



UNIVERSITETI I EVROPËS JUGLINDORE
УНИВЕРЗИТЕТ НА ЈУГОИСТОЧНА ЕВРОПА
SOUTH EAST EUROPEAN UNIVERSITY

Study program Shkenca Kompjuterike (2020/2021)

Fakulteti	Shkencat dhe Teknologjitë Bashkëkohore
Cikli i studimeve	Cikli i tretë (doktoratë)
SETK	180
Titulli	Doktor i Shkencave Kompjuterike
Numri në arkiv i akreditimit [180]	03-3075/1
Vendimi për fillim me punë	
Data akreditimit	16.10.2020

Përshkrimi i programit

Studimet e ciklit të tretë (të doktoratës) në Shkenca kompjuterike në Fakultetin e shkencave dhe teknologjive bashkëkohore mbështesin teknologjitë tradicionale, me theks të veçantë në orientimin e biznesit drejt industrisë. Kjo ekspertizë është unike dhe është e një rëndësie të madhe për tregun e punës dhe klientët që duan të integrojnë E-sistemet e tyre në IT infrastrukturën tradicionale. Programi paraqet vazhdimësinë e edukimit të kuadrove, të cilët i kanë përfunduar studimet deridiplomike dhe pasdiplomike. Programi do të mundësojë shkallë më të lartë të përgatitjes shkencore, hulumtuese dhe në lëmenjtë profesionale dhe në aktivitetet vetanake të hulumtimeve, sikurse edhe në karrierën profesionale dhe akademike. Me këtë proces të studimit studentët do të pajisen me kompetenca dhe shkathtësi akademike, intelektuale dhe teknike për komunikime nëpërmjet formave të ndryshme për përgatitje në punën shkencore-hulumtuese. Ndryshimet e hovshme në shoqëri imponojnë dhe kërkojnë qasje të reja për përgatitjen e gjeneratave të reja me njohuri shkencore për nevojat e shoqërisë, të cilat bazohen në dije, dhe janë të dedikuara për tregun global të punës në lëmin e Shkencave kompjuterike.

Karriera

Programi paraqet vazhdimësinë e edukimit të kuadrove, të cilët i kanë përfunduar studimet deridiplomike dhe pasdiplomike. Programi do të mundësojë shkallë më të lartë të përgatitjes shkencore - hulumtuese në lëmenjtë profesionale dhe në aktivitetet vetanake të hulumtimeve, sikurse edhe në karrierën profesionale dhe akademike. Me këtë proces të studimit studentët do të pajisen me kompetenca dhe shkathtësi akademike, intelektuale dhe teknike për komunikim nëpërmjet formave të ndryshme, por edhe do të përgatiten për punën shkencore-hulumtuese. Ndryshimet e hovshme në shoqëri imponojnë dhe kërkojnë qasje të reja për përgatitjen e gjeneratave të reja me njohuri shkencore për nevojat e shoqërisë së bazuar në dije dhe janë të dedikuara për tregun global të punës në lëmin e Shkencave kompjuterike.

Rezultatet e të mësuarit

Njohuritë dhe të kuptuarit

-Posedimi i njohurive dhe të kuptuarit e fushës së Shkencave Kompjuterike dhe arkitekturave të informacionit, shoqërive të rrjetit dhe kulturave të internetit, Internetit dhe teknologjive të internetit të zgjeruara proporcionalisht krahasuar me studimet e ciklit të dytë.

-Aftësia për të zhvilluar dhe zbatuar ide origjinale dhe krijuese në mjedise ku mbivendosen ose fusha të ndërlidhura të

Teknologjisë së Informacionit.

-Aftësia për të aplikuar njohuri ndërdisiplinore dhe demonstrim të kompetencave të specializuara në teknologjinë e informacionit.

Aplikimi i njohurive dhe të kuptuarit

-Aftësia për të zgjidhur në mënyrë kritike, të pavarur dhe krijuese të problemeve në mjedise të reja, të paperceptuara më parë ose në mjediset për të cilat nuk ka përvojë paraprake në një kontekst multidisiplinar dhe të një mjedisi organizativ real.

-Planifikimi, administrimi dhe vlerësimi i hulumtimeve të pavarura në fushën e Shkencave Kompjuterike të bazuar në botime kombëtare dhe ndërkombëtare me relevancë.

-Kreativitetet dhe origjinalitet në interpretimin e njohurive të proceseve elektronike teknologjike dhe përdorimin e duhur të mjeteve dhe mjediseve të bazuara në kompjuter dhe të bazuar në teknikat e përcaktuara për hulumtim.

Aftësitë për të vlerësuar

- Aftësi për integrim dhe sintezë kreative të njohurive nga shumë fusha që lidhen me shkencat kompjuterike dhe përdorimin e mjeteve dhe teknikave kompjuterike.

- Aftësia për t'u marrë me situata komplekse që lidhen me proceset specifike të teknologjisë së informacionit, për të identifikuar instancat e duhura të specializuara në fushën e shkencës kompjuterike dhe informatikës dhe për të bërë vlerësime të shëndosha në situata të mungesës së informacionit ose të dhënave të plota dhe të bazuara në personale, sociale dhe parimet etike dhe përgjegjësitë që lidhen me zbatimin e njohurive dhe mirëkuptimit.

Aftësitë e komunikimit

-Aftësi për të komunikuar në mënyrë të qartë të konkluzioneve, rezultateve, studimeve si dhe njohuri të specialistike në shkencat kompjuterike me aftësinë për të rregulluar stilin dhe formën e shprehjes për jo-specialistë.

-Kompetencë për hulumtime kritike, të pavarura dhe të argumentuara në mënyrë krijuese, vlerësimin e metodologjive dhe propozimin dhe mbrojtjen e hipotezave të reja.

-Aftësia për të iniciuar, udhëhequr dhe marrë përgjegjësi për individët dhe grupet në rastet kur komunikimi, kompetencat organizative dhe digjitale janë thelbësore.

Aftësitë e të mësuarit

- Aftësia për të identifikuar nevojat dhe udhëzimet personale për arsimim individual dhe autonom dhe implementimin e tij në mënyrë të pavarur dhe autonome në fushat e shkencës kompjuterike.

- Aftësia për të marrë përgjegjësi për mësimin e vazhdueshëm individual në teknologjitë e specializuara dhe të reja të informacionit.

Lista e lëndëve

Semestri 1

- [DET0101] [10.0 SETK] **Metodologjia e hulumtimit**
- [DET0106] [10.0 SETK] **Tema të avancuara nga procesimi në Cloud**
- [DET0103] [10.0 SETK] **Tema të avancuara të sistemeve të informacionit**

Semestri 2

- [C2017] [10.0 SETK] **Metodat e hulumtimit në shkencat kompjuterike**
- [10.0 SETK] **Lëndë zgjedhore profesionale**
- [10.0 SETK] **Lëndë zgjedhore profesionale**

Semestri 3

- [DET0105] [20.0 SETK] **Përgatitja dhe dorëzimi i planit të disertacionit të doktoratës - hulumtim**
- [DET0106-S3] [10.0 SETK] **Seminar për doktoratë dhe prezentimi i raportit I**

Semestri 4

- [DET0107] [10.0 SETK] **Hulumtim dhe organizimi i puntorisë për praktikën hulumtuese**
- [C2301] [15.0 SETK] **Publikime**
- [C2021] [5.0 SETK] **Mobiliteti i studentëve**

Semestri 5

- [DET0109] [20.0 SETK] **Prezantimi i rezultateve të hulumtimit**
- [DET0106-S5] [10.0 SETK] **Seminar për doktoratë dhe prezantimi i raportit II**

Semestri 6

- [CST-PHD-THESIS] [30.0 SETK] **Disertacioni i doktoratës**

Description of courses

Lëndë obligative

• Metodologjia e hulumtimit

Qëllimet e lëndës: -T'i kuptojnë debatet e avancuara shkencore-hulumtuese që kanë të bëjnë me lëndën e fushës së zgjedhur, veçanërisht në raport me zhvillimin e koncepteve kyçe, me aspektet epistemologjike të hulumtimit. -Të mbledhin material hulumtues, material relevant që do ta shfrytëzojnë në aktivitetet e tyre shkencore dhe publikuese. -Ta kuptojnë vëllimin e procesit hulumtues dhe qasjen në metodat e ndryshme të hulumtimit shkencor dhe të jenë në gjendje që këto t'i përdorin me teknika përparimtare në veprimtarinë shkencore dhe profesionale. -T'i hulumtojnë me një qasje të avancuar marrëdhëniet ndërmjet teorisë dhe praktikës hulumtuese. -Të zbatojnë shkathtësi dhe njohuri të cilat i kanë fituar në tezat e tyre të doktoratës, në projekte.

• Tema të avancuara nga procesimi në Cloud

Lënda ofron një kuptim të thellë të strukturës së GRID / CLOUD sistemeve dhe Grid / CLOUD përlllogaritjeve. Lënda paraqet komponentët e ndryshëm të një Grid dhe Cloud sistemi, si dhe si këto komponentë përshtaten së bashku. Qëllimi i kursit është të paraqesë një pamje të përditësuar të sistemeve Grid dhe Cloud, reflekton këtë progres në këto sisteme dhe raporton për përvojat reale dhe shpjegon teknologjitë e disponueshme sot si dhe ato që dalin nga laboratorë, kompani dhe organe për standarde. • Si një plan i projektimit, lënda ka për qëllim inxhinierët e softuerit, menaxherët e qendrave informatike, menaxherët e programeve të teknologjisë, zyrtarët kryesorë të informacionit dhe profesionistët e tjerë të cilët do të ngarkohen me zhvillimin dhe vendosjen e Gridave dhe Retë. Ky plan ka për qëllim të përshkruajë se si do të duken Gridët dhe Retë, se si do të ndërtohen, dhe se si do të funksionojnë. • Si një udhëzues përdorimi, lënda ka për qëllim t'u adresohet shkencëtarëve, inxhinierëve dhe programuesve të cilët do të zhvillojnë aplikacione për sistemet Grid dhe Cloud. Për këta përdorues, ne duam të shpjegojmë se si do të duken aplikacionet Grid dhe Cloud, se si do të zhvillohen ato dhe cilat mënyra të reja të të menduarit dhe programimit i kërkojnë. • Si një agjendë kërkimore, lënda ka për qëllim që studentët, hulumtuesit dhe menaxherët e kërkimit që duan ta kuptojnë gjendjen e fundit në disiplinat përkatëse dhe fushat në të cilat kanë boshllëqe në njohuritë e tyre dhe kërkojnë hulumtime të mëtejshme.

• Tema të avancuara të sistemeve të informacionit

Qëllimet e lëndës: Studimi i koncepteve të avancuara nga fusha dhe terminologjia e sistemeve të informacionit. - Sisteme të informacionit dhe koncepte të avancuara: harduer, softuer, rrjeta - E-World: zgjedhje të avancuara për E-biznes dhe E-tregti - Procese zhvilluese Të mësojnë më tepër për sistemet e informacionit dhe teknologjitë e avancuara të cilat i përmirësojnë biznes vlerat dhe biznes proceset e ndryshme nëpër organizata. T'i aplikojnë e-konceptet me disiplina të ndryshme udhëheqëse, gjatë procesit të analizës, interpretimit, vlerësimit dhe vendimmarrjes. Ta kuptojnë procesin e ridizajnimit të organizatave duke përdorur sistemet e informacionit. Ta përshkruajnë rolin e sistemeve të informacionit në vendimmarrje. Ta shqyrtojnë sigurinë e informacioneve, si dhe pyetjet etike dhe sociale. Të njohohen me Internetin, tregtinë elektronike (e-tregti) dhe biznesin elektronik (e-biznesin). Të aftësohen të punojnë në projekte, individualisht ose në grupe, të cilët nga natyra mund të jenë: studime të rastit, projekte shkencore-hulumtuese, projekte zhvilluese ose punë praktike.

• Metodatat e hulumtimit në shkencat kompjuterike

Qëllimi i lëndës është të prezantojë konceptet e metodave të hulumtimit në Shkencat Kompjuterike për studentët doktorantë që do t'i shqyrtojnë në studimin e tyre, të kuptojnë pikat e forta dhe të dobëta të secilës prej këtyre metodave, si të zgjedhin metodën (at) e përshtatshme për hulumtimet e tyre, si të kryhen hulumtime duke përdorur

këto metoda, të identifikohen siç duhet mangesitë që lidhen me këto metoda dhe si të merren me to, si dhe raportimi i rezultateve të këtyre hulumtimeve.

- **Përgatitja dhe dorëzimi i planit të disertacionit të doktoratës - hulumtim**

Pas semestrit të dytë, studenti fillon aktivitetet e tij për përpilimin e planit mbi disertacionin e doktoratës. Aktivitetet përfshijnë: përcaktimin e literaturës, përcaktimin e kornizës hipotetike, përkufizimin e metodologjisë së punës dhe përcaktimin e planit individual dhe prezantimin e parë publik. Po të ketë nevojë mund të organizohen edhe lëndë zgjedhore për këtë qëllim.

- **Seminar për doktoratë dhe prezentimi i raportit I**

Kandidatët do të dorëzojnë një listë të të gjitha seminareve të ndjekura, të cilat janë relevante për fushën dhe / ose interesin e tyre kërkimorë çdo kund në botë, në formularët e bashkëngjitur të përcaktuar nga udhëheqësit e tyre si dëshmi. Këto seminare kërkimore duhet të jetë hulumtuese nga natyra. Raporti duhet të shkruhet nga studenti me fjalët e tij për çdo seminar që ka marrë pjesë. Raporti përmbledh pikat kyçe dhe jep vlerësimin kritik të studentit. Studenti është i detyruar të iniciojë dhe të diskutojë me hulumtues të tjerë në temë që do t'i ndihmonte atij / asaj të shkruajë raportin.

- **Hulumtim dhe organizimi i punëtorisë për praktikën hulumtuese**

Hulumtimi dhe organizimi i një punëtorie për kërkime është pjesë integrale e programit të doktoratës. Doktorantët do të zgjerojnë njohuritë e tyre, do të zgjerojnë opinion kërkimor, do të përmirësojnë të menduarit dhe aftësitë komunikuese. Pjesëmarrja në punëtori dhe diskutimet e ngjashme me kërkuesit e tjerë mbi temat e trajtuara në këtë punëtori, do të ndihmojnë në aftësimin e doktorantëve për të kryer disertacionin.

- **Publikime**

Publikimi (botimi) i aktiviteteve kërkimore sipas kriterëve të relevancës së mediumit botues. Aktivitetet botuese, suksesi i kandidatit dhe rëndësia e fushës së kërkimit do të kontrollohet para audiencës shkencore.

- **Mobiliteti i studentëve**

Gjatë semestrit të katërt studenti është i detyruar të realizojë mobilitet në një institucion shkencor, ose institucion tjetër relevant për fushën e kërkimit jashtë vendit në një kohëzgjatje prej të paktën një javë. Qëllimi i mobilitetit të doktorantëve është të prezantojnë, shkëmbejnë dhe diskutojnë punën e tyre kërkimore me kolegë nga vende të tjera për të përmirësuar cilësinë e disertacionit të tyre. Për realizimin e mobilitetit studenti sjell dëshmi nga institucioni, të cilën ia dorëzon mentorit.

- **Prezantimi i rezultateve të hulumtimit**

Në fund të semestrit të 5-të, pas aktiviteteve kërkimore-hulumtuese sipas planit individual, kandidati, rezultatet e përgjithshme të kësaj faze të punimit dhe të hulumtimit do t'i prezantojë publikisht

- **Seminar për doktoratë dhe prezentimi i raportit II**

Kandidatët do të dorëzojnë një listë të të gjitha seminareve të ndjekura, të cilat janë relevante për fushën dhe / ose interesin e tyre kërkimorë çdo kund në botë, në formularët e bashkëngjitur të përcaktuar nga udhëheqësit e tyre si dëshmi. Këto seminare kërkimore duhet të jenë hulumtuese nga natyra. Raporti duhet të shkruhet nga studenti me fjalët e tij për çdo seminar që ka marrë pjesë. Raporti përmbledh pikat kyçe dhe jep vlerësimin kritik të studentit. Studenti është i detyruar të iniciojë dhe të diskutojë me hulumtues të tjerë në temë që do t'i ndihmonte atij / asaj të shkruan raportin.

- **Disertacioni i doktoratës**

Vazhdimi i punës së disertacionit të doktoratës. Dorëzohet teza (disertacioni), pranohet nga Këshilli mësimor-shkencor i fakultetit, u dorëzohet anëtarëve të komisionit dhe fillon procedura e mbrojtjes publike.

Lëndë zgjedhore

- **Tema të avancuara nga inxhinieria sofuerike**

Qëllimi i lëndës është tu ofrojë studentëve mësimin e koncepteve të avancuara si dhe kuptim të thellë, kritik dhe

sistematik të parimeve dhe teknikave për specifikim softuerik, për analizë dhe dizajn, programim, testim dhe vlerësim, mirëmbajtje dhe udhëheqje të projekteve e aplikacioneve efektive softuerike. Rrjedhojë e kësaj lënde është që studentëve t'u ofrojë kuptim të qartë të veglave dhe metodologjive për zhvillim të solucioneve softuerike. Mbas ndjekjes së lëndës studentët duhet të jenë të aftë: - ta analizojnë procesin e zhvillimit të solucioneve softuerike dhe në mënyrë precize dhe koncize ta shprehin esencën; - ta dizajnojnë strukturë të modulit për zgjedhje të problemit, si dhe vlerësimin e alternativave; - të bëjnë programim dhe zbatim të modulit softuerik ashtu që do ta bëjë drejt dhe në mënyrë efikase; - të bëjnë punë në ekupe të vogla, të bashkëpunojnë në aspekte të ndryshme në zhvillimin e softuerit, dhe këmbimin e ideve dhe munden të udhëheqin projekte në mënyrë të organizuar; t'i çmojnë shkathtësitë për zhvillim dhe çështjet metodologjike për zhvillim të softuerit, siç janë rëndësia e mendimit të shfrytëzuesit si feedback, punë me burime të kufizuara, mirëmbajtja, testimi dhe menaxhimi i ekipit për zhvillim të softuerit.

- **Tema të avancuara nga statistika e aplikuar për përpunimin e të dhënave**

Qëllimi i lëndës është t'u ofrojë studentëve ti fitojnë njohuritë e duhura të avancuara nga statistika që kanë aplikim të drejtpërdrejtë në fushën e shkencave kompjuterike dhe të e-teknologjive. Qëllimi është të mësojnë si bëhet përpunimi i të dhënave statistikore, ligjshmëritë e tyre, prezantimi i tyre, ligjshmëritë për sjelljen e konkluzioneve në bazë të të dhënave të përpunuara etj. Gjithashtu qëllimi është të mësohen edhe parimet e avancuara të probabilitetit dhe si mund të aplikohen ato parime në fushë të ndryshme të jetës së përditshme veçanërisht në fushën e shkencave kompjuterike.

- **Tema të avancuara nga XML dhe uebi semantik**

Qëllimi i lëndës është t'u ofrojë studentëve njohuri dhe kuptim të thellë nga metodat dhe qasjet e avancuara në lidhje me përdorimin e teknikave moderne për kërkim të informatave dhe të mekanizmave adaptive për një përmbajtje të bazuar në web, si dhe web teknologji semantike. Pas ndjekjes së lëndës studentët duhet të kenë njohuri për metodat e ndryshme të kërkimit të informatave dhe një përgatitje për minierën e të dhënave në internet; njohuri të mira për qasje të ndryshme për mbledhje, ekspluatim dhe aplikim të mekanizmave inteligjente për të dhëna të bazuara në web; t'i kuptojnë parimet e modelimit semantik të informacioneve dhe si mundet të shfrytëzohen ato për automatizim, integrim dhe rishfrytëzim në web aplikacionet; t'i kuptojnë kornizat e ndryshme zhvillimore për implementim të web aplikacioneve dhe shërbimeve adaptive si dhe të mund të implementojnë prototipa të web aplikacionit i cili shfrytëzon mekanizma adaptive dhe semantike për të siguruar eksperiencë të pasur të shfrytëzuesit.

- **Tema të avancuara nga arqitektura e internetit**

Qëllimi i lëndës është t'u ofrojë studentëve kompetenca dhe njohuri më të thella të koncepteve të avancuara dhe të ideve që theksojnë modele arkitektonike të web-it dhe internetit mobil. Pas ndjekjes së lëndës studentët duhet të kenë kuptim të thellë të koncepteve, parimeve, metodave dhe teknikave, të nevojshme për projektim, analizë dhe mirëmbajtje të aplikacioneve dhe shërbimeve web dhe mobile të mëdha dhe skalabile; t'i kuptojnë dhe të jenë të aftë të bëjnë dizajn respektiv dhe vendimmarrje në lidhje me qëndrueshmërinë, fleksibilitetin, skalabilitetin dhe mirëmbajtjen e arkitekturave të ndryshme softuerike që shfrytëzohen në web dhe aplikacionet mobile; të kenë kuptim të thellë dhe koncept rreth infrastrukturës komplekse të internetit dhe protokolleve të që duhen për vendosjen e media aplikacioneve sociale dhe shërbimeve mobile; të kenë kuptim të thellë të skemave të ndryshme arkitektonike për implementimin e internetit dhe aplikacioneve mobile të madhësive të mëdha, si dhe të kuptojnë dhe të shfrytëzojnë qasje të ndryshme integruese për zgjerimin e web aplikacioneve ekzistuese me qëllim që të kënaqen kërkesat e on-line komuniteteve.

- **Tema të avancuara nga arqitekturat kompjuterike**

Lënda do të zhvillojë një sërë temash të avancuara që lidhen me arkitekturën, modelin e programimit, kompilimin e arkitekturave kompjuterike. Qëllimi është që të identifikohen çështjet kyçe të hulumtimit dhe nëpërmjet projekteve, të vlerësohen potencialet e teknikave premtuese. Qëllimi është që të sigurohen performansa dhe efikasitet energjetik i ngjashëm me dizajne specifike për zbatimderisa ruhet programibiliteti dhe fleksibiliteti i përgjithshëm i procesorëve më përdorim të përgjithshëm.

- **Tema të avancuara nga analiza dhe dizajni i algoritmeve**

Lënda fokusohet në parimet e avancuara për hartimin e algoritmeve dhe në një pasqyrë të algoritmeve ekzistuese. Fokusi është vendosur në procesin e dizajnit të algoritmeve, duke përfshirë problemet, specifikimet, algoritmet; efikasiteti: kompleksiteti kohor dhe hapësinor; notacioni O i madh; strategjitë fundamentale për dizajn: algoritme të pangopshme, përçaj e sundo, programim dinamik. Do të mësohen algoritmet më të rëndësishëm ekzistuese në bioinformatikë, duke përfshirë algoritme për përputhje të plotë në vargje, sufiks drurë, barazim çiftesh, algoritme programesh dinamike; algoritme heuristike: Blast dhe FastA; algoritmet për barazim statistikor: Modeli të fshehta të Markut; barazimi i sekuencave të shumta: algoritme dhe heuristika; algoritme të lidhura me strukturën molekulare: përcaktimi dhe parashikimi i strukturës. Theks i veçantë do t'i jepet kompleksitetit dhe përdorshmërisë së algoritmeve.

- **Tema të avancuara nga siguria në teknologjitë e informacionit**

Qëllimet e lëndës: Studentët e kësaj lënde do të jenë në gjendje: • T'i kuptojnë konceptet e avancuara në dizajnimin, zhvillimin, menaxhimin dhe analizimin e sistemeve të sigurisë; • T'i rishikojnë ndërvarësitë midis komponentëve të sistemit dhe t'i nxjerrin në pah dobësitë kryesore; • T'i dizajnojnë mekanizmat e sigurisë; • T'i reflektojnë kërkesat që duhet të adresohen gjatë zgjidhjes së problemeve dhe çështjeve të sigurisë në sistemet kompjuterike të zakonshme; • Ta përgatisin raportin e shkruar të projektit dhe prezantimin (me gojë) të projektit; • Të angazhohen për zgjidhjen ose analizën e tyre në mënyrat e implikuara më sipër.

- **Tema të avancuara nga zbatimi i teknologjive të informacionit dhe komunikimit në fusha të tjera**

Lënda paraqet një studim të specializuar brenda një fushe të shkencave kompjuterike, të udhëhequr nga një profesor mbikëqyrës. Temat përfshijnë aspektet teorike dhe të aplikuara të teknologjive të Informacionit dhe komunikimit në fusha të tjera. Ato janë të kombinuara me leximin e udhëhequr nga profesori përgjigjegjës dhe hulumtimin me një komponent të rëndësishëm të projektit individual ose grupor. Temat e avancuara do të jenë t'u përshtaten interesave të përbashkëta kërkimore të kandidatëve të doktoratës dhe mbikëqyrësit të kursit. Tema të ndryshme mund të zgjidhen nga çdo student individualisht.

- **Analiza e avancuar e Big Data**

Qëllimet e lëndës: • Studenti të jetë i vetëdijshëm dhe të përdorë sasi të mëdha të të dhënave për projekte reale; • Të jetë kompetent për të shpjeguar dhe lidhur ciklin e analizës së të dhënave me projektet e të dhënave të mëdha dhe për të udhëhequr anëtarët e tjerë të ekipeve në praktikë; • Njohja dhe përdorimi efektiv i metodave dhe mjeteve të duhura për të zgjidhur problemet reale të të dhënave të mëdha; • Zhvillimi i njohurisë gjithëpërfshirëse të ekosistemit të të dhënave të mëdha, duke përfshirë shërbimet si HDFS, MapReduce, Hadoop, YARN, HBase, Spark, Pig etj.

- **Tema të avancuara në fushën e teknologjive të informacionit dhe komunikimit**

Qëllimi i lëndës është t'u ofrojë studentëve njohuri dhe mundësi që t'i kuptojnë metodat e përparuara të nevojshme për të mbështetur dhe forcuar qasshmërinë e teknologjive të informacionit dhe komunikimit, duke lehtësuar dhe adresuar sfidat me të cilat përballen fusha të tilla si biznes inteligjenca, përlogaritja efektive, minimi i opinionit, kuptimi i tekstit, komunikimi njeri-kompjuter, ndërveprimi njeri-njeri etj. Shumica e këtyre teknikave bazohen në algoritme të mësimi të makinerive, të cilat ndihmojnë në nxjerrjen e konkluzioneve brenda të dhënave të pa strukturuara që mundësojnë zbulimin e modeleve, duke siguruar një përmbledhje të problemeve kryesore me të cilat studiuesit po përballen sot në këtë fushë, me një sërë botimesh të zgjedhura.

- **Tema të avancuara nga fushat e përzgjedhura të gjurmimit të të dhënave**

Qëllimet e programit të lëndës: Lënda synon t'i njoftojë studentët me hulumtimet aktuale në fusha të caktuara në tematika të veçanta në lëminë e xehtarisë së të dhënave. Lënda do t'i njoftojë studentët me algoritme, teknika dhe mjete të ndryshme që përdoren në xentarinë e të dhënave, duke i vendosur ato në kontekstin e problemeve të ndryshme dhe duke dhënë rezultatet aktuale të fituara për secilin problem. Studentët do të mësojnë rreth aspekteve të ndryshme të xehtarisë së të dhënave, si grumbullimi i sasive të mëdha të të dhënave, organizimi dhe analiza e tyre, si dhe zbulimi kompleks i njohurive bazuar në këto të dhëna. Studentëve do t'u jepet një pasqyrë e problemeve kryesore që hulumtuesit po përballen në ditët e sotme, në formën e grupeve të përzgjedhura të publikimeve në këtë fushë. Qëllimi është që studentët të identifikojnë drejtime të ndryshme drejt të cilave mund të punojnë gjatë studimeve dhe në hulumtimet e tyre të mëtejshme.