



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

## Study program **Shkencat e zbatuara kompjuterike (2016/2017)**

|                                    |                                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Fakulteti                          | Shkencat dhe Teknologjitë Bashkëkohore          |
| Cikli i studimeve                  | Cikli i parë (Deridiplomike)                    |
| SETK                               | 180                                             |
| Titulli                            | I diplomuar në shkencat e zbatuara kompjuterike |
| Numri në arkiv i akreditimit [180] | 18-894/1                                        |
| Data akreditimit                   | 01.04.2016                                      |

## Përshkrimi i programit

Programi studimor *Shkencat e zbatuara kompjuterike* është bazuar në modelin e aprovuar të Bolonjës për organizimin e studimeve 3+2. Ai është dizajnuar që të plotësojë kërkesat e tregut vendor, por edhe të ofrojë një perspektivë moderne dhe globale.

Qëllimet arsimore të programit janë:

- t'u mundësojë studentëve të fitojnë shkathtësi më të gjëra komunikimi, të atyre gjuhësore dhe analitike,
- t'u mundësojë studentëve të fitojnë njohuri teorike dhe praktike për shkencat kompjuterike dhe ato t'i aplikojë në jetën reale,
- t'i aftësojë studentët të kyçen në zhvillimin dhe implementimin e zgjidhjeve të ndryshme softuerike,
- t'i aftësojë studentët të punojnë në projekte individuale dhe grupore, që sipas natyrës mund të jenë: projekte shkencore-hulumtuese, projekte zhvillimore ose punë praktike,
- t'u mundësojë bazë të mirë për përshtatje të mëtejshme përkundrejt ndryshimeve të reja teknologjike/të tregut,
- të mundësojë shkathtësi dhe përkrahje gjatë organizimit, realizimit dhe gjatë implementimit të metodave dhe procedurave në fusha të tjera.

## Karriera

Pas përfundimit të suksesshëm të programit, studentët e diplomuar do të kenë mundësi të punojnë në fusha të ndryshme të industrisë, siç janë: kompanitë e orientuara drejt TI, sektori i biznesit, administrata publike, etj.

Të diplomuarit do të jenë të aftë:

- t'i shfrytëzojnë sistemet kompjuterike dhe teknologjitë informatike në jetën e përditshme dhe më tej;
- t'i aplikojnë në mënyrë efikase algoritmet dhe metodat e mësuara;
- të programojnë zgjidhje për probleme të ndryshme;
- t'i organizojnë bazat e të dhënave, të dizajnojnë, të implementojnë dhe mirëmbajnë më tej si dhe të përkujdesen për performansat;
- të dizajnojnë dhe të implementojnë rrjeta kompjuterike;
- t'i përdorin teknologjitë e Internetit në mënyrë efikase;

- të organizojnë dhe të ndihmojnë për zgjidhjet teknike për t'u përgjigjur kërkesave të ndryshme sociale, ekonomike dhe shkencore-teknike.

## Rezultatet e të mësuarit

### Njohuritë dhe të kuptuarit

- Posedon njohuri dhe kuptim për aspektet teorike dhe praktike të shkencave kompjuterike. Kjo njohuri përfshin lëmenjtë kryesorë, si matematikën për shkencat kompjuterike, algoritmet, teknologjitë informatike, rrjetet, paradigmat e programimit dhe aplikimi i tyre, bazat e të dhënave si dhe një shumëllojshmëri të lëndëve të specializuara në lëmenjtë të ndryshëm të shkencave kompjuterike.
- Njohuri dhe kuptim të metodologjive të ndryshme të programimit në skenarë të ndryshëm të zgjidhjes së problemeve (programimi procedural, i orientuar në objekte, funksional, etj.)
- Njohuri dhe kuptim për udhëheqjen e projekteve hulumtuese dhe aplikative në përmasa të vogla në fushën e shkencave kompjuterike.

### Aplikimi i njohurive dhe të kuptuarit

- Aftësi për të aplikuar dhe për të përdorur në nivel të avancuar sistemet kompjuterike dhe sistemet e informimit për zgjidhjen e detyrave të rëndomta.
- Aftësi për të aplikuar në mënyrë autonome dhe kreative metodat dhe algoritmet standarde për zgjidhjen efikase të problemeve, zhvillimin e aplikacioneve (desktop, web dhe mobile) duke shfrytëzuar mjete kompjuterike të avancuara.
- Aftësi për të zhvilluar dhe për të mirëmbajtur programe, duke përdorur metodologji, mjete dhe praktika të ndryshme.
- Aftësi për të krijuar, për të organizuar dhe për të mirëmbajtur baza relacionale.
- Aftësi për të dizajnuar dhe për të zhvilluar rrjete vendore kompjuterike të vogla dhe të mesme.
- Aftësi për të organizuar sistemet e informimit me qëllim të zgjidhjes së detyrave të ndryshme sociale, ekonomike dhe teknologjike.
- Aftësi për të propozuar zgjidhje për sistemet e informimit në nivel fillestar dhe mesatar, përfshirë edhe analizën, dizajnimin, zhvillimin dhe raportimin.

### Aftësitë për të vlerësuar

- Aftësi për të mbledhur dhe për të analizuar të dhënat më qëllim të propozimit të zgjidhjeve softuerike.
- Aftësi për të vlerësuar platformat dhe mjetet për zhvillim të programeve.
- Aftësi për të vlerësuar zgjidhje softuerike të ndryshme si dhe zhvillim të zgjidhjeve të reja softuerike.

### Aftësitë e komunikimit

- Shkathtësi për të përdorur zgjidhje të ndryshme softuerike dhe për të përkrahur të tjerët në fushën e sistemeve të informimit duke përshtatur nivelin sipas audiencës.
- Shkathtësi për të zhvilluar projekte efikase të sistemeve të informimit dhe për t'i prezantuar ato në respekt të standardeve profesionale.
- Shkathtësi për të kontribuar në organizimin e shoqërisë civile (e-society) duke marrë pjesë në takime dhe trupa vendimmarrës në nivele të ndryshme.
- Posedon shkathtësi dhe përvojë për punë në grup.
- Shkathtësi për komunikim me shkrim dhe në të folur mbi të gjitha fazat e propozimit dhe krijimit të softuerit si dokumentacion teknik, specifikim i kërkesave dhe prokurimeve në gjuhë angleze dhe së paku në njërën nga gjuhët vendore në nivel të avancuar.

### Aftësitë e të mësuarit

- Shkathtësi për të ndjekur zhvillimet e reja në fushën e shkencave kompjuterike.
- Shkathtësi për të mësuar shpejt teknologjitë e reja, gjuhët e programimit, mjetet (toolkits) dhe libraritë (frameworks).
- Shkathtësi për të aplikuar aftësitë e të mësuarit në mësimdhënie dhe trajnime mbi sistemet e informimit nëpër shkolla dhe organizata.
- Shkathtësi për të aplikuar aftësitë e të mësuarit gjatë krijimit dhe menaxhimit të projekteve.

## Lista e lëndëve

## Semestri 1

- [6.0 SETK] **Programimi struktural**
- [6.0 SETK] **Algjebra lineare**
- [6.0 SETK] **Teknologjitë e Internetit**
- [6.0 SETK] **Hyrje në shkencat kompjuterike**
- [6.0 SETK] **Lëndë zgjedhore e lirë**

## Semestri 2

- [6.0 SETK] **Kalkulus**
- [6.0 SETK] **Strukturat diskrete**
- [6.0 SETK] **Programimi i orientuar në objekte**
- [6.0 SETK] **Arkitektura kompjuterike**
- [6.0 SETK] **Lëndë zgjedhore e lirë**

## Semestri 3

- [6.0 SETK] **Algoritmet dhe strukturat e të dhënave**
- [6.0 SETK] **Probabiliteti dhe statistika**
- [6.0 SETK] **Sistemet operative**
- [6.0 SETK] **Lëndë zgjedhore**
- [6.0 SETK] **Lëndë zgjedhore e lirë**

## Semestri 4

- [6.0 SETK] **Rrjetat kompjuterike**
- [6.0 SETK] **Bazat e të dhënave**
- [6.0 SETK] **Hyrje në kriptografi**
- [6.0 SETK] **Lëndë zgjedhore**
- [6.0 SETK] **Lëndë zgjedhore**

## Semestri 5

- [6.0 SETK] **Inxhinieria sofuerike**
- [6.0 SETK] **Ueb programimi**
- [6.0 SETK] **Lëndë zgjedhore**
- [6.0 SETK] **Lëndë zgjedhore**
- [6.0 SETK] **Lëndë zgjedhore**

## Semestri 6

- [6.0 SETK] **Grafika kompjuterike**
- [6.0 SETK] **Punimi i diplomës**
- [6.0 SETK] **Lëndë zgjedhore**
- [6.0 SETK] **Lëndë zgjedhore**
- [6.0 SETK] **Lëndë zgjedhore**

## Description of courses

### Lëndë obligative

- **Programimi struktural**

Në kuadër të kësaj lënde prezantohen konceptet bazë të programimit të cilat më tutje shërbejnë si hyrje në programimin e strukturuar. Qëllimi i lëndës është që studentët të aftësohen të shkruajnë programe efikase dhe të qarta në C++, duke aplikuar një spektër të gjerë të teknikave programuese.

- **Algjebra lineare**

Ky program lëndor është dizajnuar asisoj që t'i mësojë studentët me konceptet dhe metodat të cilat e përbëjnë bazën e algjibrës lineare. Algjebra lineare në të vërtetë paraqitet gjithandej. Konceptet e kësaj lënde shfrytëzohen në mënyrë të vazhdueshme gjithkund pa u emërtuar si të tilla. Integrali është linear, deklarata është lineare etj. Numri më i madh i zbatimeve në matematikë në botën "reale" vjen në shprehje duke e marrë parasysht pjesën e tij lineare. Ky është material shumë i rëndësishëm që gjithmonë do të jetë i rëndësishëm për studentët e këtij drejtimi. Pas mbarimit të këtij kursi studentët do të jenë në gjendje t'i shfrytëzojnë dhe t'i zbatojnë barazimet lineare dhe zgjidhjet e tyre. Algjibrën e matricave. Transformimet lineare dhe si shfrytëzohen ato për aplikacione. Hapësirat vektoriale. Vlerat vetanake dhe vektorët vetanake të matricës reale. Determinantat dhe ortogonalitetin. Qëllim i rëndësishëm është që ta lidh algjibrën lineare me shkencat kompjuterike me ose pa përdorimin e matematikës. Midis tjerash ka për qëllim të mësohen dhe të zbatohen disa probleme optimalizuese të cilat kanë zbatim të rëndësishëm në lëmin e shkencave kompjuterike.

- **Teknologjitë e Internetit**

Qëllimi i lëndës është të sigurojë një kuptim të plotë të mjeteve dhe metodologjive për zgjidhjen e problemeve që lidhen me programimin e internetit në anën e klientit. Fokusi kryesor do të jetë në mjetet dhe aftësitë e përdorura nga ueb zhvilluesit në industrinë e sotme. Ligjëratat do t'i zhvillojnë konceptet e përgjithshme dhe sintaksën, ndërsa laboratorët do të përqendrohen në zbatim dhe praktikë. Fokusi kryesor do të jetë rreth teknologjive në anën e klientit, si: konceptet themelore të origjinës së internetit dhe rrjetet, gjuhët për ueb si HTML5, krijimi i stileve për ueb faqet përmes Cascading Style Sheets (CSS), shfrytëzimi i JavaScript për të krijuar ueb faqe interaktive së bashku me bibliotekat përcjellëse (jQuery, jQuery Mobile, AppML, AngularJS dhe HTML5 API).

- **Hyrje në shkencat kompjuterike**

Qëllimi i programit mësimor: - Të mundësojë që studentët të fitojnë njohuri themelore dhe aftësi nga fusha e shkencave kompjuterike. - Të mundësojë që studentët të fitojnë njohuri praktike dhe teorike në lëmin e shkencave kompjuterike dhe të njëjtat ti zbatojnë në jetën reale. - T'i aftësojë studentët për punë në projekte, në mënyrë individuale apo grupe, të cilat sipas natyrës mund të jenë: projekte kërkimore-shkencore, projekte zhvillimore apo punë praktike.

- **Kalkulus**

Qëllimi i programit të lëndës: Qëllimi është që studentët të njihen dhe të aftësohen me konceptet për funksionin (si një pasqyrim I veçantë), mënyrat e dhënies së një funksioni, vetitë e funksionit, vazhdueshmëria e funksioneve. Të aftësohen për gjetjen e vlerës kufitare të funksionit (limiti). Gjetjen e derivatit. Zgjidhjen e problemeve në lidhje me monotoninë e funksioneve dhe gjetjen e vlerave ekstreme të funksioneve reale me qëllim që në fund të aftësohen për vizatimin e grafikut të funksionit prej ku mund të lexohen të gjitha karakteristikat dhe vetitë e funksioneve. Po ashtu ka për qëllim studentët të njihen me konceptin e integralit dhe këtë ta zbatojnë në zgjidhjen e problemeve të ndryshme praktike. Njëherësh qëllimi është të mësohen edhe disa metoda numerike në lidhje me konceptet e lartpërmendura me qëllim të zbatimit eksplisit në fushën e shkencave kompjuterike.

- **Strukturat diskrete**

Qëllimi i kësaj lënde është t'u mundësojë studentëve përfitimin e njohurive të nevojshme matematike që kanë zbatim të drejtpërdrejtë në fushën e shkencave kompjuterike. Një pjesë e koncepteve të parapara në këtë lëndë tashmë janë të njohura për studentët, por qëllimi është më i madh, që këto të formalizohen në një shkallë më të madhe që do të mundësojë pasurimin e diapazonit të ideve të tyre dhe këto të shfrytëzohen për zgjidhjen e problemeve të ndryshme praktike.

- **Programimi i orientuar në objekte**

Kjo lëndë është paraparë për studentë të cilët kanë njohuri në programim të strukturuar dhe duan t'i aplikojnë njohuritë në programim të orientuar në objekte në C++. Qëllimi i lëndës është që studentët të përfitojnë njohuri dhe kuptim në lëmin e programimit të orientuar në objekte (tipat abstraktë të të dhënave, klasat, enkapsulimi, trashëgimia, polimorfizmi, etj), të mësohen të shkruajnë program të qartë dhe efikas në C++ duke përdorur parimet e programimit të orientuar në objekte për krijimin e aplikacioneve efikase, të kenë aftësi të bëjnë evaluim të një zgjidhjeje të orientuar në objekte, dhe të aftësohen ti aplikojnë konceptet e tipave abstraktë të të dhënave në zgjidhje të problemeve duke u bazuar në parimet e programimit të orientuar në objekte, të implementuara në C++.

- **Arkitektura kompjuterike**

Qëllimet e programit të lëndës: Njohja me pajisjet bazike dhe pjesëve të sistemeve kompjuterike si dhe lidhjeve reciproke të tyre. Njohjen dhe kuptimin e arkitekturave kompjuterike, performansa e sistemit kompjuterik. Hyrje në gjuhën assemblerike.

- **Algoritmet dhe strukturat e të dhënave**

Kjo lëndë mbulon projektimin, analizën dhe zbatimin e strukturave themelore të të dhënave dhe algoritmeve që veprojnë në këto struktura të dhënash. Do të studiohen strukturat themelore lineare dhe hierarkike të të dhënave dhe se si ne mund ta bëjmë përdorimin e tyre. Pastaj, hyhet më thellë në projektimin, analizën dhe zbatimin e këtyre strukturave të të dhënave. Diskutohet edhe analiza asimptotike e algoritmeve dhe strukturave të të dhënave. Karakteristikat e tjera të gjuhëve të programimit të orientuar në objekte që janë të nevojshme për implementimin gjenerik të strukturave të të dhënave jepen në vazhdimësi gjatë lëndës.

- **Probabiliteti dhe statistika**

Qëllimi i kësaj lënde është t'i pajisë studentët me njohuritë themelore nga probabiliteti dhe statistika që kanë zbatim të drejtpërdrejtë në fushën e shkencave kompjuterike. Qëllimi është që të mësohet se si bëhet përpunimi i të dhënave statistikore, ligjshmëritë e tyre, paraqitja e tyre, ligjet për dhënien e konkluzioneve përkatëse bazuar në të dhënat e përpunuara etj. Po ashtu qëllimi është që të mësohen parimet themelore nga fusha e probabilitetit dhe se si mund të zbatohen ato parime në fushat e ndryshme nga jeta e përditshme posaçërisht në lëmin e shkencave kompjuterike.

- **Sistemet operative**

Kjo lëndë shqyrton probleme të mëdha në sistemet operative. Sistemi operativ është një ndërfaqe në mes të programeve të përdoruesit dhe pajisjeve kompjuterike (OS), në të cilat ato operojnë. Si një sistem operativ për të kontrolluar dhe të ndajnë burimet kompjuterike. Lënda fillon me një hyrje të shkurtër në "konceptet kryesore të sistemeve operative" dhe vlerësimin e këtyre koncepteve dhe analizë të hollësishme. Një analizë e detajuar e komponentëve kryesorë në shumicën e sistemeve operative do të diskutohet. Diskutimi do të mbulojë proceset dhe temat, bllokimet e proceseve, menaxhimin e memories, njësisive hyrëse dhe dalëse, sistemet e skedarëve dhe të sigurisë ndër të tjera. Pjesa tjetër e sigurisht ka të bëjë me konceptet e shpërndara, multimedia dhe sistemet operative kartën smart. Në fund të koncepteve të sistemeve operative të lëvizshme do të analizohen dhe vlerësohen. E gjithë kjo do të shoqërohet me një analizë të rasteve të studimit të sistemeve specifike operative nga çdo kategori.

- **Rrjetat kompjuterike**

Kjo lëndë paraqet një hyrje në konceptet dhe parimet e rrjeteve kompjuterike. Studiohen komponentët e ndryshëm të rrjetave dhe përshtatja e tyre ndërmjet veti. Jepet pamja e detajuar e arkitekturave të rrjetit dhe dizajni i tyre. Lënda vë theksin në dizajnimin dhe implementimin e shtresës së të dhënave (data layer), nënshtrësën MAC dhe shtresën e rrjetave (network layer). Ajo ilustron koncepte të rëndësishme të arkitekturave të rrjetit dhe protokollet në rrjetet Internet dhe Ethernet. Studiohen në detaje rrjetet lokale. Pjesa e fundit e lëndës merret me lidhjet ndërmjet rrjeteve, komponentët kompjuterikë dhe rrjetet lokale virtuale. Studentët do të familjarizohen me elementët komutativë të rrjeteve, konfigurimin fillestar dhe dizajnimin praktik të rrjeteve kompjuterike lokale.

- **Bazat e të dhënave**

Lënda përfshin hyrje në dizajnimin dhe shfrytëzimin e bazave të të dhënave me një hyrje të shkurtër në brendësinë e sistemeve për menaxhim të bazave relacionale të të dhënave. Kursi përfshin gjerësisht modelin relational, algjebren relacionale, dhe SQL gjuhën. Në këtë kurs gjithashtu përfshihet hyrje në dizajnimin e bazave relacionale të të dhënave bazuar në varësitë funksionale dhe format normale. Studenti i cili do të mbarojë me sukses këtë kurs do të aftësohet për shfrytëzimin e modeleve dhe koncepteve të dizajnit të bazave të të dhënave. Studenti do të aftësohet për shfrytëzimin e bazave të të dhënave, të dizajnojë baza relacionale të thjeshta dhe konkrete, të shfrytëzojë MS SQL Server-in për menaxhimin me bazat e të dhënave (DBMS), SQL gjuhën dhe implementim të përzgjedhësve.

- **Hyrje në kriptografi**

Qëllimi i programit mësimor: Kriptografia mundëson algoritme të rëndësishme për sigurimin e privatësisë, autentifikimin dhe integritetin të më tepër informacioneve të ndjeshme të cilat paraqiten në sistemet e përsosura digjitale. Në ditët e sotme, bërthama e algoritmeve kriptografike, duke kyçur kriptimin, kodet autentik, nënshkrimi digjital, protokollet bazike sipas marrëveshjes dhe të ngjashme, shfrytëzohen në miliona online transaksione ditore. Kriptologjia bazike shfrytëzon gjuhë matematike që në mënyrë precize të cakton qëllimet e përealizueshme të sigurisë, nëpërmjet dizajnit të protokolleve për realizimin e këtyre qëllimeve, si dhe të shqyrton sigurinë e protokolleve të dizajnuar nëpërmjet shfrytëzimit të vërtetimeve matematike në bazë të parashtrimit të supozimeve të qarta. Prandaj, për tu mësuar kriptografia, me rëndësi bazike është që të kuptohet kontesti matematik i saj. Në këtë lëndë, do të shqyrtohet thelbi i punës së kriptografisë nëpërmjet disa algoritme bazike kriptografike, për kriptim, për kodet për autentifikim, për hash funksionet, për nënshkrimet digjital, etj.

- **Inxhinieria sofuerike**

Qëllimi i kësaj lënde është t'i pajisë studentët me një kuptim të thellë, kritik dhe sistematik të parimeve dhe teknikave

për specifikime softuerike, fazat e analizës dhe dizajnit, programimi, testim dhe vlerësim, mirëmbajtjen dhe menaxhimin me projektimin e aplikacioneve softuerike efikase. Qëllimi është që si rezultat nxënësit të kapin esencën e mjeteve dhe metodologjisë së zhvillimit të zgjidhjeve softuerike. Me kalimin e lëndës studentët do të jenë në gjendje të bëjnë: 1. Analiza të procesit të zhvillimit të zgjidhjeve softuerike dhe të shprehin esencën në mënyrë koncize dhe të saktë; 2. Strukturimin dhe dizajnimin e një moduli për zgjidhjen e problemeve, si dhe alternativa të vlerësimit; 3. Programimin dhe zbatimin e modulit software në mënyrë efikase dhe të saktë; 4. Punën në grupe të vogla, do të bashkëpunojnë në aspekte të ndryshme të zhvillimit të softuerit; 5. Vlerësimin e aftësive të zhvillimit dhe çështjeve metodologjike në avancimin e software, të tilla si: rëndësia e reagimit e konsumatorëve, puna me burime të kufizuara, qëndrueshmëria, testimi, si dhe menaxhimin e ekipit të zhvillimit të softuerit.

- **Ueb programimi**

Kjo lëndë mbulon dizajnimin dhe zhvillimin e ueb aplikacioneve, përfshirë programimin në anën e klientit dhe atë të serverit. Gjithashtu, lënda përfshin edhe dizajnimin e bazave të të dhënave për ueb, gjuhët e programimit për ueb si dhe integrimin e të dhënave në ueb aplikacione.

- **Grafika kompjuterike**

Qëllimi i programit mësimor: Qëllimi kryesor i këtij programi është t'i njoftojë studentët me bazat e grafikës kompjuterike. Lënda fillon me koncepte bazë të grafikës interaktive, sistemet dy dimensionale dhe mapimi, pastaj vazhdon me algoritmet e grafikës kompjuterike, transformimet, anti-aliasing, teksturat dhe algjebren lineare.

- **Punimi i diplomës**

Ky është aktiviteti i punimit të diplomës dhe projekti i vendosjes profesionale në fushën e shkencave kompjuterike. Studentët janë të angazhuar të kompletojnë një projekt, zakonisht një softuer, lidhur me punimin e diplomës, ta strukturojnë punimin e tyre, të hulumtojnë si dhe ta shkruajnë punimin e diplomës. Idealisht projektet paraqesin një sistem komplet ose një produkt, një analizë të integruar, simulim apo dizajn softueri dhe hardueri, nëse është e aplikueshme.

## Lëndë zgjedhore

- **Të folurit publik**

Pas përfundimit të këtij kursi studentët do të fitojnë njohuri në lidhje me procesin e komunikimit, përgjegjësitë etike të të folurit publik dhe llojet e ndryshme të fjalimeve informative dhe bindëse. Përveç kësaj, studentët do të fitojnë njohuri të nevojshme për përgatitjen dhe dhënien e llojeve të ndryshme të fjalimeve, aftësi për ta analizuar publikun, të gjurmojnë tema për fjalime, të përgatisin fjalime, e të tjera. Pas përfundimit të këtij kursi, studentët do të jenë në gjendje të mendojnë në mënyrë kritike duke qenë vetëkritikë konstruktivë dhe gjithashtu kritikë ndaj fjalime të kolegëve.

- **Debat dhe shkathtësi prezantimi**

Nga kjo lëndë studentët: - do të përfitojnë shkathtësi për diskutim dhe argumentim efektiv si dhe do të zhvillojnë vetëbesim për të folur para publikut; - do të përpilojnë, do të zhvillojnë dhe do të ushtrojnë prezantimin e argumenteve në mënyra të ndryshme përfshirë punën individuale, në çifte dhe prezantime në grupe; - do të mësojnë të përdorin retorikë bindëse, me qëllim të gjetjes së argumenteve që mbështesin një pozitë të caktuar lidhur me temat aktuale; - ndjekja e kësaj lënde do t'u mundësojë të njihen në mënyrë më të hollësishme me proceset e debatit formal, gjegjësisht me stilin parlamentar britanik për debate;

- **Studime ndërkulturore**

Pasi ta kenë përfunduar lëndën, studentët do të mund t'i identifikojnë çështjet globale dhe problemet nga perspektiva e kulturave të ndryshme, dinamikën e komunikimit në kulturat tjera, ngjashmëritë dhe dallimet ndërmjet vlerave të tyre dhe ato të kulturave tjera si dhe ngjashmëritë dhe dallimet e praktikave të komunikimit të tyre dhe të kulturave tjera. Aq më shumë, nga studentët pritet që të bëhen më të vetëdijshëm për stereotipat që shoqëria i ka për kulturat e ndryshme dhe, si pasojë, më mirë do ta kuptojnë vendin e tyre në komunitetin global. Studentët do të fillojnë të mendojnë në mënyrë kritike mbi tema rreth etnisë së tyre, identitetin gjinor, klasën, fenë, origjinën kombëtare, moshën si dhe karakteristika të tjera demografike dhe ndikimin e tyre në procesin e komunikimit. Pas përfundimit të kursit Studime ndërkulturore studentët do të fitojnë aftësi të të komunikuarit të nevojshme për punën në grupe përmes pjesëmarrjes së tyre në hulumtime dhe gjithashtu do të fitojnë aftësi për t'i prezantuar këto projekte kërkimore.

- **Aftësitë e komunikimit**

Lënda është dizajnuar t'u mundësojë studentëve që praktikisht ta zbatojnë komunikimin ndërpersonal. Studentët do të mësojnë aftësi ndërpersonale siç janë: perceptimi, të dëgjuarit, komunikimi verbal dhe ai jo verbal; do ta ushtrojnë të folurit publik, si për shembull: organizimin, prezantimin dhe bazat e të shkuarit fjalime publike. Studentët do të kenë mundësinë të praktikojnë komunikimin në grupe të vogla, duke filluar nga: lidhshipi, vetëbesimi dhe të dëgjuarit. Kursi po ashtu ofron njohuri themelore të nevojshme për ta kuptuar procesin e kërkimit të një vendi pune nëpërmjet komunikimit me shkrim dhe me gojë, duke shkruar rezyme, letër motivimi dhe duke simuluar intervista.

- **Excel i avancuar**

Qëllimi i lëndës është që t'i informojë studentët me aplikacionin Microsoft Excel dhe duke shfrytëzuar mundësitë që ofron ky aplikacion të jenë në gjendje të kryejnë detyra të avancuara të cilat janë ngushtë të lidhura me programin fakultativ të tyre.

- **Aftësitë të avancuara të TI-së**

Qëllimet e lëndës janë: - T'u mundësojë studentëve të fitojnë njohuri themelore dhe aftësi në fushën e shkencave informative dhe t'i njoftojë studentët me mundësitë që ato i ofrojnë; - T'i pajisë studentët me njohuri teorike dhe praktike rreth aplikacioneve të Microsoft Office (Windows, Word, PowerPoint, Excel, Access) dhe t'ju mundësojë që këto aplikacione edhe t'i aplikojnë në jetën e përditshme; - T'u mundësojë studentëve të punojnë projekte praktike individuale ose në grupe.

- **Word i avancuar**

Qëllimi i kësaj lënde është që t'i pajisë studentët me aftësi të avancuara rreth përdorimit të Word-it dhe PowerPoint-it. Ky kurs gjithashtu u mundëson studentëve që në mënyrë të pavarur të zbatojnë projekte të ndryshme si dhe detyra të veçanta komplekse të cilët janë të lidhura me programin e studimeve të tyre.

- **Google Apps**

Qëllimet e lëndës janë: - T'u mundësojë studentëve të fitojnë njohuri dhe aftësi të avancuara në fushën e shërbimeve elektronike (cloud applications); - T'u mundësojë studentëve të fitojnë njohuri teorike dhe praktike rreth Google Docs (G-mail, dokumente, spreadsheets, prezantime, vizatime dhe formulare) dhe t'i aplikojnë ato në jetën e tyre; - T'u mundësojë studentëve të punojnë individualisht ose në grupe në projekte të ndryshme drejtpërdrejt nga web browser-i.

- **Access-i i avancuar**

Bazat e të dhënave (databases) janë mjete ideale për ndjekjen e vëllimeve të mëdha. Microsoft Access-i është një mjet mjaft i fuqishëm dhe i popullarizuar i cili përdoret për hartimin dhe zhvillimin e Windows-based databases. Ky kurs është i dizajnuar për përdorues të rinj të Access-it ku janë të përpunuara funksionet e nevojshme për të punuar me bazat e të dhënave.

- **Desktop publikimi**

Qëllimi i kësaj lënde është hartimi dhe përpunimi i grafikave raster dhe vektor përmes programeve kryesore të Adobe Photoshop dhe Illustrator, si dhe hartimi dhe botimi i materialeve komerciale për shtyp duke përdorur Adobe InDesign.

- **Publikimi ueb**

Zhvillimi i një ueb faqeje qoftë edhe e thjeshtë në përputhje me standardet aktuale kërkon njohuri të gjuhës së Hypertext Markup (XHTML) dhe Cascading Style Sheets (CSS). Shumë faqe ueb përdorin imazhe qoftë në formë të banerëve, sustave, logove, fotografive apo skenimeve. Adobe Fireworks është ndërtuar si një mjet për të krijuar dhe manipuluar imazhet e destinuar për ueb dhe për t'u mundësuar krijuesve që t'i përdorin këto imazhe për të zvogëluar madhësinë e fajllit. Fireworks gjithashtu ofron një integrim të shkëlqyer me Dreamweaver. Kjo seri ofron një hyrje të plotë në XHTML, CSS dhe krijimin e grafikës për ueb.

- **Gjuhë shqipe me kulturë shkrimi**

Lënda Gjuhë shqipe me kulturë shkrimi është një sintezë e rregullave dhe udhëzimeve të cilat janë të parapara për t'i përmirësuar shkathtësitë e të shprehurit me shkrim dhe me gojë në gjuhën shqipe. Përmirësimi i këtyre shkathtësive, para së gjithash, parashihet që të realizohet përmes familjarizimit me rregullat drejtshkrimore dhe disa norma morfologjike e sintaksore të gjuhës shqipe që shihen si të nevojshme që të arrihet përdorimi i drejtë i gjuhës. Më pas, theks i veçantë i kushtohet motivimit të studentëve për ligjërim të rrjedhshëm, rritjes së vetëdijes për përdorimin e gjuhës së pastër dhe standarde shqipe. Gjithashtu, hapësirë të veçantë zë edhe nxitja e vullnetit për përmirësim të procesit të të shkruarit, duke i vetëdijësuar studentët për dallimet e llojeve të teksteve të shkruara, por edhe për vetëdijen për integritet akademik në punimet serioze kërkimore (plagjiaturën), duke mos lënë pas as përfshirjen e terminologjisë specifike të fushave të ndryshme në të cilat janë të orientuara studentët. Të gjitha këto tema janë

paraparë që studentëve t'u ofrohen si njësi mësimore të kombinuara, gjegjësisht si rregulla, udhëzime e ushtrime që plotësohen mes veti.

- **Gjuha shqipe për qëllime profesionale**

Pas përfundimit të kursit Gjuha shqipe për qëllime profesionale, studentët do të jenë në gjendje praktikisht t'i përdorin njohuritë e fituara që do t'u shërbejnë në punësimin e tyre dhe gjatë karrierës në të ardhmen. Nga studentët pritet që ta dallojnë gjuhën e folur dhe të shkruar, karakteristikat e komunikimit profesional (raport, CV, e-mail), specifikat e shkrimit formal, format më të zakonshme gramatikore, ta bëjnë dallimin në mes stilit të të shkruarit shkencor, administrativ dhe socio-politik. Studentët do t'i mësojnë rregullat se si të organizojnë intervista dhe debate, të dinë se si të shkruajnë një letër motivimi dhe të interpretojnë tekste të veçanta në formë të shkruar dhe të folur.

- **Të shkruarit akademik në gjuhën angleze**

Në këtë lëndë do të zhvillohen shkathtësitë akademike të të shkruarit të studentëve në mënyra të ndryshme. Studentët do të aftësohen t'i komunikojnë idetë e tyre në mënyrë të qartë, të rrjedhshme dhe efektive që të prodhojnë një pjesë të shkruar. Gjithashtu, studentët do të njoftohen me rregullat e citimit dhe parafrazimit dhe do të vetëdijësohen se çka është plagjiatura. Informata kthyesë e një pjesë të shkruar do të përfshijë vetëkorrigjimin, korrigjimin e njëri-tjetrit dhe korrigjimin nga ana e mësimitdhënësit të përmbajtjes, organizimit dhe gabimeve gjuhësore gjatë procesit të të shkruarit.

- **Të shkruarit akademik në gjuhën maqedonase**

Pas mbarimit të kësaj lënde, nga studentët pritet që të kenë fituar njohuri të përshtatshme dhe komunikim të avancuar në gjuhën maqedonase me theks të veçantë në aftësitë e të shkruarit. Pos kësaj, pritet që studentët të bëhen më të pavarur dhe më të përgjegjshëm. Për më tepër, studentët do të jenë në gjendje t'i përmirësojnë aftësitë e tyre të të shkruarit në më shumë nivele dhe në këtë mënyrë do të bëhen më të sigurt dhe më kompetentë gjatë të shkruarit në gjuhën maqedonase. Studentët do të jenë në gjendje që në mënyrë kritike të reflektojnë mbi tema të ndryshme dhe të japin konkludime. Studentët, gjithashtu, do të zhvillojnë aftësi për shkrim dhe komunikim të shkëlqyer në gjuhën maqedonase.

- **Të shkruarit akademik në gjuhën shqipe**

Në fund të çdo niveli studentët do të jenë në gjendje të shkruajnë ese dhe punime kërkimore bazuar në rregullat e mësuara gjatë ligjëratave. Më konkretisht, nga studentët pritet që t'i mësojnë funksionin, strukturën dhe llojet e ndryshme të paragrafëve, mënyrat se si të zgjedhin tema për punime kërkimore, si të grumbullojnë materiale, rregullat se si t'i dokumentojnë referencat e të arrijnë deri tek modeli përfundimtar.

- **Gjuha gjermane (niveli 1-4)**

Pas përfundimit të çdo niveli nga studentët pritet që të kenë fituar njohuri të duhura në përputhje me Kornizën Evropiane të Gjuhëve (të përcaktuara saktësisht në nivele). Përveç kësaj pritet që studentët të bëhen më të pavarur dhe më të përgjegjshëm ndaj mësimin të gjuhës. Deri në fund të kursit studentët do të jenë në gjendje që në mënyrë kritike të reflektojnë mbi tema të ndryshme dhe të japin përfundime. Studentët gjithashtu do të jenë në gjendje t'i shprehin mendimet dhe opinionet e tyre në formë të shkruar dhe gojarisht në gjuhën gjermane.

- **Mbrojta e ambientit**

Qëllimet e lëndës janë: - T'i njoftojë studentët me problemet kryesore të mjedisit; - T'i njoftojë studentët me rolin e njeriut si faktor kyç në procesin e ndotjes dhe mbrojtjes së ambientit; - T'i njoftojë studentët me ndikimin e ndotësve të ndryshëm të ambientit në shëndetin e njeriut, veprimtarinë profesionale dhe aftësitë organizuese të faktorit njerëzor; - Krijimi i shprehive pozitive ndaj ambientit dhe ngritja e vetëdijes për një mjedis më të shëndetshëm dhe më të pastër; - Legjislacioni ndërkombëtar dhe kombëtar dhe konventat ndërkombëtare mbi mjedisin; - Hyrje në politikat globale kombëtare dhe ndërkombëtare në fushën e mjedisit; - Mjedis si një kusht për zhvillimin e qëndrueshëm ekonomik; - Roli i shoqërisë në mbrojtjen e mjedisit; - Njoftimi me rreziqet kryesore për një mjedis të shëndetshëm; - Njoftimi me Strategjinë kombëtare të mjedisit në Republikën e Maqedonisë.

- **Zhvillimi profesional i karrierës**

Kjo lëndë ofron mësim praktik të orientuar drejt rezultateve për kërkim. Po ashtu lënda i aftëson di ta fitojnë dhe si ta mbajnë vendin e punës. Ka për qëllim që studentëve t'u sigurojë aftësi të përshtatshme për vende pune moderne. Detyrë kryesore do të jetë përpilimi i CV, shkrimi i letrës së interesit/kërkesës, aftësitë për të intervistuar, komunikimi zyrtar në zyrë (memorandume, e-maile oficiale për mbikëqyrësit, konsumatorët, raporte e të tjerë). Elemente shtesë që do t'i përfshijë kjo lëndë janë: si të bëhet vetëvlerësimi, si të menaxhohet konflikti midis dy zyrave dhe si të kërkohet në mënyrë aktive promovimi. Aftësitë e fituara në këtë lëndë do të jene të zbatueshme edhe në procesin e kërkimit të punës në përgjithësi.



- **Inteligjenca artificiale**

Qëllimet e programit të lëndës: Hyrje në bazat e inteligjencës artificiale, agjentët inteligjentë, teknikat për paraqitjen e njohurive dhe kërkim dhe vendimmarrje inteligjente, teoria e lojërave, logjika formale, sisteme logjike dhe te probabilitetit për rezonim, të mësuarit nëpërmjet vëzhgimit, trajnimin e rrjetave neuroneve dhe të mësuarit nëpërmjet stimulimit. Gjithashtu, në pjesën praktike, studentët do të jenë të njohur me konceptet bazë të LISP.

- **Programimi i lojërave**

Qëllimi i lëndës është që t'u sigurojë studenteve një eksplorim të fokusuar në teknologjitë dhe aktivitetet e përfshira në zhvillimin e lojërave kompjuterike. Studentët do të jetë në gjendje t'i mësojnë çështjet teknike të menaxhimit dhe të projektimit të cilat janë të rëndësishme në procesin e prodhimit të lojërave. Studentët do të mësojnë për të planifikuar dhe të raportojë për projekte të rëndësishme të lojërave, të mësojnë për të hartuar dhe për të ndërtuar elementet e lojës dhe do të mësojnë të përdorin mjediset standarde për zhvillimit të lojërave që në fund të krijojnë lojëra të ekzekutueshme.

- **NoSQL bazat e të dhënave**

Sistemet e bazave të të dhënave relacionale, kanë qenë dominonte në treg për më tepër se dyzet vjet dhe po ashtu edhe sot. Megjithatë, me paraqitjen e llogaritjeve të shpërndara dhe të ashtuquajturat mjegull (cloud), si dhe rritja e nevojës për ruajtje të bazave të mëdha të të dhënave (si p.sh. sasisë së madhe të të dhënave, si që është rasti me gjenet e njeriut, Google kërkuesi, të dhënat e medimeve sociale, Large Hadron Collider, etj.), paraqitet nevoja për zgjidhje alternative të ruajtjes së të dhënave. Janë zhvilluar një numër i madh i sistemeve të ndryshme për udhëheqje me modelet / bazat e të dhënave dhe si grup njihen si NoSQL baza të të dhënave. Shumë nga kompanitë e njohura, të mëdha, shfrytëzojnë baza të këtyra të të dhënave përfshirë kompanitë Google, Amazon, Facebook, Twitter, Adobe, MTV, LexisNexis, New York Times, Forbes dhe Netflix. Në këtë kurs do të hulumtohen konceptet themelore të NoSQL bazave të të dhënave dhe karakteristika që ata i dallojnë nga bazat relacionale standarde. Do të prezantohen konceptet e rëndësishme të NoSQL bazave të të dhënave, të ndjekura me hulumtimin se si teknologjitë e ndryshme të bazave të të dhënave i aplikojnë këta koncepte. Të gjithë, katër modelet kryesore të NoSQL sistemeve të bazave të të dhënave (key-value, column family, document dhe graph) do të analizohen dhe për secilin lloj do të tregohen përparësitë dhe mangësitë biznesore që do të drejtojnë në përdorimin e bazës së të dhënave. Përfundimisht do të prezantohen kriteret të cilët ndihmojnë vendim marrësit për vendosjen në zgjedhjen në mes bazave relacionale dhe jorelacionale të të dhënave dhe gjithashtu në zgjedhjen e NoSQL bazës së të dhënave e cila në mënyrë më të përshtatshme do t'i plotësojë kërkesat e rastit.

- **Interaksioni njeri-kompjuter**

Qëllimi i lëndës është të mësohen parimet e dizajnit të ndërfaqes për aplikacionet në desktop, ueb apo mobile. Më konkretisht, studentët do të marrin njohuri për rregullat themelore që duhet ndjekur që të zhvillohen aplikacione me nivel të lartë përdorimi. Përmes teorive të caktuara dhe shembujve praktikë, studentët do të mësojnë si ta dizajnojnë ndërfaqen e softuerit; ata do të njoftohen me strategji të ndryshme për dizajnimin e ndërfaqes dhe do të mund ta vlerësojnë cilësinë e ndërfaqes së përdoruesit.

- **Gjuhët formale dhe automata**

Lënda ka për qëllim të japë hyrje në teorinë e modelimeve kompjuterike dhe kalkulimeve kompjuterike me gjuhë formale si dhe automatet e fundme.

- **Programimi në rrjetë**

Qëllimi i lëndës është që t'ua mësojë studentëve parimet dhe gjuhët të cilat përdoren në programimin e rrjeteve kompjuterike. Studentët do të njihen me zhvillimin shumështrësor të ndërtimit të aplikacioneve dhe teknologjive, duke përfshirë: programimin me 'socket', thirrja e procedurave në distancë (Remote Procedure Call - RPC), teknologjitë e ndryshme të objekteve të shpërndara dhe tendencat e fundit në komunikimin ndërmjet proceseve në rrjete, duke përfshirë Ueb shërbimet. Kursi gjithashtu fokusohet në tendencat e industrisë dhe diskuton disa ide të reja që kanë të zhvilluara kohëve të fundit.

- **Programimi i pajisjeve mobile**

Qëllimi i kësaj lënde është t'i pajisë studentët me njohuri dhe të kuptuarit e programimit të pajisjeve mobile. Lënda do t'i mbulojë aspektet e zhvillimit të pajisjeve mobile në platforma të ndryshme si Android dhe Windows Phone dhe punës praktike në proekte individuale në dizajnim dhe zhvillimin të orientuar dhe që kanë për qëllim raste reale praktike për një ose më shumë platforma moderne që do t'u mundësojnë studentëve që të fitojnë praktika e përvoja nga projekti praktik prej jetës reale dhe përvoja nga projektet e tilla.

- **Gjurmimi i të dhënave**

Qëllimet e lëndës janë që studentët të fitojnë njohuri themelore nga analiza e të dhënave, normalizimi, statistikën deskriptive, klasifikimi, parashikimi, grupimi (clustering) dhe vizualizimi i të dhënave. Për më tepër, studentët do të mësojnë se si të ndërtojnë modele dhe t'i vlerësojnë ato, si dhe t'i prezantojnë rezultatet e këtyre modeleve.

- **Testimi dhe mirëmbajtja e softuerit**

Testimi dhe mirëmbajtja e softuerit luajnë një rol kyç për sigurimin e një produkti softuerik cilësor si pasojë edhe të suksesshëm. Testimi i programeve është teknika më e përdorur për detektimin e dështimeve të softuerit dhe shpesh shpenzon më shumë se gjysmën e çmimit dhe të kohës së zhvillimit të një programi. Mirëmbajtja e softuerit, në anën tjetër, është komponenti kyç për ta siguruar cilësinë e shërbimit dhe kryesisht merret me kontrollin e evoluimit të softuerit dhe me menaxhimin e ndryshimeve pas lëshimit në përdorim. Qëllimi i kësaj lënde është t'i mbulojë konceptet, parimet, metodat dhe teknikat bazë që përdoren për testim dhe mirëmbajtje efikase të softuerit.

- **Sistemet e bazuara në dije**

Qëllimet e programit të lëndës: Studenti do të jetë i aftë për dizajnim dhe për zhvillimin e sistemeve të bazuara në dije duke përdorur mjete moderne për zbulim të njohurive.

- **Programimi logjik**

Lënda ka për qëllim për të dhënë hyrje në paradigmen e programimit logjik përmes Prolog-ut. Lënda fokusohet në sintaksën dhe semantikën e Prolog-ut, funksionimin e një interpretuesit të Prolog dhe në aplikacione e zbatime të ndryshme të Prolog-ut. Në veçanti, zbatimin e saj në përzgjedhjen e të dhënave në databaza (query), parësimi, meta-programimi, dhe zgjidhja e problemeve nga inteligjenca artificiale.

- **Programim sistemor**

Qëllimi i kësaj lënde është të shpjegohet struktura e sistemeve operative që përkrahin njëkohësisht më shumë procese dhe përdorues si dhe të tregohet se si mund që mbi këto sisteme të shkruhen programe sistemore dhe të rrjeteve. Lënda përfshin detajet e sistemit të fajllave, pajisjet hyrëse/dalëse, multi-tasking, komunikimin ndërmjet proceseve, video displej dhe programimin e rrjeteve. Teoria prezantohet në kontekstin e implementimit në kuadër të sistemeve Unix/Linux. Me mbarimin e lëndës, studentët duhet të jenë në gjendje të kuptojnë funksionimin e shumicës së komandave Unix dhe të kenë njohuri të mjaftueshme për të krijuar versionin e vet për shumicën e këtyre komandave.

- **Programimi në .NET**

Qëllimi i lëndës është t'i njoftojë studentët me arkitekturën e aplikacioneve 'Windows Forms' si dhe programimin e tyre. Në këtë kurs studentët do të mësojnë se si të krijojnë, të përdorin dhe të organizojnë kontrollat e thjeshta dhe të avancuara të ofruara nga Windows Forms. Në mënyrë të veçantë, lënda do të mbulojë tema lidhur me Windows Store aplikacionet dhe XAML, si dhe programimin me Windows-Store kontrollat.

- **Sistemet inteligjente**

Qëllimet e programit të lëndës: Aftësia për të përcaktuar problemet që mund të zgjidhen duke aplikuar metodat e sistemeve inteligjente, zgjedhjen e problemeve, optimizimin e zgjidhjeve për hollësi të caktuara problemit, paraqitjen e problemit në mënyrën të përshtatshme.

- **Depozitimi dhe procesimi i të dhënave**

Kjo lëndë paraqet hyrje në konceptet e teknologjisë së bazave të të dhënave të cilat shfrytëzohen për biznes inteligjencë. Të dhënat janë shumë të rëndësishme për vendimet menaxheriale, prandaj dhe akumulohen në një shkallë të konsiderueshme në varësi nga teknologjia e avancuar. Depozitimi i të dhënave në realitet paraqet të ashtuquajturën offloaded baza e të dhënave e ndërtuar nga baza operative e të dhënave. Burimi kryesor i të dhënave pastrohet, transformohet, katalogizohet dhe u jepet në shfrytëzim menaxherëve dhe profesionistëve të biznesit për gjurmime të ndryshme në të dhënat online për përpunim analitik të të dhënave, për hulumtimin e tregut dhe për përkrahje në vendimmarrje. Ideja për tërheqjen dhe analizën e të dhënave, transformimi dhe leximi i të dhënave, menaxhimi me fjalorin e të dhënave, paraqesin komponentët themelorë të sistemit për depozitim të të dhënave. Në kuptimin më të gjerë, depozitimi i të dhënave përfshin dhe veglat për biznes inteligjencë, veglat për leximin respektivisht tërheqjen e të dhënave, për transformim të të dhënave dhe leximin e rezultateve nga depozitimi i të dhënave si dhe veglat për udhëheqje dhe analizë të meta të dhënave. Depozitimi i të dhënave mund të përdoret për përkrahje të vendimeve, analizë të trendëve, parashikim financiar, analiza të tjera, logjistikë dhe udhëheqje me bizneset.

- **E - tregtia**

Qëllimet e lëndës së studimit janë: 1. Të mësojë studentët me konceptet themelore dhe terminologjinë e e-tregtisë (e-commerce) - historinë e e-tregtisë - e-botën: e-biznesin dhe e-tregtinë - modelet e biznesit për e-tregtinë - sistemet e

pagesave online - marketingun online - e-infrastrukturat etj. 2. T'u mësojë teknologjitë kryesore të cilat janë të detyrueshme për të drejtuar e-tregtinë në ditët e sotme, duke përfshirë: shërbyesit (serverët), aplikacionet (software), lidhjet e internetit, portat e pagesës dhe sigurinë e tyre, "cookies", etj 3. Të bëhet aplikimi i konceptit "e-commerce" nga teoria në praktikë duke bërë analizë të duhur në modelet e biznesit dhe teknologjive si dhe marrjen e vendimeve në zgjidhjet më të përshtatshme. 4. Të sqarohet kuptimi i procesit të krijimit të një dyqani Ueb dhe lidhja e tij me sistemet e pagesës (porta pagese / payment gateway). 5. Studenti të jetë në gjendje për të vënë këtë ide të e-biznesit në letër, të krijojë modelin e biznesit dhe të përgatisë financat. 6. Studenti të jetë në gjendje t'i dallojë mjetet e ndryshme në internet për marketing dhe të jetë në gjendje të zbatojnë disa prej tyre në praktikë. 7. Shqyrtimi mbi sigurinë e informacionit, etika dhe çështjet sociale si dhe mënyrat për të trajtuar çështje të veçanta. 8. Studenti të jetë i njohur me internet dhe "cloud" shërbimet.

- **Procesimi paralel dhe i distribuar**

Lënda është paraparë për studentët që shprehin interesim për shfrytëzimin efektiv të sistemeve moderne paralele që nga multi-korë procesorët deri te klasterët e mëdhenj të memorieve të shpërndara. Kursi përfshin parimet teorike të kompjuterëve paralelë dhe teknikave të ndryshme të programimit paralel. Fillon me hulumtimin e arkitekturave të përgjithshme paralele e llojet e paralelizimit dhe vazhdon me qasjet formale të vlerësimit të efikasitetit dhe adoptimit dhe implementimit të algoritmeve paralele. Në pjesën e dytë, fokusi i lëndës është në teknikat paralele të zgjedhura të programimit dhe API-të, përfshirë hapësirat memoruese të ndara, akceleratorët shumë bërthamash, klasterët e shpërndarë të memories dhe platformat për big data analitikë. Pjesët e kursit janë të mbuluara edhe me zgjidhje të problemeve praktike në arkitektura paralele të përshtatshme.

- **Ueb-i semantik**

Lënda ka për qëllim hyrjen në teknologjitë e Uebit Semantik dhe aplikimin e saj. Thelbi i Uebit semantik është në reprezentimin dhe rezonimin mbi të dhënat duke përdorur ontologjitë. Fokusi kryesorë do të jetë në aspekte të ndryshme si reprezentimi i ontologjive, krijimi, dizajnimi, rezonimi, programimi dhe aplikimi i tyre përgjatë këtij kursi. Temat e mbuluara përfshijnë: bazat e reprezentimit të të dhënave përmes XML, bazat e përshkrimit të resurseve përmes Resource Description Framework (RDF) dhe RDFs, reprezentimi i dijes përmes Web Ontology Language (OWL) si dhe mjetet themelore për inxhinieri të ontologjive.

- **Vizuelizimi i të dhënave**

Qëllimi i këtij programi është t'i përgatisë studentët me shkathtësi bazike dhe të avancuara nga fusha e vizualizimit të të dhënave. Studentët do t'i mësojnë parimet për dizajn dhe vlerësim të vizualizimeve, do të mësojnë si të mbledhin baza të mëdha të të dhënave, t'i përgatisin dhe t'i analizojnë ato. Gjithashtu, studentët do të mësojnë teknika të vizualizimit të të dhënave me më tepër dimensione, të dhëna kohore, tekstuale, gjeospaciale, hierarkike si dhe rrjete / grafe. Studentët do të përdorin vegla siç janë Processing, D3, R dhe ggplot2 si dhe shumë vegla të tjera me të cilat do të krijojnë prototipat e teknikave të mësuara të vizualizimit në baza të të dhënave ekzistuese.