



## UNIVERSITETI "KADRI ZEKA" UNIVERSITY FAKULTETI SHKENCA KOMPJUTERIKE

Zija Shemsiu, 60000, Gjilan, Kosovë  
www.uni-gjilan.net tel: 0280-390-112

### SYLLABUS

Lënda: Inxhinieria Softuerike

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Fakulteti i Shkencave Kompjuterike
Titulli i lëndës:	Inxhinieria Softuerike
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	viti i III-të, semestri i V-të
Numri i orëve në javë:	2 + 2
Vlera në kredi – ECTS:	6
Koha / lokacioni:	Ligjërata: e mërkur 13:30-15:00 salla B22
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Ass. Dr. Ragmi MUSTAFA
Detajet kontaktuese:	+381 63 10 62 962; +383 49 47 49 52; <a href="mailto:ragmiu@hotmail.com">ragmiu@hotmail.com</a> <a href="mailto:ragmi.mustafa@uni-gjilan.net">ragmi.mustafa@uni-gjilan.net</a>
Përshkrimi i lëndës	<p>Inxhinieria Softuerike ka kaluar një rrugë të gjatë që nga viti 1968 e këtej kur për herë të parë është përdorur në një konferencë të NATO-s. Sot është e domosdoshme që të kuptohet mënyra e ndërtimit të një softueri të mirë. Modelimi dhe projektimi i softuerit paraqesin kuptimet kyçe për formimin e urave lidhëse ndërmjet hulumtimeve shkencore dhe praktikës. Shpjegimi i shembujve të softuerit të mirë e funksional nga bazat e sistemeve të informacionit dhe praktikës në kohë reale. Definimi i inxhinierisë softuerike: apstrakcioni, metodat dhe notacionet, analiza dhe dizajni, modulariteti dhe arkitektura, procesi softuerik dhe cikli jetësor, matjet dhe veglat për zhvillim të integruar të softuerit. Planifikimi, menaxhimi, dizajni dhe shqyrtimi i projektit. Mbledhja e kërkesave, kodimi apo shkruarja e programit, testimi i pjesëve dhe tërësisë së programit përkatësisht projektit. Testimi i sistemit, mirëmbajtja e sistemit, vlerësimi i produktit softuerik dhe dorëzimi i sistemit softuerik shfrytëzuesit të dedikuar. Ardhmëria e inxhinierisë softuerike.</p>
Qëllimet e lëndës:	<p>Qëllimi i këtij kursi është që studentëve të nivelit bachelor t'u japë fillimisht njohuri themelore për lëndën mësimore dhe arsyes për ndërtimin e softuerit funksional dhe të nivelit sa më të lartë cilësor. Organizimin e ekipit të punës në ndërtimin e softuerit dhe ndarjen e përgjegjësisë sipas shkathtësisë të anëtarëve në ekip ose grup. Zgjedhjen e metodave dhe rrugëve sa më cilësore dhe funksionale në ndërtimin e softuerit, testimin e tij dhe përgjegjësitë për</p>

	<p>mirëmbajtjen e produktit softuerik. Përgjegjësitë e inxhinierëve softuerik në momentet e lëshimit të gabimeve në kodin programor si dhe pasojat në praktikë. Zbaimi i koncepteve teorike të inxhinierisë softuerike në praktikë. Mënyra e sjelljes së vendimeve të inxhinierisë softuerike duke pasur parasysh konsekuencat që mund të jenë ndaj qenieve njerzore. Zhvillimi i projekteve të orjentuara në objekte. Gjetjen e veglave të përshtatshme në zgjidhjen e problemeve softuerike. Mbledhjen dhe shqyrtimin e kërkesave për softuer të ri, kodimin, dizajnimin, mirëmbajtjen dhe shitjen me kosto të arsyeshme të projektit softuerik. Evaluimi i produkteve softuerike.</p>		
<b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b>	<p><i>Njohuritë themelore për studentët:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Të mësoj kombinimin e hulumtimit shkencor me praktikën dhe artin me shkencën me qëllim të ndërtimit të softuerit sa më cilësor;</li> <li>- Të mësoj zbatimin e mësimave sa herë që ballafaqohen me gjetjen e zgjidhjeve të problemeve softuerike në jetën e përditshme;</li> <li>- Të mësoj përcjelljen e përparimit në ndërtimin e softuerit dhe lidhjen e tij me teknologjinë e informacionit;</li> <li>- Të zotërojë njohuri themelore mbi proceset e inxhinierimit softuerikë;</li> <li>- Të ketë njohuri themelore mbi modeleimin e proceseve softuerike,</li> </ul> <p><i>Aplikimi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Të krijojë një pasqyrë reale thelbësore për secilën kaptinë mësimore dhe vlerësojnë aspektin shkencorë duke krahasuar me atë praktik;</li> <li>- Të krijojë shkathësi menaxhimi që nga mbledhja e kërkesave për softuer të ri, projektimin, kodimin, testimin, mirëmbajtjen dhe shitjen e produktit softuerik;</li> <li>- Të aftësohet për planifikimin dhe udhëheqjen e projekteve softuerike;</li> <li>- Të jet në gjendje të planifikoj kërkesat për softuer të mirë sipas nevojës së kërkuesit;</li> <li>- Të jetë në gjendje t'i evidentoj dhe dokumentoj kërkesat softuerike te ndryshme;</li> </ul> <p><i>Sinteza:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Të aftësohet për dizajnimin e sistemit dhe shqyrtimin e objekteve;</li> <li>- Të aftësohet për idenë dhe procesimin e softuerit përkatës;</li> <li>- Të ketë njohuri themelore mbi testimin dhe zhvillimin e sistemeve softuerike në praktikë;</li> <li>- Të aftësohet për porositjen dhe mirëmbajtjen e sistemeve softuerike</li> <li>-Të jetë në gjendje të bëjë menaxhimin e projekteve softuerike;</li> </ul>		
<b>Kontributi në ngarkesën e studentit (duhet të korrespondojë me rezultatet e të nxënës të studentit)</b>			
<b>Aktiviteti</b>	<b>Orë</b>	<b>Ditë / javë</b>	<b>Gjithsej</b>
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Kollokfiime,seminare	3	2	6
Detyra të shtëpisë	1	15	15
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	1	15	15

Përgatitja përfundimtare për provim	1	15	15
Koha e kaluar në vlerësim (teste, provim final)	1	15	15
Projektet, seminare, prezantimet ,etj	3	3	9
<b>Totali</b>			<b>150 orë= 6 ECTS</b> (150:25=6)
<b>Metodologjia e mësimit:</b>	<p>Mësimdhënia në këtë lëndë është e përqendruar në ligjërata dhe ushtrime. Ushtrimin e detyrave në grupe dhe në shtëpi. Në ligjërata përdoret metoda e shpjegimit dhe metoda interaktive përmes prezentimit me kinoprojektor. Marrja e shembujve praktikë nga sitemet e informacionit dhe praktikës në kohë reale.</p> <p>Në fund të ligjëratave studentët marrin detyra që duhet t'i bëjnë në shtëpi dhe t'i diskutojnë në orën vijuese bashkë me mësimitdhënësin.</p> <p>Ligjëratat dhe ushtrimet përqendrohen në dy aspekte:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studentët ta përvetësojnë njohuri të përgjithshme të projekteve të inxhinierisë softuerike dhe</li> <li>2. Studentët të përvetësojnë aftësitë organizative në projektimin e sistemeve të ndryshme softuerike.</li> <li>3. Studentët të trajnohen për punë të pavarur e kryesisht punë të përbashkët në grupe.</li> </ol>		
<b>Metodat e vlerësimit:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kollokiumi-Testi i parë: 10 %</li> <li>- Kollokiumi-Testi i dytë: 10 %</li> <li>- Detyrat e shtëpisë: 10 %</li> <li>- Vijimi i rregullt, ligjërata, ushtrime dhe aktiviteti në klasë: 10 %</li> <li>- Punimi seminarikë: 10 %</li> <li>- Provimi përfundimtar prej 50 % gjer 100 %</li> </ul> <p>Totali: 100 % ose 100 pikë.</p> <p>Për të kaluar provimin:</p> <p>Shuma e pikëve të fituara duhet të jetë më e madhe se 49 pikë.</p> <p>Vlerësimi i përqindjeve në gjitha format e paraqitura merren parasysh vetëm në afatin e parë të provimit përkatësisht afatin janarit, gjersa për afatet tjera vlerësohet vetëm provimi!</p> <p>Nota e fituar sipas vlerave të pikëve:</p> <p>50-60 = <b>6</b>; 61-70 = <b>7</b>; 71-80 = <b>8</b>; 81-90= <b>9</b>; 91-100 = <b>10</b></p> <p>Provimi ka 100 pikë.</p> <p>Pikët nën 50 nuk mbërrijnë notën kaluese !</p>		
<b>Literatura</b>			
<b>Literatura bazë:</b>	-Shari Lawrence Pfleeger, Joanee M. Atlee, Software Engineering, Theory and practice, 2006		
<b>Literatura shtesë:</b>	-Ian Sommerville, Software Engineering, 8th Edition 2007 -Ian Sommerville, Software Engineering, Fourth Edition 1992  - <a href="http://www.csis.pace.edu/~scharff/cs389/ref/cs389indexref.html">http://www.csis.pace.edu/~scharff/cs389/ref/cs389indexref.html</a> - <a href="http://iiscs.wssu.edu/drupal/node/4566">http://iiscs.wssu.edu/drupal/node/4566</a> - <a href="http://www.cs.cornell.edu/courses/cs501/2000fa/slides.html">http://www.cs.cornell.edu/courses/cs501/2000fa/slides.html</a>		

<b>Plani i dizajnuar i mësim:</b>	
<b>Java</b>	<b>Ligjërata që do të zhvillohet</b>
<i>Java e parë:</i>	<b>Hyrje në inxhinierimin softuerik:</b> Çështë inxhinierimi i sistemeve softuerike, Çka është softuer i mirë, Qasja inxhinierike, Shembuj nga sistemet e informacionit, Shembuj nga praktika.
<i>Java e dytë:</i>	<b>Modelimi i proceseve softuerike:</b> Kuptimi i termit proces, Modelet e proceseve në ndërtimin e softuerit, Proceset me Veglat dhe teknikat e modelimit, Shembuj nga sistemet e informacionit, Përsëritje dhe përafrim, Modelimi praktikë i proceseve, Shembuj nga praktika.
<i>Java e tretë:</i>	<b>Planifikimi dhe menaxhimi i projekteve:</b> Përcjellja e përparimit, Personat në projekt, Menaxhimi me rreziqe, Planifikimi i projektit, Modeli i proceseve dhe plani i projektit, Shembuj nga sistemet e informacionit, Shembuj nga praktika.
<i>Java e katërt:</i>	<b>Evidentimi i kërkesave:</b> Procesi lidhur me kërkesën, Kërkesat funksionale dhe jo-funksionale, Udhëheqja me kërkesat, Tipi i kërkesave, Karakteristikat e kërkesave, Kërkesat dhe gjuhët e specifikuara, Ndërtimi i prototipit të kërkesës dhe dokumentimi i saj, Shembuj nga sistemet e informacionit, Shembuj nga praktika.
<i>Java e pestë:</i>	<b>Dizajnimi i sistemeve:</b> Çështë dizajni, Stili arhitektonik dhe strategjia, Çështje të ndryshme në krijimin e dizajnit, Karakteristikat e dizajnit të mirë, Teknikat e përmirësimit të dizajnit, Vlerësimi dhe vërtetimi i dizajnit, Dokumentimi i dizajnit, Shembuj nga sistemet e informacionit, Shembuj nga praktika. Punë seminarike.
<i>Java e gjashtë:</i>	<b>Shqyrtimi i objekteve:</b> Çka është Orjentimi në Objekte (OO), OO dhe procesi i zhvillimit ; <b>Kollokfiumi i parë ;</b>
<i>Java e shtatë:</i>	<b>Shkruarja e programit:</b> Standardet dhe procedurat e programimit, Kahjet për programim, Dokumentacioni, Procesi i programimit, Shembuj nga sistemet e informacionit, Shembuj nga praktika.
<i>Java e tetë:</i>	<b>Testimi i programit:</b> Gabimet dhe dështimet e softuerit, Çështjet e testimit të softuerit, Testimi i veçantë, Testimi i integruar, Testimi i sistemeve të orjentuara në objekte, Planifikimi i testimit, Veglat automatike për testim, Shembuj nga sistemet e informacionit, Shembuj nga praktika.
<i>Java e nëntë:</i>	<b>Testimi i sistemit:</b> Principet e testimit të sistemit, Testi funksional, Testimi i performancës, Qasja dhe mundësia e mirëmbajtjes, Testi i pranueshmërisë, Testi instalues, Testimi i automatizuar i sistemit, Testimi i dokumentacionit, Testimi i sistemit të cilin siguria e qëndrueshmërisë është kritike, Shembuj nga sistemet e informacionit, Shembuj nga praktika.
<i>Java e dhjetë:</i>	<b>Dorëzimi i sistemit:</b> Trajnimi, Dokumentacioni, Shembuj nga sistemet e informacionit, Shembuj nga praktika.
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	<b>Mirëmbajtja e sistemit:</b> Sistemi i cili ndryshohet, Natyra e mirëmbajtjes, Problemet e mirëmbajtjes, Matja e karakteristikave të mirëmbajtjes, Teknikat dhe veglat e mirëmbajtjes, Ripërtitja e softuerit, Shembuj nga sistemet e informacionit, Shembuj nga praktika. Punë seminarike.
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	<b>Vlerësimi i produkteve, proceseve dhe resurseve:</b> Qasja në vlerësim, Zgjedhja e teknikës për vlerësim, Vlerësimi në raport me parashikimin, Vlerësimi i produktit, Vlerësimi i procesit, Vlerësimi i resurseve, Shembuj nga sistemet e informacionit, Shembuj

	nga praktika.
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	<b><u>Përmirësimi i parashikimeve, produktet dhe resurset:</u></b> Përmirësimi i parashikimeve, përmirësimi i produktit, Përmirësimi i procesit, Përmirësimi i resurseve, Kahjet e përgjithshme të përmirësimeve, Shembuj nga sistemet e informacionit, Shembuj nga praktika.
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	<b><u>Ardhmëria e Inxhinierimit softuerik:</u></b> Si kemi punuar, Bartja e teknologjisë, Sjellja e vendimeve mbi Inxhinierinë Softuerike, Licencimi i Inxhinierisë Softuerike, Profesionalizimi, Çertifikimi.
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	<b><u>Inxhinieria Softuerike dhe rastet konkrete në Kosovë:</u></b> Analiza e projekteve softuerike nga organizata projektuese-programuese të ndryshme në Kosovë. <b>Kollokfiumi i dytë;</b>

**Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:**

Studenti është i obliguar të vijojë ligjërata dhe ushtrime. Plagjiatura dhe kopjimi në provime janë të dënueshme sipas statutit dhe rregulloreve të tjera të universitetit. Kodi i mirësjelljes vlen si për studentët ashtu edhe për mësuesin.