HÖGSKOLAN I BORÅS

Test av IT-system
System testing
7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: 21TI1B
Revision: 9.2
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom bibliotek, information och IT 2022-06-08
Gäller från: HT 2022

Nivå: Grundnivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Informatik (G1F)
Utbildningsområde: Naturvetenskap
Ämnesgrupp: Informatik/Data- och systemvetenskap
Förkunskapskrav: Avklarade kurser Systemanalys och design, 7,5 högskolepoäng och Grundläggande programmering med C#, 7,5 högskolepoäng eller motsvarande.
Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

Innehåll
Kursen handlar om test av IT-system, som en del av att kvalitetssäkra IT-system. Innehållet orienteras kring hur arbetet med test bör planeras, genomföras, följas upp och dokumenteras. För testområdet som helhet behandlas test, testprocessen, testtekniker och arbetssätt vid test av IT-system. Kursen syftar till att utveckla studenternas medvetenhet om betydelsen av test av IT-system och testningens roll i systemutvecklingsprocessen, samt komplexiteten i testning och felsökning av IT-system. I kursen genomförs ett grundläggande testprojekt av ett IT-system. Där tillämpas moment som planering av test, utformning av testunderlag, design av testgenomförandet, genomförande av test samt uppföljning och dokumentation av test. Kursen har fokuserar följande inslag:

- Centrala begrepp och teori inom testning
- Testprocessen och testfaser; planering, genomförande och uppföljning
- Testarbetets roll i systemutveckling
- Krav och testfall
- Standarder och riktlinjer inom test
- Testnivåer; t ex granskning, enhetstest, funktionstest, integrationstest och systemtest
- Testtekniker; t ex black box och white box
- Metoder för test
- Testorganisation, testgrupp och testroller
- Dokumentation och rapportering av testaktiviteter
- Testverktyg

Mål
Kursens övergripande mål är att studenten skall tillägna sig kunskaper inom området test av IT-system, med fokus på planering, genomförande och uppföljning av test samt förståelse för testningens roll och vikt i samband med utveckling och förvaltning av IT-system. Efter avklarad kurs ska studenten kunna, med avseende på,

Kunskap och förståelse
1.1 redogöra för grundläggande begrepp inom test och testmetodik,
1.2 redogöra för testprocessens huvudsakliga delar och faser,
1.3 beskriva olika metoder för test av IT-system,
1.4 beskriva testningens roll i systemutvecklingsprocessen,
1.5 förklara testningens relation till funktionalitet och kvalitet i ett IT-system,
1.6 redogöra för organisation, roller och kompetensbehov kopplat till testning,
1.7 förklara behoven av dokumentation i form av t ex testplan och testrapport,

1.8 beskriva olika testtekniker och testtyper,
1.9 förklara syfte med respektive fördelar och nackdelar med användning av testverktyg,

Färdighet och förmåga
2.1 välja metoder och tekniker för att planera, genomföra och dokumentera test av IT-system,
2.2 producera en testprojektplan för genomförande av test,
2.3 formulera grundläggande testfall, med utgångspunkt i krav och/eller användningsfall,
2.4 genomföra grundläggande test av ett IT-system genom att följa en testplan och
2.5 dokumentera testaktiviteters resultat samt genomföra uppföljning och rapportering.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
3.1 Efter avklarad kurs förväntas studenten ha utvecklat en medvetenhet och ett personligt förhållningssätt till betydelsen av test av IT-system och testningens roll i systemutvecklingsprocessens samt utvecklat insikt kring komplexiteten i testning och felsökning av IT-system.

Undervisningsformer

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar och handledning av projektarbete.

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Inlämning: Testprojekt som genomförs i grupp
Lärandemål: 2.1 - 2.5, 3.1
Högskolepoäng: 3,0
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Tentamen: Skriftlig individuell tentamen
Lärandemål: 1.1 - 1.9
Högskolepoäng: 4,5
Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

För betyget Godkänd på hel kurs krävs betyget Godkänd på båda examinationsmomenten. För betyget Väl godkänd på hel kurs krävs dessutom Väl godkänd på Tentamen: Skriftlig individuell tentamen.

Om studenten har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd från Högskolan i Borås på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator har att utifrån kursplanens mål avgöra om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteraturen är på svenska. Litteratur på engelska kan förekomma.

Eriksson, Ulf (2008). Test och kvalitetssäkring av IT-system. 2. uppl. Lund: Studentlitteratur

Holmquist, Eva (2018). Praktisk mjukvarutestning. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Kursen ges inom Systemvetarutbildningen.