



Kolegji Riinvest
Zyra për planifikim akademik

Testimi i Softuerit KOMP502

Data e aprovimit:	Data
Verzioni:	Verzion
ECTS:	6
Bartësi i lëndës:	Astrit Desku
Email:	astrit.desku@riinvest.net
Telefoni:	038 224 322

Hyrje:

Fokusi kryesor i këtij kursi është në hapat realist dhe pragmatik për testim rigoroz dhe të organizuar të softuerit. Do të sqarohen terminologjitë e testimit dhe do të mbulohen llojet e ndryshme të testimit të kryera në çdo fazë të ciklit jetësor të softuerit. Gjatë këtij kursi do të diskutohet se si testet mund të rrjedhin nga kërkesat dhe specifikimet teknike, artifaktet, apo edhe nga kodi burimor. Gjithashtu do të prezantohen disa vegla për testim të softuerit e të cilat do të mund të përdoren për zhvillimin e ushtrimeve të këtij kursi.

Qëllimet

Qëllimi i lëndës është që t'i pajisë studentët me njohuritë e nevojshme të teknikave moderne të testimit. Në fund të kursit, studentët do të kenë një vlerësim të një sërë teknikave të testimit, do të jenë në gjendje të kuptojnë teknikat e testimit rigoroz dhe të organizuar të softuerit. Ata do të jenë në gjendje për të zgjedhur një strategji të përshtatshme për testim, sajimin e test rasteve (Test Case) të përshtatshme për testim, etj.

Rezultatet e pritura të lëndës

Pas përfundimit me sukses të lëndës, studentet do të pajisen me njohuri të nevojshme për përpilimin raste testimi/test case-ve për nivelet e ndryshme të testimit: 1. module, 2. integration, 3. system, and 4. acceptance tests.

- Studentet do të jenë në gjendje gjithashtu që të aplikojnë metodat e testimit si kutia e zezë dhe metoda kutia e bardhë. Po ashtu studentët varesisht nga projekti përmes aplikimit të veglave si .NUnit dhe të ndryshme të arrijnë edhe një testing coverage 100%.

Programi

Java	Tema	Aktivitetet
1	Konceptet e Testimit të Softuerit	Çfarë është një "bug", Përse Testimin, Çfarë është testimi softuerit, Lloji i testimit, Testimi si procesi, Nivelet e Testim, Objektivat Testimit, Testimi në Ciklin e Zhvillim Sofuerit.
	Testimi në Ciklin	Karakteristikat e përgjithshme V-model, Objektivat e dizajn të testimit të hershem, Ciklin i jetës të Testimit të softuerit, STI C - fazave të

2	e Jetës të Softuerit STLC	metodën, Çfarë jetës të Testimit të Softuerit, STLC – fazave të përfshira në Strategjinë e Testimit, Plani Test - Çfarë? Përse? Përkufizimi? Hartimi i juaj i Strategjisë së Testimit & Mostra.
3	Testimi i Njësisë (Modulit).	Shembull i logjikës dhe rastin konkret Testimit; Koncepti i Njësisë/ Unit Testimit; Objektivat & Përse Unit Testi?; Metodatat & Fazat e testimit të njësisë; Kufizimet e testimit Unitit/Njësi; Transformimi Rastit të përdorni në Rastin Testimi?; Testi i të dhënave & Testi rasti; Struktura/Mostra e Test Rastit
4	Testimi i Njësisë Unit Testing – NUnit Automated Testing	Praktikat më të mira dhe efektive për Testim Njësisë; Përdorimi i Veglave të mira; Çfarë është NUnit?; Si të përdorim NUnit; Si funksionon NUnit & NUnit – Atributet; Atributet që kërkohen & Fakultativ të NUnit-it ;
5	Testimi i integritetit.	Testimi i Integritetit dhe objektivat e tij; Rast Studimi: VS-Dream Car; Mjediset e izoluarat? (Drivers dhe Stubs/Mocks); Studimi i rastit - Ushtrimi 1. (Drivers&Stubs/Mocks); Strategjitë e Testimit i Integritetit (bing-bang, top-down, bottom-up, sandwich);
6	Testi i Sistemit	Pse Testimi i Sistemit është i nevojshëm; Objektivat e TS; Kriteret hyrëse për Testimi i të Sistemit; Llojet e TS; Testimi i Performance, Testimi i ngarkesës, Testimi i stresit, Testimi i Besueshmëria, Testimi i Sigurisë, Testimi i përdorshmërisë, Testimi i Konfigurimit, Testimi i Përputhshmërisë, Testimi i Vëllimit, Testimi i Shkallëzueshmëria, Testimi i Lokacionit, Testimi i Rimëkëmbjes;
7	Testimi i Pranimit	Pse Testimi i Pranimit është e rëndësishme; Çfarë niveli i Testimit i është konsideruar Testimi i Pranimit?; Testimi i Pranimit sipas kontratës; Testimi i Pranimit për Përdorus
8	Perseritje – dhe pregaditje për testin gjysemsemestral	Perseritje – dhe pregaditje për testin gjysemsemestral
9	Testimi i Pranimit-Testing New Product Versions	Testimi - Operative (Pranimit); Procesi i pranimit të Sistemit – Shembull; Kush duhet të përfshihet; UAT & CAT; Përgjegjësitë Klientit ose Përdoruesit? në Testimi i Pranimit ; Plani i Testit të pranimit;
10	Static Testing and Analysis	Çfarë është Testimi Statik dhe cilat janë komponentet e saj?; Teknikat statike Testimi (Review, Ecnë nëpër/walkthrough, Inspektimi);
11	Testimin dinamik Black Box Testing Techniques	Teknikat për Testim: Tri teknikat për testim sistematik (static (mosekzekutimi), funksional (Kutia e zezë), strukturor (Kutia e bardhë); Testimi Dinamik (testbed); Testim-Teknikat e Kutia e zezë; Ndarja ekuivalente , Analiza vlera të Kufijve, Gjendaj e tranzicioni ; Pse edhe NE edhe AVK?; Vendim tabelës në lidhje me NE dhe AVK; Raste studimi për NE dhe AVK;
12	Testimin dinamik Black Box Testing Techniques	Teknikat për Testim: Tri teknikat për testim sistematik (static (mosekzekutimi), funksional (Kutia e zezë), strukturor (Kutia e bardhë); Testimi Dinamik (testbed); Testim-Teknikat e Kutia e zezë; Ndarja ekuivalente , Analiza vlera të Kufijve, Gjendaj e tranzicioni ; Pse edhe NE edhe AVK?; Vendim tabelës në lidhje me NE dhe AVK; Raste studimi për NE dhe AVK;
13	Testimin dinamik White Box Testing Techniques.	Përkufizimi i Testimit- Kutia e bardhë; Teknikat e Testimit bazuar në Kutinë e bardhë (Mbulimi i Deklaratës (të gjitha nyjet), Mbulimi i Degve (të gjitha skajet) dhe Mbulimi i Pathit (tërë shtigjet)); Kushtet e Kompletimit të Testimit? si dhe Vlera e MDeklaratës; Rast studimi mbulimi i deklarates; Kushtet e Kompletimit të Testimit? si dhe Vlera e MDegve; Rrugët/stigjet përmes kodit me cikle; Shembull.
14	Testimin dinamik White Box Testing Techniques	Përkufizimi i Testimit- Kutia e bardhë; Teknikat e Testimit bazuar në Kutinë e bardhë (Mbulimi i Deklaratës (të gjitha nyjet), Mbulimi i Degve (të gjitha skajet) dhe Mbulimi i Pathit (tërë shtigjet)); Kushtet e Kompletimit të Testimit? si dhe Vlera e MDeklaratës; Rast studimi mbulimi i deklarates; Kushtet e Kompletimit të Testimit? si dhe Vlera e MDegve; Rrugët/stigjet përmes kodit me cikle; Shembull.

15	Perseritje dhe parapregaditje per testin Final	Perseritje dhe parapregaditje per testin Final
----	--	--

Informata shitesë 1:

Lënda e ka komponentin teorike dhe praktike te cilat realizohen nëpërmjet te ligjëratave, diskutimeve ushtrimeve dhe detyrave projektuese me qasje praktike nga jeta e përditshme. Raporti teori praktik mund te vlerësohet 50/50.

Informata shitesë 2:

MS Power Point, MS Visual Studio, nUNIT, Testona

Vlerësimi:

Nr.	Lloji Vleresimit	Perqindja	Pershkrimi
1	Detyra	15	Detyra e parë projektuese
2	Detyra	15	Detyra e dytë projektuese
3	Provimi Final	60	Provimi Final
4	Pjesëmarrja	10	Pjesëmarrja në ligjëratat (5%) dhe në ushtrimet laboratorike (5%)

Kushtet e përsëritjes:

Nëse në tri afatet pas ligjëratave (janar, prill, shtator ose qershor, gusht shtator) studenti nuk arrin ti realizojë pikët e mjaftueshme nga kapitulli i detyrave në syllabus, studenti duhet ta përsëris lëndën.

Burimet:

- 1. Andreas Spillner, Tilo Linz, and Hans Schaefer. "Software Testing Foundations". Second Edition. Rocky Nook, Inc. 2007. ISBN 9781 9339 5208 6.
- 2. SOFTWARE TESTING Foundation Guide. Second Edition. Brian Hambling (Editor)
- 3. The Art of Software Testing. Second Edition. Glenford J. Myers
- 4. Software Testing and Quality Assurance Theory and Practice. Kshirasagar Naik

Ndërtimi i ECTS-ve

Aktiviteti	Nr i oreve per Aktivitetin
Ligjerata:	30
Ushtrime:	30
L+U:	60
Seminar/praktike.:	20
Studim i vazhdushem:	44
Pregaditja e Provimit:	20
Pjesemarrja ne teste:	4
Pjesemarrja ne provimin final:	2
Me profesorin dhe asistentin:	10

Total Ore:	160	
ECTS:	6	