore eksperimentale e Fakultetit të Mjekësisë dhe përbëhet nga katër njësi/laboratore:

9. Laboratori eksperimental për intervenime të vogla kirurgjike dhe organ të izoluar;
10. Njësia e fiziologjisë dhe patofiziologjisë së respiracionit – sistemi i pletizmografisë trupore;
11. Laboratori i Farmakologjisë eksperimentale – HPLC, spektrofotometria;
12. Laboratori i Imunohistokimisë dhe njësisë së mikroskopisë.

Në këtë qendër studentët e PhD do të kenë mundësin të realizojnë hulumtimet, të kryejnë punën praktike dhe internshipin duke shfrytëzuar aparaturat e kësaj qendre.

### 2.11. Plani i hulumtimeve

Kandidatët e doktoratës duhet të krijojnë tezën e tyre të projektit në kuadër të kurseve të këtij programi dhe duhet të jenë pjesëmarrës në kurset e kërkuara në përputhje me Rregulloren për Studime të Doktoratës të UP-së (Nr.2/282, dt.03.10.2013).

Programi i PhD përbëhet nga një program studimi i cili zgjatë 6 semestra (180 ECTS). Në kuadër të semestrit të parë dhe të dytë studentët mund të grumbullojnë 60 ECTS (30+30 ECTS).

Gjatë procesit studimit, Institucioni shkollor do të siguroj që modulet të cilat do të ndjekin studentët t’ju mundësoj atyre të kuptojnë metodat shkencore dhe të aplikojnë ato në hulumtimet shkencore dhe praktikën klinike në fushat e biomjekësisë dhe shëndetit.

Në semestrin e tretë, secili student do të përgatit dhe mbroj projekt propozimin e tezës së studimeve të doktoratës/PhD.

Në semestrin e katërt studentët do të kryejnë hulumtime shkencore nga fushat e përzgjedhura në përputhje me projekt propozimin dhe tezën e tyre të doktoratës/PhD e cila është aprovuar nga Këshilli i Doktoratave i Fakulteti të Mjekësisë dhe nga Këshilli Qendror i studimeve të doktoratës në nivel të UP-së. Rezultatet e gjeneruara nga puna hulumtuese duhet të publikohen në ndonjë revistë shkencore me impakt faktor (IF) me recension ndërkombëtar apo në ndonjë konferencë ose takim tjetër shkencor me relevancë ndërkombëtare.

Në semestrin e pestë dhe të gjashtë studentët do të përgatiten dhe mbrojnë publikisht temën e tyre të doktoratës/PhD.

Semesteri	Përshkrimi
Parë (I-rë)	Studenti grumbullon 30 ECTS kredi nga modulet e përzgjedhura. Secila lëndë përmban 10 ECTS
Dytë (II-të)	Studenti grumbullon 30 ECTS kredi nga modulet e përzgjedhura në formë të seminareve dhe fusha e tyre e interesit dhe e aplikimit



<b>Tretë (III-të)</b>	Studenti grumbullon 30 ECTS kredi pas miratimit dhe aprovimit të projekt propozimit të tezës së doktoratës dhe pas nominimi të mentorit nga senati i UP-së
<b>Katërt (IV-të)</b>	Studenti grumbullon 30 ECTS kredi pas publikimit të një pjese të rezultateve të fituara në ndonjë revistë shkencore me recension ndërkombëtar të fushës gjegjëse dhe me impakt faktor (IF)
<b>Pestë (V-të)</b>	Studenti grumbullon 60 ECTS kredi pas mbrojtës me sukses të tezës së doktoratës
<b>Gjashtë (VI-të)</b>	

## 2.12. Kushtet e regjistrimit dhe pranimit të studentëve

Kushtet e përgjithshme dhe të nevojshme për tu regjistruar në këtë program të doktoratës/PhD janë:

- Diploma e studimeve të kryera nga Fakulteti i Mjekësisë dhe Stomatologjisë
- Diploma e studimeve të kryera nga Fakulteti i Farmacisë (min. 300 ECTS)
- Diploma e studimeve të kryera nga Fakulteti i Shkencave të Natyrës (min. 300 ECTS)
- Diploma e studimeve të kryera nga Fakulteti i Veterinarisë (min. 300 ECTS)
- Diplomë e nivelit kombëtar apo ndërkombëtar nga studimet e magjistraturës e cila është e barazvlefshme me diplomat e lartpërmendura të studimeve. Rektorati do të vendos për barasvlerën e kurseve dhe procedurat tjera të pranimi.
- Kandidatët duhet të flasin dhe shkruajnë rrjedhshëm në Gjuhën Angleze
- Kandidatët të cilët gjatë studimeve të tyre të mëparshme ka arritur të kenë notë të lartë mesatare (mbi 8.00), do të kenë përparësi në përzgjedhje
- Nëse dy kandidatë konkurrues paraqiten me kushte të njëjta, dhe kur pranohet numër i kufizuar i kandidatëve, përparësi do të kenë kandidatët e gjinisë femërore

## STRATEGJIA E ZBATIMIT TË PROGRAMIT TË STUDIMIT PhD“BIOMJEKËSI EKSPERIMENTALE” NË UNIVERSITETIN E PRISHTINËS

### STRATEGJIA PËR STAFIN

Cilësia e mësimdhënësve në Fakultetin e Mjekësisë është e një rëndësie të jashtëzakonshme, sepse siguron përparimin e studimeve. Për këtë arsye Fakulteti i Mjekësisë ka orientuar politikën e saj për zhvillimin dhe promovimin në dy drejtime:

1. Avancimi në fushat akademike
2. Zhvillimi profesional dhe shkencor

Personeli mësimor nga fusha e shkencave natyrore, mjekësore dhe humane në vend është i mjaftueshëm dhe përmbush nevojat e këtij programi dy vjeçar. Prandaj, stafit për fushën

sociale ishte më specifik dhe është mbuluar me ekspert lokal të cilët kanë studiuar jashtë vendit

Në përputhje me standardet ndërkombëtare dhe hulumtimet në arsim, mjete të reja metodike do të mbështesin programin. Kjo gjithashtu përfshin edhe përmbajtje multimediale, si dhe krijimin e ambienteve arsimore bashkëpunuese me mjete të reja metodike. Mësimi bëhet në nivele të ndryshme të metodave didaktike, të tilla si të mësuarit PBL, mësim i orientuar kah subjekti, qasje didaktike ndërmjetës, megjithatë kjo duhet të udhëhiqet nga profesorët në Kosovë që kanë nevojë për trajnim. Universiteti i Shkencave të Aplikuara Münster ka shumë vite përvojë në programet online dhe në mënyrë aktive do të kontribuojë për një sistem të menaxhimit të të mësuarit.

### **Procedurat për shqyrtimin e programeve të studimit**

Qëllimi i procesit të vlerësimit është të pajisë studentët dhe shkollën me informacion në lidhje me progresin gjatë zhvillimit të studimit, si dhe për dhe për t'u dhënë përdoruesve publike dhe shërbimeve informatn që studentët e diplomuar kanë fituar një kualifikim që i përgjigjet plotësisht nevojës për të ushtruar profesionin e infermierit të përgjithshëm. Të nxënitë dhe procesi i të mësuarit e studentëve do të vlerësohen kryesisht nëpërmjet një sërë të teknikave dhe metodave të vlerësimit, të tilla si shkrimi i eses, studim rasti, aftësi për kritikë akademike, provim me shkrim dhe me gojë, prezantim grup, prezantimi me poster të ndryshëm, provime me përgjigje të shumëfishta , praktikë e mbikqyrur profesionale dhe në fund gjatë përgatitjes së tezës së diplomës në fushat e ofruara dhe të zgjedhur nga studentët që janë relevante për programin e infermerisë së përgjithshme.

### **Mekanizmat për zbatimin e masave të sigurimit të cilësisë**

Vlerësimi i Programit PhD në “Biomjekësi eksperimentale është planifikuar në projekt dhe duhet të tregojë se si zbatohet dhe si procedohet projekti, e cila probleme janë gjetur dhe çfarë rekomandime janë dhënë ër zhvillimin e projektit në vazhdim.

Zbatimi i programit mundëson në të njëjtën kohë një pamje të efektit të rezultateve të grupit ndërdisiplinor të punës për zhvillimin e strukturës, se si specifikat e tyre reflektojnë në përmbajtjen e programit dhe në mënyrë eksplicite në zhvillimin e njohurive të nxënësve. Ky vlerësim do të tregojë, nëse miratimi i programit ishte i suksesshëm.

### **2.13. Kurikulumi i Studimit**

#### **Pasqyra e Programit PhD: Biomjekësi Eksperimentale**

Viti I							
Semestri I			Orët/semester				Stafi Akademik
Nr.	O/Z	Lëndet	L	S	E/PS	ECTS	
1	O	Etika dhe Praktika në Shkencë	30	15	15	4	Prof. Assoc. Naser Ramadani Prof. Dr Sefedin Muçaj
2	O	Metodologjia e Hulumtimit Shkencor	45	15	15	6	Prof. asoc. Merita Berisha Prof. Dr. Isuf Dedushaj,
3	O	Informatika Mjekësore, Biostatistika dhe sistemet komplekse	45		15	5	Prof. Asoc. Merita Berisha Prof. Ass. Ilir Begolli

4	O	Journal club		45	15	5	Prof. Assoc. Shemsedin Dreshaj, Prof.Dr. Sali Ahmeti , Prof. Assoc. Gani Bajraktari, Prof. Ass. Shaip Krasniqi; Prof. Ass. Burim Neziri
5	E	Teknikat e avancuara imunopatologjike dhe molekulare ne onkologji	30	15	30	5	Prof. Dr. Suzana Manxhuka – Kërliu Ass. Dr. Argjira Juniku-Shkololli, Dr.sci Ass. Dr. Labinot Shahini, PhD cand. Ass. Dr. Fisnik Kurshumliu, PhD cand. Ass. Dr. Floren Kavaja, Dr.sci Ass. Dr. Fahredin Veselaj, PhD cand.
6	E	Gjenetika e Kancerit dhe qelizave tumorale	30	15	0	5	Prof. Assoc. Avdullah Alija Prof. Dr. Bajram Berisha
7	E	Biologjia dhe fiziologjia e shtazëve eksperimentale	30	15	15	5	Prof.Assoc. Skender Muji Prof. Assoc. Bajram Berisha
8	E	Hedhja e Transplantantit dhe Organeve	30	15		5	Prof. dr. Halil Ahmetaj Prof. Asis. Burim Neziri
9	E	Modelet Eksperimentale në Mjekësi	15		30	5	Prof. dr. Halil Ahmetaj Prof. Dr Muharrem Jakupi Prof. Asis. Burim Neziri
10	O	Rotacioni Laboratorik i Parë 6 javë(Laboratori I Biomjekësisë eksperimentale dhe Laboratori I Patologjisë)					

Viti I							
Semestri II			Orët/semester				
Nr.	O/Z	Lëndet	L	S	E/P S	ECTS	Stafi Akademik
<b>Module I lëndëve Mjekësi e Përgjithshme</b>							
1	O	Journal Club		45	15	5	Prof. Assoc. Shemsedin Dreshaj, Prof.Dr. Sali Ahmeti , Prof. Assoc. Gani Bajraktari, Prof. Ass. Shaip Krasniqi; Prof. Ass. Burim Neziri
2	O	Seminari i Doktoratës		45		5	Prof. Dr. Suzana Manxhuka – Kërliu Prof. Asocc. Merita Berisha Prof. Ass. Shaip Krasniqi
3	O	Të drejtat e autorësisë intelektuale dhe menaxhimi I projekteve	30	15	15	5	Prof. Ass. Ilir Begolli Prof. Asocc. Merita Berisha
3	E	Biomarkuesit indor kanceroz – perspektivat aktuale: Diagnostik, parashikues ose cak i terapisë?	30	15	15	5	Prof. Dr. Suzana Manxhuka – Kërliu Wendy A. Wells, MD, MSc

							E. Elizabeth French PhD Alan R. Schned, MD PhD Vijayalakshmi, Padmanabhan, MD PhD
4	E	Hulumtimet Klinike	15	30	15	5	Prof. Assoc. Rexhep Hoxha, Prof. Ass. Shaip Krasniqi, Ass. Dr. Elton Bahtiri PhD cand., Ass. Dr. Valon Krasniqi, PhD cand.
5	E	Trendi i Ri I Hulumtimeve te sëmundjeve kardiovaskulare dhe pulmonare	15	30		5	Prof. Assoc. Gani Bajraktari
6	E	<i>Roli i hipoksisë si indikator i rëndësishëm prognostik dhe parashikues në kancerin human</i>	30	15	15	5	Prof. ass. Burim Neziri Prof. Dr. Suzana Manxhuka- Kërliu Ass. Dr. Fisnik Kurshmliu, PhD cand. Ass. Dr. Labinot Shahini, PhD cand. Ass. Dr. Fahredin Veselaj, PhD cand.
7	E	Metodat në Biologjinë Molekulare	15	15	30	5	Prof. dr. Muharrem Jakupaj Dr.sc.Ramadan Sopi Prof.assoc.Avdulla Alija Prof.assoc. Mitko Mladenov
8	E	Aspektet e bioteknologjisë, organizmave të modifikuar genetik dhe rekombinimi gjenetik	15	10	20	5	Prof. Dr. Bajram Berisha
9	E	Bariera hematocelulike dhe sëmundjet e SNQ	15	15	30	5	Prof. Ass. Shemsedin Dreshaj Prof. Assoc. Afrim Blyta,
10		Biokimia Molekulare	15	15	30	5	Prof. Dr. Luljeta Begolli Prof. Ass. Valdete Topçiu Prof. Ass. Zana Baruti
<b>Modul I lëndëve Stomatologji</b>							
1	O	Journal Club		45	15	5	Prof. Ass. Agim Begzati Prof. Blerim Kamberi Prof. Ferit Koçani
2	O	Seminari i Doktoratës		45		5	Prof. Dr. Suzana Manxhuka – Kërliu Prof. Assoc. Merita Berisha Prof. Ass. Shaip Krasniqi
4	E	Të drejtat e autorësisë intelektuale dhe menaxhimi i projekteve	30	15	15	5	Prof. Ass. Ilir Begolli Prof. Assoc. Merita Berisha
3	E	Kariesiologjia	15	15	30	5	Prof. Ass. Agim Begzati
4	E	Biomarkuesit indor kanceroz – perspektivat aktuale: Diagnostik, parashikues ose cak i terapisë?	30	15	15	5	Prof. Dr. Suzana Manxhuka – Kërliu Wendy A. Wells, MD, MSc E. Elizabeth French PhD Alan R. Schned, MD PhD Vijayalakshmi, Padmanabhan, MD

							PhD
6	E	Hulumtimet klinike	15	30	15	15	Prof. asoc. Rexhep Hoxha Prof. Ass. Shaip Krasniqi Ass. Dr. Valon N. Krasniqi, PhD cand. Ass. Dr. Elton Bahtiri- PhD cand.
7	E	Metodat në Biologjinë Molekulare	15	15	30	5	Prof. dr. Muharrem Jakupaj Dr.sc.Ramadan Sopi Prof.assoc.Avdulla Alija Prof.assoc. Mitko Mladenov
8	E	Aspektet e bioteknologjisë, organizmave të modifikuar genetik dhe rekombinimi gjenetik	15	10	20	5	Prof. Dr. Bajram Berisha
9	E	<i>Roli i hipoksisë si indikator i rëndësishëm prognostik dhe parashikues në kancerin human</i>	30	15	15	5	Prof. ass. Burim Neziri Prof. Dr. Suzana Manxhuka-Kërliu Ass. Dr. Fisnik Kurshmliu, PhD cand. Ass. Dr. Labinot Shahini, PhD cand. Ass. Dr. Fahredin Veselaj, PhD cand.
10	E	Biokimia Molekulare	15	15	30	5	Prof. Dr. Luljeta Begolli Prof. Ass. Valdete Topçiu Prof. Ass. Zana Baruti
<b>Module i lëndëve të Farmacisë</b>							
1	O	Journal Club		45	15	5	Prof. Ass. Adnan Bozalija Prof. ass. Kreshnik Hoti Prof. ass. Bashkiom Kastrati
2	O	Seminari i Doktoratës		45		5	Prof. Dr. Suzana Manxhuka – Kërliu Prof. Asocc. Merita Berisha Prof. Ass. Shaip Krasniqi
4	E	Të drejtat e autorësisë intelektuale dhe menaxhimi i projekteve	30	15	15	5	Prof. Ass. Ilir Begolli Prof. Asocc. Merita Berisha
3	E	Përcaktimi spektrometrik i komponimeve organike dhe bio-organike	15	15	30	5	Prof. Ass. Dr Bashkim B. Kastrati Prof.Ass. Dr Meleq Bahtijari Mr. Sc.Ass.Drita Kutlovci-Zogaj
4	E	Metodat e sintezës organike	15	15	30	5	Prof. ass. Dashnor Nebiu
5	E	Hulumtimi i nusprodukteve të formuara gjatë sintezë dhe izolimit të produkteve natyrale	15	15	30	5	Prof. ass. Kreshnik Hoti
6	E	Metodat në Biologjinë Molekulare	15	15	30	5	Prof. dr. Muharrem Jakupaj Dr.sc.Ramadan Sopi Prof.assoc.Avdulla Alija Prof.assoc. Mitko Mladenov
7	E	Aspektet e bioteknologjisë, organizmave të modifikuar genetik dhe rekombinimi gjenetik	15	10	20	5	Prof. Dr. Bajram Berisha

8	E	Metodat e separimit në biomjekësi dhe farmaci	30	15	15	5	Prof. ass. Adnan Bozalija
9	E	Biokimia Molekulare	15	15	30	5	Prof. Dr. Luljeta Begolli Prof. Ass. Valdete Topçiu Prof. Ass. Zana Baruti
<b>Moduli i Bujqësisë dhe Veterinës</b>							
1	O	Journal Club		45	15	5	Prof. Dr. Bajram Berisha, Prof. Asoc Avdullah Alija,
2	O	Seminari i Doktoratës		45		5	Prof. Dr. Suzana Manxhuka – Kërliu Prof. Assoc. Merita Berisha Prof. Ass. Shaip Krasniqi
4	O	Të drejtat e autorësisë intelektuale dhe menaxhimi i projekteve	30	15	15	5	Prof. Ass. Ilir Begolli Prof. Assoc. Merita Berisha
3	E	Angjiogjeneza fiziologjike dhe patologjike	60		15	10	Prof. Dr. Bajram Berisha Prof. Dr. Lumturie LUCI
4	E	Fiziologjia e Stresit Animal		60	30	10	Prof.Assoc. Skender Muji Prof.Assoc.. Hysen Bytyqi
5	E	Metodat ne Biologjine Molekulare	15	15	30	5	Prof. dr. Muharrem Jakupaj Dr.sc.Ramadan Sopi Prof.assoc.Avdulla Alija Prof.assoc. Mitko Mladenov
6	E	Aspektet e bioteknologjisë, organizmave të modifikuar genetik dhe rekombinimi gjenetik	15	10	20	5	Prof. Dr. Bajram Berisha
7	E	Biokimia Molekulare	15	15	30	5	Prof. Dr. Luljeta Begolli Prof. Ass. Valdete Topçiu Prof. Ass. Zana Baruti
8	E	Hulumtimi i nusprodukteve të formuara gjatë sintezë dhe izolimit të produkteve natyrale	45		75	10	Prof. ass. Kreshnik Hoti
<b>Moduli i Lëndëve të Shkencave Natyrore</b>							
1	O	Journal Club		45	15	5	Prof. Dr. Bajram Berisha, Prof. Asoc Avdullah Alija,
2	O	Seminari i Doktoratës		45		5	Prof. Dr. Bajram Berisha, Prof. Asoc Avdullah Alija,
4	O	Të drejtat e autorësisë intelektuale dhe menaxhimi i projekteve	30	15	15	5	Prof. Ass. Ilir Begolli Prof. Assoc. Merita Berisha
3	E	Komunikimi qelizor dhe transduksioni i sinjaleve	60		30	10	Prof. dr. Muharrem Jakupaj Dr.sc.Ramadan Sopi Prof.assoc. Mitko Mladenov
4	E	Hulumtimi i nusprodukteve të formuara gjatë sintezë dhe izolimit të produkteve natyrale	45		60	10	Prof. ass. Kreshnik Hoti
5	E	Përcaktimi spektrometrik i komponimeve organike dhe bio-organike	60		60	10	Prof. ass. Bashkim Kastrati
6	E	Metodat në Biologjinë	15	15	30	5	Prof. dr. Muharrem Jakupaj

		Molekulare					Dr.sc.Ramadan Sopi Prof.assoc.Avdulla Alija Prof.assoc. Mitko Mladenov
7	E	Biokimia Molekulare	15	15	30	5	Prof. Dr. Luljeta Begolli Prof. Ass. Valdete Topçiu Prof. Ass. Zana Baruti
8	E	Aspektet e bioteknologjisë, organizmave të modifikuar genetik dhe rekombinimi gjenetik	15	10	20	5	Prof. Dr. Bajram Berisha

		Rotacioni i Dytë në Laboratore 6 javë (Laboratori Mikrobiologjisë dhe laboratorit i Departamentit të Higjienës)					
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

Viti II							
Semestri III			Orët/semester				
Nr.	O/Z	Lëndet	L	S	E/PS	ECTS	Stafi Akademik
1	O	Journal Club		45	15	5	Prof. Assoc. Shemsedin Dreshaj, Prof.Dr. Sali Ahmeti , Prof. Assoc. Gani Bajraktari, Prof. Dr. Bajram Berisha, Prof. Asoc Avdullah Alija, Prof. Ass. Shaip Krasniqi; Prof. Ass. Burim Neziri
2	O	Seminari i Doktoratës		45		5	Prof. Dr. Suzana Manxhuka – Kërliu Prof. Asocc. Merita Berisha Prof. Ass. Shaip Krasniqi

		Rotacioni i tretë në Laboratore 6 javë (Laboratori Biokimisë dhe Rdaiologjisë)					
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

Viti II							
Semestri IV			Orët/semester				
Nr.	O/Z	Lëndet	L	S	E/PS	ECTS	Stafi Akademik
1	O	Journal Club		45	15	5	Prof. Assoc. Shemsedin Dreshaj, Prof.Dr. Sali Ahmeti , Prof. Assoc. Gani Bajraktari, Prof. Dr. Bajram Berisha, Prof. Asoc Avdullah Alija, Prof. Ass. Shaip Krasniqi; Prof. Ass. Burim Neziri
2	O	Seminari i Doktoratës		45		5	Prof. Dr. Suzana Manxhuka – Kërliu Prof. Asocc. Merita Berisha Prof. Ass. Shaip Krasniqi

		Rotacioni i katërt në Laboratore 9 javë (Laboratori i Kosovës për Produkte Medicinale)					
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

Viti III							
Semestri V			Orët/semester				
Nr.	O/Z	Lëndet	L	S	E/PS	ECTS	Stafi Akademik
1	O	Journal Club		45	15	5	Prof. Assoc. Shemsedin Dreshaj, Prof.Dr. Sali Ahmeti , Prof. Assoc. Gani Bajraktari, Prof. Dr. Bajram Berisha, Prof. Asoc Avdullah Alija, Prof. Ass. Shaip Krasniqi; Prof. Ass. Burim Neziri
2	O	Seminari i Doktoratës		45		5	Prof. Dr. Suzana Manxhuka – Kërliu Prof. Asocc. Merita Berisha Prof. Ass. Shaip Krasniqi

Viti III							
Semestri VI			Orët/semester				
Nr.	O/Z	Lëndet	L	S	E/PS	ECTS	Stafi Akademik
1	O	Journal Club		45	15	5	Prof. Assoc. Shemsedin Dreshaj, Prof.Dr. Sali Ahmeti , Prof. Assoc. Gani Bajraktari, Prof. Dr. Bajram Berisha, Prof. Asoc Avdullah Alija, Prof. Ass. Shaip Krasniqi; Prof. Ass. Burim Neziri
2	O	Seminari i Doktoratës		45		5	Prof. Dr. Suzana Manxhuka – Kërliu Prof. Asocc. Merita Berisha Prof. Ass. Shaip Krasniqi

### Struktura e studimeve të programit PhD “Biomjekësi Eksperimentale”

Semestri	Përshkrimi
Parë (I-rë)	Studenti grumbullon 30 ECTS kredi nga modulet obligative dhe ato zgjedhore duke përfshirë edhe seminari i tezës së



	doktoratës dhe journal club. Secila lëndë përmban prej 3-5 ECTS
<b>Dytë (II-të)</b>	Studenti grumbullon 30 ECTS kredi nga modulet e përzgjedhura në formë të seminareve dhe fusha e tyre e interesit dhe e aplikimit, si dhe nga mbrojtja publike e projektit për temën e doktoratës
<b>Tretë (III-të)</b>	Studenti grumbullon 30 ECTS kredi nga seminari i tezës së doktoratës dhe journal club si dhe nga hulumtimi shkencor
<b>Katërt (IV-të)</b>	Studenti grumbullon 30 ECTS kredi nga seminari i tezës së doktoratës dhe journal club si dhe pas publikimit të një pjese të rezultateve të fituara në ndonjë revistë shkencore me recension ndërkombëtar të fushës gjegjëse dhe me impakt faktor (IF)
<b>Pestë (V-të)</b>	Studenti grumbullon 60 ECTS kredi nga seminari i tezës së doktoratës dhe journal club si dhe pas mbrojtës me sukses të tezës së doktoratës
<b>Gjashtë (VI-të)</b>	

## 2.14. Përshkrimi i çdo moduli/lënde:

### 2.14.1. Emërtimi: ETIKA NË HULUMTIMET MJEKESORE

#### 2.14.1.1 Përmbajta:

Etika në hulumtimet mjekësore (EHM) është një standard ndërkombëtar etik dhe shkencor i cilësisë në hulumtimet mjekësore, problemet etike, praktika dhe aplikimi i tyre në shëndetësi. Pajtueshmëria me këtë standard paraqet etikën në nivelin më të lartë të parimeve në Deklaratën e Helsinkit si disiplinë që analizon dhe justifikon sistematikisht dhe në mënyrë racionale zgjedhjet moralo-etike.

#### 2.14.1.2 Qëllimi dhe rezultatet e pritura:

- të njohet me principet themelore etike, të kuptoj dhe aplikoj principet etike për të gjitha rastet në mjekësi dhe hulumtimet shkencore,
- Të definojë kompetecat etike dhe kulturore të profesinistëve shëndetësor
- Të njohet me legjislacionin në fushën e etikës dhe hulumtimit mjekësor
- Të njoh metodat dhe protokolet e hulumtimit
- Të ilustrohen brengar etike dhe problemet në hulumtimet në SHP, praktikën dhe aplikimin administrativ duke shfrytëzuar metodat epidemiologjike
- Të njoh principet baze të hulumtimit mjek
- Kuptojne dhe dallojne qasjet e ndryshme të problemet morale, etike dhe bioetike.
- Të njoh principet bazë të etikës

**2.14.1.3 Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:** Mësimi do të jetë i rregulltë, dhe do të organizohen ligjërata grupore, punë seminareske në grupe të vogla, zbatim i metodës PBL (problem-based learning), dhe në kuadër ushtrimeve ose punës praktike do të organizohen vizita nëpër reparte për identifikim të interaksioneve të mundshme.

**2.14.1.4 Metodat e vlerësimit:** Projekti shkencor: 30%, Seminar 30%, Vijimi i rregullt 10%, Testi vlerësues 30%, Gjithsejt 100%

**2.14.1.5 Mjetet e konkretizimit/IT:** LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning ); Ushtrimet praktike në institucionet edukative të përcaktuara nga tema e modulit. Ushtrimet dhe puna vetanake e cila paraqitet në formë të prezantimit..

#### 2.14.3.6 Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Ligjerata	Seminare	Ushtrime	Prezentime	Kontakt me profesorin	Vetstudimi	Ngarkesa e orëve
15	14	15	1	15	55	125

#### 2.14.1.7Literatura:

- **Ramadani N.** Epidemiologjia Moderne. Shkolla Kosovare e Shëndetësisë Publike, Prishtinë, 2005.
- **Ramadani N.** Shëndetësia Publike & Etika. Shkolla Kosovare e Shëndetësisë Publike, Prishtinë, 2005
- Bhopal R. Concepts of Epidemiology. OUP. 2002.
- Kuh D., Yoav B. SS Chronic Disease Epidemiology, Oxford, 2004

#### Literatura shtesë

Wallner J. Health Care zwischen Ethik und Recht. Vienna Medical University.  
 Beauchamp L, James F. *Principles of Biomedical ethics*, 6<sup>th</sup> ed. New York: 2008  
 Medical Ethics: Accounts of the Cases that Shaped and Define Medical Ethics, Pence G.  
 Arras J, Steinbock B. Ethical Issues in Modern Medicine; 4<sup>th</sup> Edition, Mayfield Publishing Company, 1995.  
 Hoerni B. Ethique et Deontologie Médicale, Masson, 2<sup>nd</sup> Edition, Paris, 2000.  
 Lo B. Resolving Ethical Dilemmas. A guide for Clinicians. Lippincott Williams Wilkins, Philadelphia, 2000.

#### 2.14.2.Emërtimi: METODOLOGJIA E PUNËS KËRKIMORO-SHKENCORE

##### 2.14.2.1Përmbajta:

Ky modul mundëson njohjen dhe përdorimin e matjeve të ndryshme shkencore, përshkrimin dhe interpretimin kritik të rezultateve të fituara, mënyrat e teknikave të prezentimeve si dhe metodologjinë e hulumtimeve shkencore, llojet e punimeve, shfrytëzimin e të dhënave dhe mjekësinë e bazuar në fakte. Aftësinë për të shfrytëzuar faktet (të dhënat) kyçe nga burimet e të dhënave si dhe artikujt shkencor, kërkimi i literaturës, shkruarja e punimeve sipas metodologjisë së hulumtimeve shkencore si dhe leximi kritik i artikujve shkencor.

##### 2.14.2.2Qëllimi dhe rezultatet e pritura:

Ky modul mundëson njohjen e metodave të nevojshme për dizajnimin dhe realizimin e hulumtimeve, rishikimin e metodave kuantitative të zakonshme që përdoren dhe ndërlidhjen me të dhëna, analizimin kritik të literaturës, si dhe koncepteve të të mësuarit, metodologjisë së hulumtimit, studimit dhe prezentimit. Realizimin e pavarur të projektit hulumtues

##### Pas përfundimit të këtij moduli studenti do të aftësohet për:

- llojet e hulumtimeve shkencore në mjekësi
- planifikimin e pavarur të hulumtimit
- përdorimin e bibliotekave elektronike dhe resurseve të tyre,
- përshkrimin dhe interpretimin kritik të rezultateve të fituara,
- zgjedhjen adekuate të mostrës në hulumtim dhe rendesinë e mostres për hulumtimin perkates, testet e përshtatshme statistikore, përshkruarjen e limitimeve eventuale, interpretimin e rezultateve dhe intervaleve të besueshmërisë
- kerkim te literatures shkencore dhe zgjedhjen e artikujve adekuat shkencor
- shkruarjen e punimeve sipas metodologjisë së hulumtimeve shkencore
- përgatitjen e Projekt Propozimit për temën e PhD si dhe aftësohet në shkruarjen e protokollit të hulumtimit

përgatitjen për komunikimin oral për konferenca dhe takime si dhe poster prezentime

**2.14.2.3 Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**Mësimi do të jetë i rregullt, dhe do të organizohen ligjërata grupore, punë seminarike në grupe të vogla, zbatim i metodës PBL (problem-based learning).Studim rasti

**2.14.2.4Metodat e vlerësimit:** Vijimi i rregullt 10%, Puna grupore dhe prezentimi individual 30%, Detyrat shtepiake individuale 30%, Testi vleresues 30%, Gjithsejt 100%

**2.14.2.5 Mjetet e konkretizimit/IT:**LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning ); Ushtrimet praktike në institucionet edukative të përcaktuara nga tema e modulit. Ushtrimet dhe puna vetanake e cila paraqitet në formë të prezantimit..

**2.14.2.6 Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:**

Ligjerata	Seminare	Ushtrime	Prezetime	Kontakt me profesorin	Vetstudimi	Ngarkesa e orëve
15	14	15	1	15	55	125

**2.14.2.7Literatura:**

Zaletel-Kragelj L, Božikov J, eds. Methods and tools in public health. Lage: Hans Jacobs Publishing, 2010.

Waravikova&Tulchinsky: The New Public Health, 3rd Edition, 2014

Leed P.D and Ormrod J.E., Practical research: Planning and Design, 7th Edition.2001

Charles H. Hennekens, Julie E. Buring. Epidemiologjia në Mjekësi. Tiranë: Libri Universitar, 1998

Marušić M. i sur. Uvod u znanstveni rad u medicini. 3. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2004.

Thomas L. Najmlađa znanost: Bilješke promatrača medicine. Zagreb: Medicinska naklada; 1995.

**2.14.3. Emërtimi:BIOSTATISTIKA ME INFORMATIKË MJEKËSORE**

**2.15.3.1. Përmbajta:**

Biostatistika dhe informatika mjekësore është modul që zgjeron dhe thellon njohuritë e fituara gjatë studimeve bachelor dhe master dhe mundëson zgjedhjen e drejtë të metodave për përpunimin statistikor të të dhënave dhe vërtetimin e hipotezave të hulumtimeve shkencore si dhe aplikimin e programeve të ndryshme softwerike ne përpunimin e te dhënave dhe kalkulimin e parametrave statistikor.

**2.15.3.2 Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Objektivi i këtij moduli është njoftimi me llojet e studimeve, prezentimin e të dhënave, definimin e llojeve të variablave statistikore, njehsimin e probabiliteti, Baye's Rule, Incidencës, Prevalencës, Risku Relativ dhe Odds Ratio (OR), intervalet e konfidences (CI 95%), testimin e hipotezës, krahasimin e dy mesatareve, analizën e variancës, testet joparametrike, statistikën inferenciale, tabelat e kontingjences, tabelat Multiple dhe 2 X 2 tabelat, korrelacionin, regresionin linear, regression multipel, regresion logjistik, Analizën e mbijetesës, hyrje në sistemin e informimit shëndetesor, regjistrimin elektronik të pacientit dhe mbrojtja e të dhënave, në bazë të ISO standardeve dhe udhërrëfyesve, faktet kryesore rreth funksionimit të sistemit SISH.

Pas përfundimit të ketij moduli studentet do te kuptojne dhe jene ne gjendje te aplikojne statistiken descriptive, observuese dhe inferenciale, duke perfshire:

Teknikat ne statistikat numerike deskriptive dhe grafike;  
kalkulimet e probabilitetit;

llogaritjen e intervaleve te konfidences;  
 korrelacionin dhe regresionin linear  
 testimin e hipotezes, testet parametrike me te shpeshta dhe joparametrike;  
 teknikat joparametrike dhe tabelat e kontigjences me analiza;  
 hyrje ne dizajnin hulumtues;  
 informatat bazike per biasin, validitetin dhe vlefshmerine;  
 perdorimin e paketeve statistikore per kalkulime (SPSS).

Studentet do te informohen per sistemin e informimit shendetesor, kartelat elektronike te pacienteve dhe mbrojtjen e te dhenave. Ata do te mesojne si t'i shfrytezojne te dhenat, interpretojne faktet kryesore si dhe do te kuptojne si punon sistemi ne pergjithesi.

**2.14.3.3 Format e mësimdhënies dhe mësimxënjes:**Mësimi do të jetë i rrregulltë,në formë të ligjeratave, raste studimi, punë individuale dhe grupore dhe prezentime të studentëve. Zbatim i metodës PBL (problem-based learning).

**2.14.3.4 Metodat e vlerësimit:** Vijimi i rregullt 10% , Puna grupore dhe prezentimi 30%  
 Detyrat shtepiake individuale 30%, Testi vleresues 30%, Gjithsejt 100%

**2.14.3.5Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning ); Ushtrimet praktike në institucionet edukative të përcaktuara nga tema e modulit. Ushtrimet dhe puna vetanake e cila paraqitet në formë të prezantimit..

**2.14.3.6 Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:**

Ligjerata	Seminare	Ushtrime	Prezentime	Kontakt me profesorin	Vetstudimi	Ngarkesa e orëve
15	14	15	1	15	55	125

**2.14.3.7Literatura:**

1. Basic Biostatistics: Statistics for Public Health Practice by B. Burt Gerstman, Jones and Bartlett Publishing
2. Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Science (9th edition) by Wayne Daniel, John Wiley & Sons.
3. R.H. Riffenburgh: Statistics in Medicine, Academic Press, ISBN O-12-588560-1
4. Coiera, E. Guide to Health Informatics. 2nd ed. New York, NY: Oxford University Press; 2003.
5. Hanson, CW. Healthcare Informatics. New York, NY: McGraw-Hill, Medical Pub. Division; 2006.
6. Medical Informatics: Practical Guide for the Healthcare Professional 2007; By Robert Hoyt, Melanie Sutton Phd, Ann Yoshihashi
7. The Strategic Application of Information Technology in Health Care Organizations (The Jossey-Bass Health Series) by John P. Glaser (Hardcover - Feb 8, 2002)
8. Dictionary of Health Information Technology and Security by David Edward Marcinko and Hope Rachel Hetico (Paperback - April 30, 2007)

**Literatura shtesë**

Bernard Rosner, Fundamentals of Biostatistics, 2006, Duxbury Press, Belmont, CA.  
 Jekel, Katz, Elmore.: "Epidemiology, Biostatistics and Preventive Medicine"  
 Biostatistics for the Health Sciences by R.Clifford Blair and Richard A.Taylor  
 Monitoring the Health of Populations: Statistical Principles and Methods for Public Health Surveillances, edited by R. Brookmeyer and D. Stroup (2004) Oxford University Press  
 British Journal of Psychiatry. 157:197-207, 1990 Aug.

#### 2.14.1. Emërtimi: TË DREJTAT E AUTORËSISË INTELEKTUALE DHE MENAXHIMI I PROJEKTEVE

##### 2.14.2. Përmbajta:

Pas përfundimit të kursit kandidatët do të duhet të kuptojnë më mirë qështjet në lidhje me të drejtat e pronësisë intelektuale dhe si të aplikojnë këtë në veprimtarinë e përditshme.

Duke përdorur aftësitë e menaxhimit të programit që mund të mësohen do të menaxhojnë më mirë vetë kohën, burimet financiare, njerëzore dhe burimet tjera që ata kanë nevojë për të arritur rezultate më të mira në fushën e kërkimit

##### 2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:

- Të fitojë informacionin të thellë në lidhje me të drejtat e pronësisë intelektuale
- Të shpjegojë informacionet bazike për aktivitete në përputhje me të drejtat e pronësisë intelektuale
- Për të gjetur, analizuar, kuptuar dhe zbatuar ligjin për të drejtat e pronësisë intelektuale ku është e aplikueshme
- Të analizojë zbatimin praktikë të zgjidhjeve në fushën e të drejtave të pronësisë intelektuale
- Të fillon përdorimin dhe qasjen praktike për menaxhimin e projekteve
- Studentët do të kuptojnë pse menaxhimi i projektit kërkon një shkallë të lartë të profesionalizmit, dhe si të arrihet kjo.
- Për të zhvilluar shkathësi të pavarura në mënyrë që të udhëheq me projekte në çfarëdo fushe të interesit.

##### 2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:

- Ligjerata /Raste studimi /Punë individuale dhe prezentime të studentëve/ Mysafirë/Instrukturë

##### 2.14.5. Metodat e vlerësimit:

1. Pjesmarrja obligatore (20%)
2. Puna Grupore dhe prezentimi (50%)
3. Provimi Final (30%)

##### 2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning ); Ushtrimet praktike në institucionet edukative të përcaktuara nga tema e modulit. Ushtrimet dhe puna vetanake e cila paraqitet në formë të prezantimit.

##### 2.14.8. Literatura:

1. Basic Biostatistics: Statistics for Public Health Practice by B. Burt Gerstman, Jones and Bartlett Publishing
2. Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Science (9th edition) by Wayne Daniel, John Wiley & Sons.
3. R.H. Riffenburgh: Statistics in Medicine, Academic Press, ISBN 0-12-588560-1
4. Coiera, E. *Guide to Health Informatics*. 2nd ed. New York, NY: Oxford University Press; 2003.

#### 2.14.1. Emërtimi: TEKNIKAT E AVANCUARA DIAGNOSTIKE IMUNOPATALOGJIKE DHE MOLEKULARE NË ONKOLOGJIKE

##### 2.14.2. Përmbajta:

Imunohistokimia përfshinë përdorimin e antitropave për të lokalizuar antigenet në inde. Meqë, molekulat janë të kufizuara sa i përket distribucionit në tipin specifik qelizor, aftësia për të identifikuar molekulat përmes sekuencimit antigenik konsiderohet si një teknikë e fuqishme në diagnostikën onkologjike. Në këto teknika përdoren *antitropa specifike* monoklonale të drejtuara kundër strukturash

të përcaktuara, të pranishme në qeliza dhe në inde, çka lehtësojnë identifikimin e tyre si në mikroskop fotonik, me fluoreshencë dhe në atë elektronik.

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

-Të sigurohet një pasqyrë mbi teknikat e avancuara imunopatologjike, të cilat mundësojnë një karakterizim më preciz të qelizave dhe makromolekulave se sa ngjyrimet jo-immunologjike histokimike.

-Të determinohen pamjet diferencuese të qelizave morfologjikisht dobët ose të padiferencuara, sidomos atyre neoplastike.

-Të precizohet determinimi histogjenetik që varion sipas tipit të qelizës dhe indit.

-Të sigurohet një pasqyrë mbi teknikat molekulare të implikuara në onkologji.

Në fund të kursit, studenti do të dijë dhe kuptoj:

-Patologjinë dhe gjenetikën molekulare të kancerit

-Teknikat e avancuara imunopatologjike & molekulare në onkologji

-Identifikimin e molekulave përmes sekuencimit antigjenik që paraqesin një teknikë të fucishme diagnostike në onkologji.

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Ligjërata

Sesione laboratorike

Studime rasti

Punë grupore dhe prezantime të studentëve

Seminare & Punëtori

Mysafirë / Instruktorë

#### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

*Seminaret: 25%*

*Studime rasti & Prezantime: 25%*

*Punë laboratorike: 25%*

*Testi final: 25%*

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning ); Ushtrimet praktike në institucionet edukative të përcaktuara nga tema e modulit. Ushtrimet dhe puna vetanake e cila paraqitet në formë të prezantimit.

#### **2.14.8. Literatura:**

1. Atlas of Diagnostic immunohistopathology (Lawrence D. True foreword by Juan Rosai, 1990).

2, Anatomia patologjike Vol. I. ( Lutfi Alia, Suzana Manxhuka-Kerliu, 2009)

3. International Agency for Research on Cancer-Publications (WHO) <http://www.iarc.fr/en/publications>

4. Applied immunohistochemistry & molecular morphology

### **2.14.1. Emërtimi: GJENETIKA E KANCERIT DHE QELIZAVE TUMORALE**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

Kjo lëndë do të ofrojë një hyrje të përgjithshme në natyrën e kancerit, së bashku me një perspektivë historike mbi shkaqet e saj themelore, duke përfshirë rolin e viruseve tumorale, onkogjeneve qelizorë dhe tumor supresorët. Do të shqyrtohet edhe roli i mutacioneve në qelizat e kancerit dhe mekanizmat se si ata të shpiejnë në derregullimin e veçorive esenciale biologjike si vdekja e programuar qelizore, proliferimi dhe diferencimi i qelizave, mekanizmat riparues si dhe ndërlidhja e kancerit dhe mjekësisë.

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Te kuptuarit e:

- Mekanizmave qelizorë dhe molekularë që derregullohen në qelizat kanceroze;
- Rolit të mutacioneve gjenetik në zhvillimin e kancerit;

- Rolit të faktorëve të mjedisit që ndikojnë në ndjeshmërinë ndaj kancerit;
- Lidhjes së shkencës bazë dhe mjekësisë;
- Aspekteve evolutive të kancerit;
- Literaturës shkencore, prezantimit me gojë dhe të shkrimit shkencor;

Studentet do të:

- Demonstrojnë të kuptuarit e biologjisë qelizore dhe molekulare, në kontekst me zhvillimin dhe ecurinë e kancerit;
- Demonstrojnë të kuptuarit e avansuar të literaturës primare shkencore, duke përfshirë të kuptuarit, diskutimin inteligjent, prezantimin e rafinuar me gojë dhe shkrimin shkencor;
- Demonstrojnë aftësitë cilësore dhe sasiore të arsyetimit të nevojshme për kerkim shkencor, dizajnim të kerkimit shkencor dhe interpretimit të të dhënave;
- Vendos përmbajtjen shkencore faktike në një kuadër operacional dhe teorik;

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Ligjërata, punë ekipore, prezentime të studentëve dhe punime seminarike

#### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

1. Pjesëmarrja e obliguar
2. Puna ekipore dhe prezentimet
3. Punimi Seminarik

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning ); Ushtrimet praktike në institucionet edukative të përcaktuara nga tema e modulit. Ushtrimet dhe puna vetanake e cila paraqitet në formë të prezantimit.

#### **2.14.8. Literatura:**

1. Weinberg, R. (2006) The Biology of Cancer. Garland Science
2. Mihich, E., Croce, C. (1998) The Biology of Tumors. Plenum Press.
3. Lewin, B. 2000. Gene VII. Oxford University Press.

#### **2.14.1. Emërtimi: METODAT NË BIOLOGJINË MOLEKULARE**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

Ky kurs përfshinë metodatat aktuale të aplikuara në biologjinë molekulare. Këtu përfshihen izolimi i acideve nukleike dhe proteinave, kuantifikimi i këtyre molekulave si dhe përgatitja dhe realizimi i xhel-elektroforezës.

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Te njihen studentet me metodatat themelore të biologjisë molekulare dhe të zhvillojnë aftësitë e tyre në këto metoda.

Studentet do të kuptojnë përmbajtjen e metodave dhe zhvillojnë aftësitë për të performuar një eksperiment duke aplikuar metodatat molekulare të cilat lejojnë studime të sjelljes së molekulave dhe qelizave në kondita të caktuara.

Studentet do të mesojnë dhe do të jenë në gjendje të izolojnë acidet nukleike dhe proteinat, kuantifikojnë dhe realizojnë xhel-elektroforezën sikurse edhe të analizojnë ato me anë të densitometrisë etj.

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Mësimi organizohet në formë të ligjëratave, seminareve, punetorive, duke shfrytëzuar metodatat moderne të mësimdhënies si diskutimin interaktiv, përdorimin e video-ve, ndërsa praktika laboratorike organizohet në grupe të vogla të studentëve.

#### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

5. Pjesemarrja e pegjithshme dhe aktiviteti ne ligjerata (20%)
6. Puna ne grupe, prezantimi ne seminare, demonstrimet praktike, kollokviumet (50 %) Provimi final (30%)

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning ); Ushtrimet praktike në institucionet edukative të përcaktuara nga tema e modulit. Ushtrimet dhe puna vetanake e cila paraqitet në formë të prezantimit.

#### **2.14.8. Literatura:**

1. Sambrook J., Fritsch E., Maniatis Molecular Cloning (vol. I, II and III) 3<sup>rd</sup> ed., 2010.
2. Bonner P and Hargreaves A.: Basic Bioscience Laboratory Techniques, 2011.
3. Shqyrtim i punimeve shkencore nga revistat e lidhura me permbajtjen e lendes.

### **2.14.1. Emërtimi: ASPEKTE NGA BIOTEKNOLOGJIA DHE ORGANIZMAT E MODIFIKUAR GJENETIKISHT**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

Bioteknologjia shfrytëzon qelizat e gjalla ose organizmat si tërësi për prodhimin e produkteve të caktuara (te nevojshme dhe te domosdoshme për jetën e njeriut), natyrisht duke shfrytëzuar metodat me te sofistikuara te shkencave fundamentale bazike si Biologjia, gjenetika, mikrobiologjia, biokimia ne njëren ane, si dhe te arriturat aktuale ne shkencat teknike ne anën tjetër!

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Qëllimi i këtij kursi është:

-qe studentet te zotërojnë njohuri te mjaftueshme rreth bioteknologjisë tradicionale dhe bioteknologjisë moderne

-qe studentet te fitojnë njohuri te mjaftueshme për te arriturat me te rëndësishme te Bioteknologjisë bashkëkohore deri tek organizmat e modifikuar gjenetikisht (OMGJ), klonimi etj.

-qe studentet te pajisen me njohuri te mjaftueshme për aplikimit te kësaj shkence ne fushat e ndryshme si bujqësia, prodhimtaria shtazore, ekologjia, shëndetësia (mjekësia), industria ushqimore etj.

Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të:

- fitojnë njohuri për një qasje sistematike të studimit të problemeve lokale, regjionale dhe globale në fushën e Bioteknologjisë etj

- pajisen me informata te nevojshme për rendësin e Bioteknologjisë si shkence e se tashmes dhe e se ardhmes.

- pajisen me njohuri te mjaftueshme për mundësitë e aplikimit te arriturave aktuale shkencore ne bujqësi, ekologjia, shëndetësi (mjekësi), industria ushqimore etj.

- jene ne gjendje qe te kuptojnë shtigjet e reja dhe potencialet qe ofron bioteknologjia ne sigurimin e ushqimit dhe ne përmirësimin e standardit jetësor te njeriut (veçanërisht rolin e organizmave te modifikuar gjenetik-OMGJ).

- përgatiten qe ne një te ardhme te afërt te bëhen pjese e zhvillimeve te reja ne bioteknologjinë bashkëkohore.

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Ligjërata, seminare, diskutim në grupe; Puna praktike (pune laboratorike, teorike) ; Puna individuale/prezantim nga studentet; Angazhime tjera te studenteve ;Vlerësimi i përgjithshëm (vijueshmeria)

#### **2.14.5. Metodot e vlerësimit:**

Vlerësimi i parë: 20%; Vlerësimi i dytë: 20%; Detyrat e shtëpisë ose angazhime tjera: 10%; Vijimi i rregullt: 10% Provimi final: 40%

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**



LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning ); Ushtrimet praktike në institucionet edukative të përcaktuara nga tema e modulit. Ushtrimet dhe puna vetanake e cila paraqitet në formë të prezantimit.

#### **2.14.8. Literatura:**

- Clark David & Pazdernik Nanette. Biotechnology. Amsterdam...Tokio. Elsevier. Update Edition.
- Thieman J.W, Palladino A.M. (2007) Biotechnology, Benjamin Cummings (versioni anglisht) ose Biotechnologie, Pearson Studium (versioni gjermanisht)
- Aguilera, A., Rothstein, R. (2007) Molecular Genetics of Recombination. Springer

#### **2.14.1. Emërtimi: BIOLOGJIA DHE FIZIOLOGJIA E PËRGJITHSHME E KAFSHËVE EKPERIMENTALE**

##### **2.14.2. Përmbajta:**

Karakteristikat fiziologjike dhe anatomike të llojeve të ndryshme të kafshëve eksperimentale: minjët, Kavjet dhe kafshë tjera si: lepujt, derra të vogjël, qenë, mace, bretkoca, shpendë si dhe kafshë tjer të veçanta që në laboratore i hasim.

##### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Objektivi kryesor i lëndës “**Biologjia dhe fiziologjia e përgjithshme e Kafshëve Eksperimentale**” është të pajisë studentët e studimeve të shkollës së doktoraturës me të arriturat aktuale shkencore nga kjo lëmi. Studentët fitojnë njohuri për një qasje sistematike të studimit të problemeve lokale, regjionale dhe globale në këtë fushë shumë të rëndësishme. Fokus i veçantë do ti kushtohet karakteristikave të veçanta të llojeve të ndryshme të kafshëve ekperimentale mënyrat e riprodhimit të specieve të ndryshme.

1. Studentët do të fitojnë njohuri fundamentale për bazat teorike dhe praktike me speciet kryesore që përdoren në laboratorët bashkëohore
2. Pajisen me informata të nevojshme për rendësin e Shkencës së biologjisë dhe fiziologjisë së kafshëve ekperimentale
3. Pajisen me njohuri të mjaftueshme për mundësitë e aplikimit të arriturave aktuale shkencore në këtë fushë.
4. Hartoj dhe demonstroj protokolle për specieve të ndryshme njohuritë e fituara nga ky kurs t’i aplikojnë në praktikë.

##### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimxënjes:**

*Ligjërata, seminare dhe praktika.*

##### **2.14.5. Metodat e vlerësimit:**

Praktika; Kolokfiume; Provimi përfundimtar

##### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

##### **2.14.8. Literatura:**

1. V. Spaho. Biologjia e kafsheve të laboratorit dhe zooparqeve. Tiranë.
2. Monamy, V. 2000. Animal experimentation. Cambridge University Press, 110 p.
3. Eila Kaliste The Welfare of Laboratory Animals 2007 Springer P.O. Box 17, 3300 AA Dordrecht, The Netherlands.

#### **2.14.1. Emërtimi: TRANSPLANTIMI DHE HUDHJA E ORGANIT**

##### **2.14.2. Përmbajta:**

Në kuadër të këtij programi tematik do të paraqesim standardin e praktikës dhe gjithashtu çështjet e diskutueshme të tilla si dilema etike e listave të gjata nëpritjeje, mos përputhja me imunosupresionin afatgjatë, raporti në mes të hudhjes akute dhe kronike, dhuruesit e gjallë të organeve, donatorët ekadavrave tëvjetra, nefrektomia laparoskopike, transplantimi, bankat e organeve dhe kriteret e rrjetit kombëtar të transplatimit

### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Studentët duhet të jenë në gjendje të njohin dhe të kuptojnë sfondin teorik të dështimit të organeve specifike dhe parimeve themelore të terapisë zëvendësuese, si dhe për aspektet e përgjithshme të dështimit të organeve dhe zëvendësimin e organeve të dëmtuara apo jofunksionale. Lëndët zgjedhore zgjerojnë fushën e dijes për tema me interes të veçantë, kujtoj të dihet sesi në hulumtimet klinike të bëhet hartimi i hulumtimeve klinike, statistikat, etj dhe kërkimit bazë (p.sh. metodologjisë); përtej kësaj, lëndët zgjedhore të ofrojnë mundësinë për të shkruar artikuj shkencorë.

Studentët duhet të jenë në gjendje të njohin dhe të kuptojnë sfondin teorik të dështimit të organeve specifike dhe parimet themelore të terapisë zëvendësuese.

### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

*Ligjërata (50%); Studim rasti (20%); Prezantimi i studentit (10%); Të ftuarit/instruktorët (20%)*

### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

Praktika; Kolokfiume; Provimi përfundimtar

### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

### **22.14.8. Literatura:**

- Frank P. Stuart, Michael M. Abecassis and Dixon B. Kaufman. *Organ Transplantation*, 2nd ed. Georgetown:
- Landes Bioscience, 2003
- Frank P. Stuart, Michael M. Abecassis and
- Dixon B. Kaufman. *Organ Transplantation*, 2nd ed. Georgetown: Landes Bioscience, 2003

### **2.14.1. Emërtimi: MODELET EKSPERIMENTALE BIOMJEKËSORE**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

*Njohja me shtazët eksperimentale; Bioetika; Rregullat mbi ruajtjen dhe kujdesin për shtazët laboratorike Pasojat e urisë të shtazët eksperimentale; Lepuri, kavja dhe miu si kafshë eksperimentale; Modelet eksperimentale të tumoreve ezofageale dhe gastrointestinale të gjeri (miu i madh); Modeli eksperimental i demielizimit; Encefaliti eksperimental; Qeni si kafshë eksperimentale; Tumoret në tru: model i studimit të citostatikëve; Modeli matematikor*

### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

*Ky është një kurs i cili përqendrohet në modelet eksperimentale biomjekësore.*

*Studentët do t'i shtojnë njohuritë e tyre për modelet eksperimentale në kafshë laboratorike dhe rëndësinë që kanë në kërkimet shkencore.*

### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

*Ligjërata (50%); Studim rasti (20%); Prezantimi i studentit (10%); Të ftuarit/instruktorët (20%)*

### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

- *Prania e përgjithshme në mësojtore (35%)*
- *Puna ekipore dhe prezantimi (35%)*
- *Provimi përfundimtar (30%)*

### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

### **22.14.8. Literatura:**

- *Use of Animals in Scientific Research*- Indian Council of Medical Research Ministry of Health & Family Welfare New Delhi – 2000.
- ANIMAL RESPONSES TO EXTREME CONDITIONS: A LESSON
- TO BIOMEDICAL RESEARCH - JOURNAL OF PHYSIOLOGY AND PHARMACOLOGY 2006, 57,

### **2.14.1. Emërtimi: BIOMARKUESIT INDOR KANCEROZ-PERSPEKTIVAT AKTUALE: DIAGNOSTIK, PARASHIKUES, OSE ÇAK I TERAPISË**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

Çështjet fundamentale lidhur me heterogjenitetin tumoroz, progresin e kancerit dhe performanca e biomarkuesve paraqesin sfidë në zhvillimin e biomarkuesve. Emergjencia aktuale e biomarkuesve dhe strategjive molekulare imazherike në selektimin e terapisë dhe monitorimin e sëmundjes demonstroi një shpresë në biomarkuesit kanceroz. Përpjekjet e organizuara nga ekipet interdisciplinare do të nxisin një progres në diagnostikën e kancerit.

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

-Të sigurohet një pasqyrë gjithëpërfshirëse e biologjisë dhe patologjisë së kancerit , duke u fokusuar në bazën gjenetike dhe molekulare të kancerit.

-Të eksplorohet roli i mutacioneve në qelizat kanceroze dhe si ato shpiejnë në crregullimin e “pronave” esenciale biologjike si vdekja e programuar qelizore, proliferimin dhe diferencimin qelizor.

-Të eksplorohen gjithashtu sfidat lidhur me diagnostikimin dhe parandalimin e kancerit.

-Të fokusohemi në perspektivat aktuale dhe ato të ardhshme mbi biomarkuesit kanceroz

#### **Në fund të kursit, studenti do të dijë dhe kuptoj:**

- Cilat janë mekanizmat e zakonshme qelizore dhe molekulare të cilat janë të crregulluar në qelizat kanceroze dhe si kontribuon ky crregullim i tyre në zhvillimin e kancerit?

-Çfarë roli luan mutacioni gjenetik në zhvillimin e kancerit?

Kur mund të konsiderohet kanceri si hereditet?

-Si ndikojnë faktorë mjedisor në kancerin dhe si mund të shfrytëzohet këtë informacion për të parandaluar kancerin?

-Cilat janë njohuritë tona lidhur me biomarkuesit indor kanceroz duke përfshirë ato diagnostik, prognostik dhe parashikues të përgjigjes në terapi? Ku qëndrojmë ne?

-Roli i biomarkuesve në diagnostikimin, prognozën dhe përgjigjen në terapi të tipeve më të shpeshta të kancerit?

-Cilat karakteristika të kancerit shpiejnë në mortalitet të lartë?

-Cilat janë argumentet biologjike për kimioterapinë tradicionale dhe terapinë e caktuar?

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Ligjërata (50%); Studim rasti (20%); Prezantimi i studentit (10%); Të ftuarit/instruktorët (20%)

#### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

*Seminaret: 25%; Studime rasti & Prezantime: 25%; Punë laboratorike: 25%; Testi final: 25%*

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.8. Literatura:**

4. Anatomia patologjike Vol. I. (Lutfi Alia, Suzana Manxhuka-Kerliu, 2009)
5. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease, 9e (Robbins Pathology) by Vinay Kumar, Abul K. Abbas and Jon C. Aster
6. WHO/IARC Classification of Tumours

### **2.14.1. Emërtimi: HULUMTIMET KLINIKE**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

Lënda përshkruan metodologjinë e hulumtimeve klinike, dizajnimin e protokolit të studimeve klinike dhe implementimin e rezultateve të hulumtimit në praktikën klinike.

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

- Njohja me rregullat bazë të hulumtimeve klinike.

- Trajnimi i studentëve për të demonstruar njohuri themelore lidhur me dizajnet kryesore të hulumtimeve klinike
- Trajnimi i studentëve për përcaktimin kritik të protokolit të hulumtimit
- Planifikimi dhe implementimi i protokolit të hulumtimit
- Implementimi i standardeve të praktikës së mirë klinike

Pas përfundimit të kësaj lënde studenti do të jetë në gjendje që:

- Të kuptojë qëllimin, rrezikun dhe benefitet e hulumtimeve klinike.
- Të bëjë protokolin e hulumtimit klinik dhe të përgadisë dokumentat për hulumtim klinik
- Të përcaktojë hipotezën e hulumtimit
- Të interpretojë rezultatet e hulumtimit klinik
- T'i udhëheqë hulumtimet klinike

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Ligjërata (50%); Studim rasti (20%); Prezantimi i studentit (10%); Të ftuarit/instrukturët (20%)

#### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

Vlerësimi i parë: 20%; Vlerësimi i dytë 20%; Detyrat e shtëpisë ose angazhime tjera 10%; Vijimi i rregullt 5%; Provimi final 40%.

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.7. Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:**

#### **2.14.9. Literatura:**

1. Bert Spilker. Guide to Clinical Trials.
2. David Machin, Simon Day, Sylvan Green: Textbook of Clinical Trials

#### **2.14.1. Emërtimi: JOURNAL CLUB**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

Në kuadër të Journal Club prezantohen botime dhe artikuj shkencor të kohëve të fundit. Në kuadër të këtij kursi do të përfshihen të gjitha fushat kërkimore-shkencore nga lemi i Biomjekesie.

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Evaluimi dhe diskutimi në mënyrë kritike i publikimeve shkencore dhe ndikimi i tyre shkencor për zhvillimin e hulumtimeve shkencore klinike.

Kandidatët PhD do të paraqesin edhe progresin e projekteve të tyre të tezës së doktoraturës.

Rezultatet do të vlerësohen në mënyrë kritike dhe të diskutohet së bashku me studentët tjerë të doktoratës.

Studente PhD do të jenë në gjendje:

- Aplikojnë metodologjinë e kërkimit shkencor
- diskutojnë në mënyrë kritike për artikuj shkencor respektivisht te temave përkatëse
- Të vlerësojnë metodologjinë e shkrimit artikull shkencor
- Të interpretojnë përfundimet e nenit shkencore
- Të paraqesin projektet e tyre tezën

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Prezantimi ; Studim rasti; Puna në grup dhe prezantime ;Seminare &Workshope

#### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

Pjesëmarrja e obliguar (60%); Puna në grup dhe prezantime (20%); Final Exam (20%)

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.8. Literatura:**

1. *The Lancet Journal – of respective topics*
2. *Journal of Clinical Pharmacology and Pharmacoepidemiology*
3. Revista tjera shkencore,
4. Publikimet e autoreve present.

#### **2.14.1. Emërtimi: SËMUNDJET KARDIOVASKULARE DHE PULMONARE**

##### **2.14.2. Përmbajta:**

Lënda aftëson studentët të kuptojnë konceptet bazike të sëmundjeve kardiovaskulare dhe pulmonare, duke përfshirë edhe mekanizmat e këtyre sëmundjeve. Gjatë këtij kursi, ata do të aftësohen edhe me njohuri për fusha dhe tema të caktuara me interes të veçantë, përfshirë edhe njohjen me dizajnimin, ndjekjen, përpunimin statistikor dhe përshkrimin e rezultateve, si dhe prezantimin e tyre. Gjithashtu, aftësimi i studentëve për të shkruar artikuj shkencor do të jetë objektiv i lëndës.

##### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

- Hyrje në patofiziologjinë e sëmundjeve kardiovaskulare
- Hyrje në patofiziologjinë e sëmundjeve pulmonare
- Vlerësimi i fiziologjisë klinike
- Testet kardiopulmonare
- Dizajnimi, ndjekja dhe përgatitja e e eksperimenteve (trials) klinike në sëmundjet kardiovaskulare dhe pulmonare
- Dizajnimi, ndjekja dhe përgatitja e e studimeve klinike në sëmundjet kardiovaskulare dhe pulmonare

Pas përfundimit të kësaj lënde studenti do të jetë në gjendje që:

- Të kuptojë qëllimin, riskun dhe benefitet e studimeve klinike në mjekësinë kardiovaskulare dhe pulmonare.
- Të përgatisin protokollet e studimit dhe dokumentacionin për eksperimentet dhe studimet klinike në këtë fushë.
- Të definojë hipotezat e studimeve në këtë fushë

Të ndjekë eksperimentet dhe studimet klinike, si dhe të interpretojë rezultatet e këtyre studimeve

##### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Prezantimi ; Studim rasti; Puna në grup dhe prezantime ;Seminare &Workshope

##### **2.14.5. Metodrat e vlerësimit:**

Vlerësimi i parë: 20%; Vlerësimi i dytë: 20%; Detyrat e shtëpisë ose angazhime tjera: 10%; Vijimi i rregullt :5%; Provimi final: 40%

##### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.8. Literatura:**

1. Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, et all. *Fishman's Pulmonary Disease and disorders*, 4<sup>th</sup> ed. New York:Mc Graw Hill Medical, 2008.
2. Gregg L. Ruppel. *Manual of Pulmonary Function. Testing*, 9<sup>th</sup> ed. St. Luis: Mosby, 2009
3. *New England Journal of Medicine*

### **2.14.1. Emërtimi: ROLI I HIPOKSISË SI INDIKATOR I RËNDËSISHËM PROGNOTIK DHE PARASHIKUES NË KANCERIN HUMAN**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

*Hipoksia tumorale dhe metabolizmi i çrregulluar janë veçori karakteristike të kancerit. Studimet e shumta kanë demonstruar lidhje komplekse në mes të aktivizimit onkogjenik, sistemeve sinjalizuese hipoksike dhe rrugëve metabolike që janë të çrregulluara te kanceri. Këto studime kanë përshkruar rrugët metabolike dhe hipoksike janë në mënyrë direkte të ndërlidhura me mekanizmat sinjalizuese onkogjene në shumë pika.*

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

*Qëllimet e lëndës janë:*

- të kuptuarit e mekanizmave të hipoksisë dhe angiogjenezës dhe implikimet e tyre në biologjinë dhe trajtimin e kancerit human.

*Në fund të këtij kursi studentët do të dijnë dhe kuptojnë:*

1. *Mekanizmat e hipoksisë dhe angiogjenezës te kanceri.*
2. *Ndryshimet e shtratit vaskular te kanceri dhe korrelacioni me prognozën dhe terapinë.*
3. *Teknikat e biologjisë molekulare për vlerësimin e hipoksisë dhe angiogjenezës te kanceri.*
4. *Implikimet terapeutike të angiogjenezës te kanceri.*

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Prezantimi ; Studim rasti; Puna në grup dhe prezantime ;Seminare &Workshope

#### **2.14.5. Metodrat e vlerësimit:**

*Vlerësimi i praktikës laboratorike: 20%; Seminare: 20%; Puna ekipore dhe prezentimet: 20%; Vijimi i rregullt i mësimin: 10%; Provimi final 30%*

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.8. Literatura:**

1. *New Frontiers in Angiogenesis. Reza Forough. Springer, P.O. Box 17, 3300 AA Dordrecht, The Netherlands, 2006.*
2. *Mechanisms of Angiogenesis. Matthias Clauss, Georg Breier. Birkhäuser Verlag, Basel, Switzerland, 2005.*
3. *Hypoxia signaling pathways in cancer metabolism: the importance of co-selecting interconnected physiological pathways (<http://www.cancerandmetabolism.com/content/2/1/3>)*

### **2.14.1. Emërtimi: ÇRREGULLIMET E BARRIERËS HEMATOENCEFALIKE DHE SËMUNDJET E SNQ**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

*Shpjegimi patogjenetik i sëmundjeve të SNQ, implikimet dhe modelet eksperimentale të hulumtimit të BHE.*

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

*Studentët:*

- do të njohohen për patogjenezen dhe ecurinë e sëmundjeve të SNQ,
- do të informohen për trajtimet patogjenetike të sëmundjeve të SNQ,
- do të dinë të implementojnë modelet e hulumtimit të inflamacioneve të SNQ.
- do të jenë të aftë të bëjnë hulumtime në BHE.
- do të jenë të aftë të interpretojnë rezultatet e çrregullimit të BHE.
- do të jenë të aftë të bëjnë programe të vecanta për hulumtimin e sëmundjeve të caktuara të SNQ.

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Prezantimi ; Studim rasti; Puna në grup dhe prezantime ;Seminare &Workshope

#### **2.14.5. Metodot e vlerësimit:**

Pjesëmarrja e obliguar (60%); Puna në grup dhe prezantime (20%); Final Exam (20%)

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.8. Literatura:**

1. Frances Talaska, Marshall Barnett Dunning: A manual of Laboratory and diagnostic tests.
2. Feigin Cherry: Textbook of Pediatric Infectious Diseases.
3. Frances Talaska, Marshall Barnett Dunning: A manual of Laboratory and diagnostic tests.

#### **2.14.1. Emërtimi: KARIOLOGJIA**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

Është kurs që iu mundëson studenteve të hulumtojnë çështjet e shëndetit publik stomatologjik të ndërlidhura me etiologjinë, shpërndarjen, parandalimin, kontrollin dhe faktorët ekonomikë të kariesit dental. Seminari do të ofrojë diskutim për këto çështje të bazuar në materialet nga literatura shkencore dhe hulumtimet e pavarura nga secili student.

Studentët do të përgatisin rishikime dhe raporte për prezantim seminarik. Secili student do të përgatisë një raport përfundimtar me shkrim dhe prezentim gojor për një aspekt të kariesit dhe merr pjesë në diskutim.

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Pas përfundimit të modulit, studenti do të jetë i aftë që të:

- Shqyrtojë literaturën për kariesin;
- Përgatisë një bibliografi gjithëpërfshirëse për kariesin;
- Vlerësojë rrezikun dhe pasojat nga kariesi;
- Analizojë aspektet ekonomike, shëndetësore dhe shoqërore të lidhura me epidemiologjinë dhe mjekimin e kariesit;
- Udhëzojë profesionistët shëndetësorë dhe masën publike lidhur me parandalimin, kontrollin dhe mjekimin e kariesit; dhe
- Dizajnojë dhe përdorë sistemet vështruese për monitorimin e programeve të fluorizimit.

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Seminare(40%), Studime rasti (10%), Pune individuale dhe prezentim i studenteve (40%), Mysafire / Instruktores (10%)

#### **2.14.5. Metodot e vlerësimit:**

Pjesëmarrja e obliguar (20%); Puna në grup dhe prezantime (40%); Final Exam (40%)

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.8. Literatura:**

#### **2.14.1. Emërtimi: BIOMARKUESIT INDOR KANCEROZ-PERSPEKTIVAT AKTUALE: DIAGNOSTIK, PARASHIKUES, OSE ÇAK I TERAPISË**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

Çështjet fundamentale lidhur me heterogjenitetin tumoroz, progresin e kancerit dhe performanca e biomarkuesve paraqesin sfida në zhvillimin e biomarkuesve. Emergjencia aktuale e biomarkuesve dhe strategjive molekulare imazherike në selektimin e terapisë dhe monitorimin e sëmundjes demonstroi një shpresë në biomarkuesit kanceroz. Përpjekjet e organizuara nga ekipet interdisciplinare do të nxisin një progres në diagnostikën e kancerit.

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

-Të sigurohet një pasqyrë gjithëpërfshirëse e biologjisë dhe patologjisë së kancerit , duke u fokusuar në bazën gjenetike dhe molekulare të kancerit.

-Të eksplorohet roli i mutacioneve në qelizat kanceroze dhe si ato shpiejnë në crregullimin e “pronave” esenciale biologjike si vdekja e programuar qelizore, proliferimin dhe diferencimin qelizor.

-Të eksplorohen gjithashtu sfidat lidhur me diagnostikimin dhe parandalimin e kancerit.

-Të fokusohemi në perspektivat aktuale dhe ato të ardhshme mbi biomarkuesit kanceroz

#### **Në fund të kursit, studenti do të dijë dhe kuptoj:**

- Cilat janë mekanizmat e zakonshme qelizore dhe molekulare të cilat janë të crregulluar në qelizat kanceroze dhe si kontribuon ky crregullim i tyre në zhvillimin e kancerit?

-Çfarë roli luan mutacioni gjenetik në zhvillimin e kancerit?

Kur mund të konsiderohet kanceri si hereditet?

-Si ndikojnë faktorë mjedisor në kancerin dhe si mund të shfrytëzojmë këtë informacion për të parandaluar kancerin?

-Cilat janë njohuritë tona lidhur me biomarkuesit indor kanceroz duke përfshirë ato diagnostik, prognostik dhe parashikues të përgjigjes në terapi? Ku qëndrojmë ne?

-Roli i biomarkuesve në diagnostikimin, prognozën dhe përgjigjen në terapi të tipeve më të shpeshta të kancerit?

-Cilat karakteristika të kancerit shpiejnë në mortalitet të lartë?

-Cilat janë argumentet biologjike për kimioterapinë tradicionale dhe terapinë e caktuar?

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Ligjërata (50%); Studim rasti (20%); Prezantimi i studentit (10%); Të ftuarit/instruktorët (20%)

#### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

*Seminaret: 25%; Studime rasti & Prezantime: 25%; Punë laboratorike: 25%; Testi final: 25%*

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.8. Literatura:**

1. Anatomia patologjike Vol. I. (Lutfi Alia, Suzana Manxhuka-Kerliu, 2009)
2. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease, 9e (Robbins Pathology) by Vinay Kumar, Abul K. Abbas and Jon C. Aster
3. WHO/IARC Classification of Tumours

#### **2.14.1. Emërtimi: JOURNAL CLUB**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

Në kuadër të Journal Club prezantohen botime dhe artikuj shkencor të kohëve të fundit. Në kuadër të këtij kursi do të përfshihen të gjitha fushat kërkimore-shkencore nga lemi i Biomjekesie.

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Evaluimi dhe diskutimi në mënyrë kritike i publikimeve shkencore dhe ndikimi i tyre shkencor për zhvillimin e hulumtimeve shkencore klinike.

Kandidatët PhD do të paraqesin edhe progresin e projekteve të tyre të tezës së doktoraturës.

Rezultatet do të vlerësohen në mënyrë kritike dhe të diskutohet së bashku me studentët tjerë të doktoratës.

Studente PhD do të jenë në gjendje:

- Aplikojnë metodologjinë e kërkimit shkencor

- diskutojnë në mënyrë kritike për artikuj shkencor respektivisht te temave përkatëse

- Të vlerësojnë metodologjinë e shkrimit artikull shkencor



- Të interpretojnë përfundimet e nenit shkencore
- Të paraqesin projektet e tyre tezën

**2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Prezantimi ; Studim rasti; Puna në grup dhe prezantime ;Seminare &Workshope

**2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

Pjesëmarrja e obliguar (60%); Puna në grup dhe prezantime (20%); Final Exam (20%)

**2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

**2.14.8. Literatura:**

1. *The Lancet Journal – of respective topics*
2. *Journal of Clinical Pharmacology and Pharmacoepidemiology*
3. Revista tjera shkencore,
4. Publikimet e autoreve present.

**.14.1. Emërtimi: HULUMTIMET KLINIKE**

**2.14.2. Përmbajta:**

Lënda përshkruan metodologjinë e hulumtimeve klinike, dizajnimin e protokolit të studimeve klinike dhe implementimin e rezultateve të hulumtimit në praktikën klinike.

**2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

- Njohja me rregullat bazë të hulumtimeve klinike.
- Trajnimi i studentëve për të demonstruar njohuri themelore lidhur me dizajnet kryesore të hulumtimeve klinike
- Trajnimi i studentëve për përcaktimin kritik të protokolit të hulumtimit
- Planifikimi dhe implementimi i protokolit të hulumtimit
- Implementimi i standardeve të praktikës së mirë klinike

Pas përfundimit të kësaj lënde studenti do të jetë në gjendje që:

- Të kuptojë qëllimin, rrezikun dhe benefitet e hulumtimeve klinike.
- Të bëjë protokolin e hulumtimit klinik dhe të përgadisë dokumentat për hulumtim klinik
- Të përcaktojë hipotezën e hulumtimit
- Të interpretojë rezultatet e hulumtimit klinik
- T'i udhëheqë hulumtimet klinike

**2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Ligjërata (50%); Studim rasti (20%); Prezantimi i studentit (10%); Të ftuarit/instruktorët (20%)

**2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

Vlerësimi i parë: 20%; Vlerësimi i dytë 20%; Detyrat e shtëpisë ose angazhime tjera 10%; Vijimi i rregullt 5%; Provimi final 40%.

**2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

**2.14.9. Literatura:**

1. Bert Spilker. *Guide to Clinical Trials*.
2. David Machin, Simon Day, Sylvan Green: *Textbook of Clinical Trials*

**2.14.1. Emërtimi: ROLI I HIPOKSISË SI INDIKATOR I RËNDËSISHËM PROGNOSTIK DHE PARASHIKUES NË KANCERIN HUMAN**

**2.14.2. Përmbajta:**

Hipoksia tumorale dhe metabolizmi i çrregulluar janë veçori karakteristike të kancerit. Studimet e shumta kanë demonstruar lidhje komplekse në mes të aktivizimit onkogjenik, sistemeve sinjalizuese hipoksike dhe rrugëve metabolike që janë të çrregulluara te kanceri. Këto studime kanë përshkruar rrugët metabolike dhe hipoksike janë në mënyrë direkte të ndërlidhura me mekanizmat sinjalizuese onkogjene në shumë pika.

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Qëllimet e lëndës janë:

- të kuptuarit e mekanizmave të hipoksisë dhe angiogjenezës dhe implikimet e tyre në biologjinë dhe trajtimin e kancerit human.

Në fund të këtij kursi studentët do të dijnë dhe kuptojnë:

- Mekanizmat e hipoksisë dhe angiogjenezës te kanceri.
- Ndryshimet e shtratit vaskular te kanceri dhe korrelacioni me prognozën dhe terapinë.
- Teknikat e biologjisë molekulare për vlerësimin e hipoksisë dhe angiogjenezës te kanceri.
- Implikimet terapeutike të angiogjenezës te kanceri.

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Prezantimi ; Studim rasti; Puna në grup dhe prezantime ;Seminare &Workshope

#### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

Vlerësimi i praktikës laboratorike: 20%; Seminare: 20%; Puna ekipore dhe prezentimet: 20%; Vijimi i rregullt I mësimin: 10%; Provimi final 30%

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.8. Literatura:**

1. New Frontiers in Angiogenesis. **Reza Forough**. Springer, P.O. Box 17, 3300 AA Dordrecht, The Netherlands, 2006.
2. *Mechanisms of Angiogenesis*. Matthias Clauss, Georg Breier. Birkhäuser Verlag, Basel, Switzerland, 2005.
3. *Hypoxia signaling pathways in cancer metabolism: the importance of co-selecting interconnected physiological pathways* (<http://www.cancerandmetabolism.com/content/2/1/3>)

### **2.14.1. Emërtimi: PËRCAKTIMI SPEKTROMETRIK I KOMPONIMEVE ORGANIKE DHE BIO-ORGANIKE**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

Pas përfundimit të këtij kursi, studentët do të kuptojnë dhe të jenë në gjendje të aplikojnë teknikat themelore në mënyrë deskriptive, hulumtuese dhe inferenciale të përcaktimit të teknikave spektrometrike.

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Pas përfundimit të modulit, studenti do të jetë i aftë që të:

- Të kuptohet koncepti për aplikimin e spektrometrisë me absorbim atomik → hyrje e përgjithshme, Hyrje në mekanikën kuantike.
- Spektrometria e Masës, konceptet funksionale të spektrometrisë së masë. Metodatat ionizimit tek Spektrometria e Masës;
- IK spektrometria, parimet dhe funksioni i IK spektrofotometrave;
- Karakteristikat e komponimeve organike në bazë të grupeve funksionale.
- RBM Spektrometria, ndryshimet kimike dhe çiftëzimi i shtyllave. Aplikimi dy dimensional
- Spektroskopia RBM në Kiminë organike dhe bio-organike;
- Korrelacioni i ndërrimeve kimike. Korrelacioni në konfiguracionin shpindë-shpindë ndërzimit ( RELAYH, HETCOR etj).
- Korrelacion gjatë dipole-dipole, ndryshime dhe relaksim kimik (NOESY, ROESY etj);

- Spektrofotometria RBM e ndryshimeve kuantike të shumëfishta. (DQCOSY, PAMJAFTUESHËM etj) Ndikimi i substituentëve dhe të izotopeve në procesin kimik dhe çiftëzimet. Përcaktimi i strukturës nga efektet e ngjzimit të bërthamave (NOE).;
- Metodatat e reja RBM shumëdimensionale (HSQC, HMBC, GRASP Gradienti spektroskopik, 3D etj);

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Ligjeratat (30%); Studimet e rasteve (20%); Punë individuale dhe prezantimet e nxënësve (40%) Vizitorë / Instruktorët (10%)

#### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

Pjesëmarrja e obliguar (20%); Puna në grup dhe prezantime (50%); Final Exam (30%)

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learnin)

#### **2.14.8. Literatura:**

1. Bernstein, Jeremy (2005). "Max Born and the quantum theory". *American Journal of Physics* **73** (11): 999. Bibcode:2005AmJPh..73..999B. doi:10.1119/1.2060717.
2. Beller, Mara (2001). *Quantum Dialogue: The Making of a Revolution*. University of Chicago Press.
3. Bohr, Niels (1958). *Atomic Physics and Human Knowledge*. John Wiley & Sons]. ASIN B00005VGVF. ISBN 0-486-47928-5. OCLC 530611.

### **2.14.1. Emërtimi: METODAT E SINTEZËS ORGANIKE**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

Ky kurs do të adresoj aplikimin e sintezave organike me qëllim të dizajnit dhe zhvillimit të molekulave të reja me interes farmaceutik/terapeutik, në rend të parë në kontekstin e kimisë terapeutike

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Objektivi i kësaj lende është që studentëve të ju ofroj një pasqyrë të kontekstit, koncepteve dhe metodave të kimisë terapeutike, shkencës e cila është një piktakim i kimisë organike sintetike, kimisë fizike, kimisë së produkteve natyrore, biokimisë, farmakologjisë dhe toksikologjisë, farmakokinetikës, modelimit molekular dhe informatikës

Pas perfundimit të këtij kursi studentet duhet të jenë në gjendje të zhvillojnë:

- Njohuri të reja mbi sintezat organike dhe biotransformimin e barnave.
- Njohuri specifike lidhur me teknikat bashkohore të cilat aplikohen në dizajnin e barnave të reja.
- Aftësi për zgjidhjen e problemeve në fushën e dizajnit të barnave, si në fazën e studimit ashtu edhe në fazën e zhvillimit të tyre.

Aftësi për vlerësimin dhe aplikimin e metodologjisë shkencore.

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Leksione, aktivitete praktike të tutoruara: punë laboratorike, seminare, mesim individual, mesim i tutoruar, aktivitete praktike të pavarura, zgjidhje e problemeve.

#### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

Seminare; pjesëmarrje në aktivitetet e parapara praktike, provim me shkrim

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.8. Literatura:**

4. Donald J. Abraham, David P. Rotella. *Burger's Medicinal Chemistry and Drug Discovery*. Volume 1. 1999-2014, John Wiley and Sons. 7th Edition
5. Richard B. Silverman, Mark W. Holladay. *The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action*, Third Edition. Academic Press

6. Michael B Smith. Organic Synthesis. Third Edition, 2011. Academic Press

### **2.14.1. Emërtimi: HULUMTIMI I NUSPRODUKTEVE GJATË SINTETIZIMIT DHE IZOLIMIT TË PRODUKETEVE NATYRORE**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

*Në këtë modul prezantohet distribuimi i komponimeve bioaktive natyrore, klasifikimi, aktiviteti farmakologjik, si dhe aplikimi në praktikën mjekësore dhe farmaceutike, duke përfshirë çështjet që ndërlidhen me evidencën dhe rrezikshmërinë e tyre.*

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

*Njohja e temave të mbuluara dhe zhvillimi i aftësive për të ndërmarrur punë kërkimore në këtë fushë.*

*Kuptimi i metabolitëve sekondarë dhe roleve potenciale të tyre*

*Kuptimi i përdorimit të produkteve herbale duke konsideruar metabolitët dytësorë*

*Kuptimi i punës kërkimore në raport me barnat herbale dhe specifikisht implikimet e metabolitëve dytësorë.*

*Kuptimi i çështjeve që ndërlidhen me evidencën dhe rrezikshmërinë e barnave specifike me prejardhje natyrore.*

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Leksione, aktivitete praktike të tutoruara: pune laboratorike, seminare, mesim individual, mesim i tutoruar, aktivitete praktike të pavarura, zgjidhje e problemeve.

#### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

Seminare; pjesëmarrje në aktivitetet e parapara praktike, provim me shkrim

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.8. Literatura:**

1. Heinrich M et al. Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy. 2<sup>nd</sup> edition. Churchill Livingstone. 2012

2. R.B. Herbert., Biosynthesis of Secondary Metabolites - Second Edition

3. M. Wink., Biochemistry of Plant Secondary Metabolism.

### **2.14.1. Emërtimi: METODAT E SEPARIMIT NË BIOMJEKËSI DHE FARMACI**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

Teknikat moderne për ndarje analitike do të shqyrtohen individualisht dhe kolektivisht në kushtet e teorisë bazë dhe aplikimit praktik. Kursi fokusohet kryesisht në teorinë e ndarjes, kromatografisë së gazte(GC) (me rezolucion të lartë sidomos kapilar GC), dhe kromatografisë së lëngjet me performancë të lartë (HPLC) (sidomos faza reverze LC). Koha e lejuar GC / MS dhe LC / MS do të jetë e mbuluar shkurtimisht. Diskutimi do ta mbulojë forcen lëvizëse të çdo teknike, pajisjes si dhe faktorët që ndikojnë në cilësinë e ndarjes, dhe interpretimit të rezultateve.

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Studentët do të kuptojnë dhe do të jenë në gjendje të aplikojnë distilimin, ekstraktionin , dhe fazen e ngurte dhe të lenget për ekstrahim dhe për pastrim të mostres para fillimit të metodës kromatografike.

Gjithashtu do të jenë në gjendje të zgjedhin dhe të aplikojnë metoda të përshtatshme për ndarje të analizës me metodat bashkëkohore të hulumtimit.

Rezultatet e përgjithshme mësimore për kursin përfshijnë:

1. Studentët do të perfitojnë një kuptim themelor për bazën teorike të ndarjes analitike procesin në drejtim të ekuilibrit dhe të drejtuesve termodinamik , dhe aspekte të tjera kimike fizike të ndarjes.

2. Studentët do të fitojnë njohuri praktike të metodave eksperimentale dhe analitike, pajisjeve për kryerjen e ndarjeve analitike duke përdorur gaz kromatografi dhe kromatografi të lëngët.

3. Studentët do të kuptojnë dhe do të jenë në gjendje të aplikojnë distilimin, ekstrahimin, dhe fazën e ngurtes për ekstrahim dhe për pastrim të mostres para fillimit të metodës kromatografike.

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Leksione, aktivitete praktike të tutoruara: punë laboratorike, seminare, mesim individual, mesim i tutoruar, aktivitete praktike të pavarura, zgjidhje e problemeve.

#### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

Detyrat e shtëpisë 10% ; Hulimtimi i literatures 10% ; Seminare 50%

Provimi përfundimtar 30%

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.8. Literatura:**

1. Von K. Robards, P. R. Haddad und P. E. Jackson. Principles and practice of modern chromatographic methods. Academic Press, London, 1994.
2. C. E. Meloan, *Chemical Separation, principles, techniques, and experiments*, John Wiley & Sons Inc, New York, (1999).
3. D. Harvey, *Modern Analytical Chemistry*, McGraw-Hill, Boston, (2000).

### **2.14.1. Emërtimi: ANGIOGJENEZA FIZIOLOGJIKE DHE PATOLOGJIKE**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

T'u ofroj studenteve njohuri të thelluara në proceset e angiogjenezës fiziologjike (e cila kryesisht paraqitet vetëm në disa organet femrore të riprodhimit) si dhe në procesin e angiogjenezës patologjike e cila ndodhë në patologjinë e rritjes së tumoreve. Studentet do të njoftohen edhe me procesin e angiogjenezës së enëve limfatike si edhe me faktorët dhe parimet në bazë të të cilave funksionon procesi i angiogjenezës dhe ai i anti-angiogjenezës.

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Kjo lënda ka për qëllim ngritjen e njohurive të studenteve rreth proceseve biologjike relevante për angiogjenezën fiziologjike dhe patologjike.

Programi i kësaj lende do të ndihmojë përgatitjen e studenteve PhD që të analizojnë proceset molekulare gjatë angiogjenezës dhe të njohin karakteristikat e proteinave rregulative (stimuluese) dhe atyre inkubuese (anti-angiogjene).

Objektivë tjetër e modulit është edhe thellimi i njohurive dhe vlerësimi kritik i çrregullimeve në rrugët sinjalizuese që çojnë deri të zhvillimit të mutacioneve dhe paraqitja e tumoreve të ndryshme.

Pas përfundimit të këtij kursi, studentët do të jenë në gjendje të:

- definojnë parimet fiziologjike dhe patologjike të angiogjenezës, si dhe me faktorët të cilët konsiderohen vendimtarë për zhvillimin e këtyre proceseve.
- do të kuptojnë, përshkruajnë dhe analizojnë ndërrimet në enet e gjakut gjatë procesit të angiogjenezës dhe efektet (pasojat) në fiziologjinë dhe patologjinë e organeve të ndryshme.
- do të dallojnë metodatat dhe teknikat bashkohore që sot shfrytëzohen në biologjinë molekulare, për të bërë detektimin e faktoreve përgjegjës për procesin e angiogjenezës.
- do njohin metodatat aktuale të stimulimit respektivisht inhibimit të faktoreve përgjegjës në procesin e angiogjenezës fiziologjike respektivisht patologjike.

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Seminare, diskutim në grupe; Puna praktike (punë laboratorike, teorike) ; Puna individuale/prezantim nga studentet ; Angazhime tjera të studenteve

#### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

Vlerësimi i parë: 20%; Vlerësimi i dytë: 20%; Detyrat e shtëpisë ose angazhime tjera: 10%; Vijimi i rregullt: 10%; Provimi final: 40%

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.8. Literatura:**

- Angiogenesis An Integrative Approach from Science to Medicine. William D.; Folkman, Judah (Eds.) 2008.
- Angiogenesis: Biology and Pathology (Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine). By Michael Klagsbrun (Publisher) Patricia D'Amore (Publisher), 2011. **ISBN-13:** 978-1936113439
- Artikuj shkencor te mesimdhenesit e lendes te cilet mund te gjenden ne faqen "PUBMED" (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>)

### **2.14.1. Emërtimi: FIZIOLOGJIA E STRESIT TË SHTAZËVE**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

Fiziologjia e Stresit në kafshët" pershkruan njohuri dhe të kuptuarit e mekanizmave neuroendokrine të homeostasez, mekanizmat e reagimit, stresi dhe përshtatja e llojeve të ndryshme të kafshëve për të theksuar, dhe të jenë në gjendje të: përcaktuar dhe të vendosur treguesit kryesor të stresit të kafshëve, vlerësimin e ndjeshmërisë ndaj stresit, reagimet e ngjarjeve stresi njihjen, planifikimin dhe zbatimin e profilaksisë së stresit në kafshët,

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

- Studentet duhet të fitojnë njohuri dhe të kuptuarit e mekanizmave neuroendokrine të homeostasez, mekanizmat e reagimit, stresi dhe përshtatja e llojeve të ndryshme të kafshëve
- Studentët të jenë në gjendje të: përcaktuar dhe të vendosur treguesit kryesor të stresit të kafshëve, vlerësimin e ndjeshmërisë ndaj stresit, reagimet e ngjarjeve stresi
- Të kuptojnë njihjen, planifikimin dhe zbatimin e profilaksisë së stresit në kafshët e fermave në prodhimin intensiv, stresi dhe përshtatja për të theksuar në prodhimin intensiv të llojeve të ndryshme të kafshëve shtëpiake, dhe ekspozimi ndaj stresorëve mbi prodhimin, riprodhimin dhe shëndetin e kafshëve shtëpiake
- Pajisen me njohuri të mjaftueshme për mundësitë e aplikimit të arriturave aktuale shkencore në këtë fushë.
- Të jenë në gjendje që të kuptojnë shtigjet e reja dhe potencialet që ofron kjo shkencë në fushën e hulumtimeve të ndryshme shkencore.
- Hartoj dhe demonstroj protokolle për specieve të ndryshme njohuritë e fituara nga ky kurs t'i aplikojnë në praktikë.

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Seminare, diskutim në grupe; Puna praktike (pune laboratorike, teorike) ; Puna individuale/prezantim nga studentet ; Angazhime tjera te studenteve

#### **2.14.5. Metodrat e vlerësimit:**

Vlerësimi i parë: 20%; Vlerësimi i dytë: 20%; Detyrat e shtëpisë ose angazhime tjera: 10%; Vijimi i rregullt: 10%; Provimi final: 40%

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.8. Literatura:**

1. G.P. Moberg & J.A. Mench THE Biology of Animal Stress Basic Principles and Implications for Animal Welfare. University of California USA.

2. The Veterinary Journal, Physiology & Behavior,
3. Applied Animal Behaviour Science,

#### **2.14.1. Emërtimi: JOURNAL CLUB**

##### **2.14.2. Përmbajta:**

Në kuadër të Journal Club prezantohen botime dhe artikuj shkencor të kohëve të fundit. Në kuadër të këtij kursi do të përfshihen të gjitha fushat kërkimore-shkencore nga lemi i Biomjekesie.

##### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Evaluimi dhe diskutimi në mënyrë kritike i publikimeve shkencore dhe ndikimi i tyre shkencor për zhvillimin e hulumtimeve shkencore klinike.

Kandidatët PhD do të paraqesin edhe progresin e projekteve të tyre të tezës së doktoraturës.

Rezultatet do të vlerësohen në mënyrë kritike dhe të diskutohet së bashku me studentët tjerë të doktoratës.

Studente PhD do të jenë në gjendje:

- Aplikojnë metodologjinë e kërkimit shkencor
- diskutojnë në mënyrë kritike për artikuj shkencor respektivisht te temave përkatëse
- Të vlerësojnë metodologjinë e shkrimit artikull shkencor
- Të interpretojnë përfundimet e nenit shkencore
- Të paraqesin projektet e tyre tezën

##### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Prezantimi ; Studim rasti; Puna në grup dhe prezantime ;Seminare &Workshope

##### **2.14.5. Metodat e vlerësimit:**

Pjesëmarrja e obliguar (60%); Puna në grup dhe prezantime (20%); Final Exam (20%)

##### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

##### **2.14.8. Literatura:**

1. *The Lancet Journal – of respective topics*
2. *Journal of Clinical Pharmacology and Pharmacoepidemiology*
3. *Revista tjera shkencore,*
4. *Publikimet e autoreve present.*

#### **2.14.1. Emërtimi: HULUMTIMI I NUSPRODUKTEVE GJATË SINTETIZIMIT DHE IZOLIMIT TË PRODUKETEVE NATYRORE**

##### **2.14.2. Përmbajta:**

*Në këtë modul prezantohet distribuimi i komponimeve bioactive natyrore, klasifikimi, aktiviteti farmakologjik, si dhe aplikimi në praktikën mjekësore dhe farmaceutike, duke përfshirë çështjet që ndërlidhen me evidencën dhe rrezikshmërinë e tyre.*

##### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

*Njohja e temave të mbuluara dhe zhvillimi i aftësive për të ndërmarrur punë kërkimore në këtë fushë.*

*Kuptimi i metabolitëve sekondarë dhe roleve potenciale të tyre*

*Kuptimi i përdorimit të produkteve herbale duke konsideruar metabolitët dytësorë*

*Kuptimi i punës kërkimore në raport me barnat herbale dhe specifikisht implikimet e metabolitëve dytësorë.*

*Kuptimi i çështjeve që ndërlidhen me evidencën dhe rrezikshmërinë e barnave specifike me prejardhje natyrore.*

**2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Leksione, aktivitete praktike të tutoruara: pune laboratorike, seminare, mesim individual, mesim i tutoruar, aktivitete praktike të pavarura, zgjidhje e problemeve.

**2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

Seminare; pjesëmarrje në aktivitetet e parapara praktike, provim me shkrim

**2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

**2.14.8. Literatura:**

1. Heinrich M et al. Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy. 2<sup>nd</sup> edition. Churchill Livingstone. 2012
2. R.B. Herbert., Biosynthesis of Secondary Metabolites - Second Edition
3. M. Wink., Biochemistry of Plant Secondary Metabolism.

**2.14.1. Emërtimi: PËRCAKTIMI SPEKTROMETRIK I KOMPONIMEVE ORGANIKE DHE BIO-ORGANIKE**

**2.14.2. Përmbajta:**

Pas përfundimit të këtij kursi, studentët do të kuptojnë dhe të jenë në gjendje të aplikojnë teknikat themelore në mënyrë deskriptive, hulumtuese dhe inferenciale të përcaktimit të teknikave spektrometrike.

**2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Pas përfundimit të modulit, studenti do të jetë i aftë që të:

- Të kuptohet koncepti për aplikimin e spektrometrisë me absorbim atomik— hyrje e përgjithshme, Hyrje në mekanikën kuantike.
- Spektrometria e Masës, konceptet funksionale të spektrometrisë së masë. Metodatat ionizimit tek Spektrometria e Masës;
- IK spektrometria, parimet dhe funksioni i IK spektrofotometrave;
- Karakteristikatat e komponimeve organike në bazë të grupeve funksionale.
- RBM Spektrometria, ndryshimet kimike dhe çiftëzimi i shtyllave. Aplikimi dy dimensional
- Spectroskopia RBM në Kiminë organike dhe bio-organike;
- Korrelacioni i ndërrimeve kimike. Korrelacioni në konfiguracionin shpindë-shpindë ndërzimit ( RELAYH, HETCOR etj).
- Korrelacion gjatë dipole-dipole, ndryshime dhe relaksim kimik (NOESY, ROESY etj);
- Spektrofotometria RBM e ndryshimeve kuantike të shumëfishta. (DQCOSY, PAMJAFTUESHËM etj) Ndikimi i substituentëve dhe të izotopeve në procesin kimik dhe çiftëzimet. Përcaktimi i strukturës nga efektet e ngjzimit të bërthamave (NOE).;
- Metodatat e reja RBM shumëdimensionale (HSQC, HMBC, GRASP Gradienti spektroskopik, 3D etj);

**2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Ligjeratat (30%); Studimet e rasteve (20%); Punë individuale dhe prezantimet e nxënësve (40%) Vizitorë / Instruktorët (10%)

**2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

Pjesëmarrja e obliguar (20%); Puna në grup dhe prezantime (50%); Final Exam (30%)

**2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

**2.14.8. Literatura:**

1. Bernstein, Jeremy (2005). "Max Born and the quantum theory". *American Journal of Physics* **73** (11): 999. Bibcode:2005AmJPh..73..999B. doi:10.1119/1.2060717.



2. Beller, Mara (2001). *Quantum Dialogue: The Making of a Revolution*. University of Chicago Press.
3. Bohr, Niels (1958). *Atomic Physics and Human Knowledge*. John Wiley & Sons]. ASIN B00005VGVF. ISBN 0-486-47928-5. OCLC 530611.

### **2.14.1. Emërtimi: KOMUNIKIMI DHE SINJALIZIMI QELIZOR**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

*Ky kurs ju ofron studenteve me te rehat ne lemin e biologjise qelizore, me theks te veqant ne aspektin e komunikimit ndermjet qelizave dhe percjelljes se sinjaleve qelizore. Ketu do te perfshihen percjellja e sinjaleve permes tipeve te ndryshme te receptoreve te vendosur ne membranen qelizore, involvimin e kanaleve jonike, molekulave brendaqelizore: NO, CO, cAMP, cGMP si dhe rruge te tjera te sinjalizimit qelizor.*

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

*Te njihen studentet me tipet e receptoreve ne membranen qelizore, bartjen e e infomatave brendaqelizore me involvimin e molekulave te ndryshme.*

*Te fitojne njohuri te mjaftueshme mbi mekanizmat normal dhe defektiv te sinjalizimit brendaqelizor ashtu qe ju mundeson te mendojne ne menyre kritike per t'u percaktuar qe te studjojne nje nga rruget sinjalizuese qelizore ne kondita te caktuara.*

*Pas perfundimit te ketij kursi studentet do kene njohuri te mjaftueshme mbi receptoret ionotrop, te asocuar me G-proteina, te asocuar me protein-kinaza dhe receptoret nuklear. Do te marrin informata per ligandet dhe kanaleve e ndryshme jonike. Studentet do te fitojne njohuri per rruget sinjalizuese te udhehequr nga NO, CO, cAMP, cGMP etj. Poashtu studentet do te fitojne njohure mbi sinjlaizimin e nxitur nga Ca<sup>++</sup> brendaqelizor, sinjalizimin e varur nga fosfolipidet, citokinet, hormonet etj.*

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Mësimi organizohet në formë të ligjëratave, seminareve, punetorive, duke shfrytëzuar metodat moderne të mësimdhënies si diskutimin interaktiv, përdorimin e video-ve, ndërsa praktika laboratorike organizohet ne grupe të vogla të studentëve.

#### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

Pjesemarrja e pegjithshme dhe aktiviteti ne ligjerata (30%); Puna ne grupe, prezantimi ne seminare, kollokviume (40 %); Provimi final (30%)

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.8. Literatura:**

1. Essential Cell Biology- Bruce Alberts et al., 3<sup>rd</sup> ed. 2005, New York.
2. Critical discussion of research articles published in journals related to the content of the course
3. Molecular Biology of The Cell – Bruce Alberts et al. Garland Science, 2008.

### **2.14.1. Emërtimi: HULUMTIMI I NUSPRODUKTEVE GJATË SINTETIZIMIT DHE IZOLIMIT TË PRODUKETEVE NATYRORE**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

*Në këtë modul prezantohet distribuimi I komponimeve bioactive natyrore, klasifikimi, aktiviteti farmakologjik, si dhe aplikimi në praktikën mjekësore dhe farmaceutike, duke përfshirë çështjet që ndërliidhen me evidencën dhe rrezikshmërinë e tyre.*

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

*Njohja e temave të mbuluara dhe zhvillimi i aftësive për të ndërmarrur punë kërkimore në këtë fushë.*

*Kuptimi i metabolitëve sekondarë dhe roleve potenciale të tyre*

*Kuptimi i përdorimit të produkteve herbale duke konsideruar metabolitët dytësorë*

*Kuptimi i punës kërkimore në raport me barnat herbale dhe specifikisht implikimet e metabolitëve dytësorë.*

*Kuptimi i çështjeve që ndërlidhen me evidencën dhe rrezikshmërinë e barnave specifike me prejardhje natyrore.*

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Leksione, aktivitete praktike te tutoruara: pune laboratorike, seminare, mesim individual, mesim i tutoruar, aktivitete praktike te pavarura, zgjidhje e problemeve.

#### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

Seminare; pjesëmarrje ne aktivitetet e parapara praktike, provim me shkrim

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.8. Literatura:**

1. Heinrich M et al. Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy. 2<sup>nd</sup> edition. Churchill Livingstone. 2012

2. R.B. Herbert., Biosynthesis of Secondary Metabolites - Second Edition

3. M. Wink., Biochemistry of Plant Secondary Metabolism.

### **2.14.1. Emërtimi: PËRCAKTIMI SPEKTROMETRIK I KOMPONIMEVE ORGANIKE DHE BIO-ORGANIKE**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

Pas përfundimit të këtij kursi, studentët do të kuptojnë dhe të jenë në gjendje të aplikojnë teknikat themelore në mënyrë deskriptive, hulumtuese dhe inferenciale të përcaktimit të teknikave spektrometrike.

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Pas përfundimit të modulit, studenti do të jetë i aftë që të:

- Të kuptohet koncepti për aplikimin e spectrometrisë me absorbim atomik → hyrje e përgjithshme, Hyrje në mekanikën kuantike.
- Spektrometria e Masës, konceptet funksionale të spectrometrisë së masë. Metodatat ionizimit tek Spektrometria e Masës;
- IK spektrometria, parimet dhe funksioni i IK spektrofotometrave;
- Karakteristikatat e komponimeve organike në bazë të grupeve funksionale.
- RBM Spektrometria, ndryshimet kimike dhe çiftëzimi i shtyllave. Aplikimi dy dimensional
- Spectroskopia RBM në Kiminë organike dhe bio-organike;
- Korrelacioni i ndërrimeve kimike. Korrelacioni në konfiguracionin shpindë-shpindë ndërzimit ( RELAYH, HETCOR etj).
- Korrelacion gjatë dipole-dipole, ndryshime dhe relaksim kimik (NOESY, ROESY etj);
- Spektrofotometria RBM e ndryshimeve kuantike të shumëfishta. (DQCOSY, PAMJAFTUESHËM etj) Ndikimi i substituentëve dhe të izotopeve në procesin kimik dhe çiftëzimet. Përcaktimi i strukturës nga efektet e ngjzimit të bërthamave (NOE).;
- Metodatat e reja RBM shumëdimensionale (HSQC, HMBC, GRASP Gradienti spektroskopik, 3D etj);

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Ligjeratat (30%); Studimet e rasteve (20%); Punë individuale dhe prezantimet e nxënësve (40%) Vizitorë / Instruktorët (10%)

#### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

Pjesëmarrja e obliguar (20%); Puna në grup dhe prezantime (50%); Final Exam (30%)

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.8. Literatura:**

1. Bernstein, Jeremy (2005). "Max Born and the quantum theory". *American Journal of Physics* **73** (11): 999. Bibcode:2005AmJPh..73..999B. doi:10.1119/1.2060717.
2. Beller, Mara (2001). *Quantum Dialogue: The Making of a Revolution*. University of Chicago Press.
3. Bohr, Niels (1958). *Atomic Physics and Human Knowledge*. John Wiley & Sons]. ASIN B00005VGVF. ISBN 0-486-47928-5. OCLC 530611.

#### **2.14.1. Emërtimi: JOURNAL CLUB**

#### **2.14.2. Përmbajta:**

Në kuadër të Journal Club prezantohen botime dhe artikuj shkencor të kohëve të fundit. Në kuadër të këtij kursi do të përfshihen të gjitha fushat kërkimore-shkencore nga lemi i Biomjekesie.

#### **2.14.3. Qëllimi dhe rezultatet e pritura:**

Evaluimi dhe diskutimi në mënyrë kritike i publikimeve shkencore dhe ndikimi i tyre shkencor për zhvillimin e hulumtimeve shkencore klinike.

Kandidatët PhD do të paraqesin edhe progresin e projekteve të tyre të tezës së doktoraturës.

Rezultatet do të vlerësohen në mënyrë kritike dhe të diskutohet së bashku me studentët tjerë të doktoratës.

Studente PhD do të jenë në gjendje:

- Aplikojnë metodologjinë e kërkimit shkencor
- diskutojnë në mënyrë kritike për artikuj shkencor respektivisht te temave përkatëse
- Të vlerësojnë metodologjinë e shkrimit artikull shkencor
- Të interpretojnë përfundimet e nenit shkencore
- Të paraqesin projektet e tyre tezën

#### **2.14.4. Format e mësimdhënies dhe mësimnxënjes:**

Prezantimi ; Studim rasti; Puna në grup dhe prezantime ;Seminare &Workshope

#### **2.14.5. Metodatat e vlerësimit:**

Pjesëmarrja e obliguar (60%); Puna në grup dhe prezantime (20%); Final Exam (20%)

#### **2.14.6. Mjetet e konkretizimit/IT:**

LCD Projector, Power Point, Overhead Projector, vet-mësimi (sistemi i e-learning );

#### **2.14.8. Literatura:**

1. *The Lancet Journal – of respective topics*
2. *Journal of Clinical Pharmacology and Pharmacoepidemiology*
3. Revista tjera shkencore,