



HI108L Beställarkompetens vid teknikutveckling 30,0 hp

Procurement and Assessment Competencies in Technical Development

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för HI108L gäller från och med HT07

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Informationsteknik, Teknik

Särskild behörighet

- Kunskaper om datorteknik motsvarande kursen HI102L Datorteknik
- Kunskaper om programmering motsvarande kurserna HI106L Grundläggande programmering med Java samt HI107L Objektorienterad programmering med Java
- Kunskaper om projekt och projektstyrning motsvarande kursen HI105L Projektledning och projektstyrning

- Kunskaper om ”socketprogrammering” motsvarande det som ingår i kursen HI103L Datorkommunikation och nätverk.
- Kunskaper avseende praktiskt genomförande av ett teknikanknutet projekt, enligt en etablerad styrmodell, motsvarande kursen HI104L Projekt

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter kursen skall studenten förvärvat kunskap om hur man som beställare kan styra ett projekt mot en förväntad effekt.

Detta innebär att efter delkurs Interaktionsdesign skall studenten kunna:

- tillämpa användarcentrerade utvecklingsprocesser för att skapa en interaktionsmodell.
- förklara och beskriva olika aspekter på användbarhet.
- analysera och utvärdera en interaktionsmodell med avseende på användbarhet.
- redogöra för användbarhetskrav utifrån användarens perspektiv.

Detta innebär att efter delkurs Programutvecklingsmodeller skall studenten kunna:

- beskriva olika systemutvecklingsprocesser och dess uppbyggnad
- ta fram och hantera krav avseende ett datasystem
- beskriva och förklara hur man bör genomföra analys och design på ett systematiskt och effektivt sätt.
- ange kriterier för vad som utgör god kvalitet för system
- redogöra för hur man testat och utvärderat ett system på ett systematiskt sätt.
- analysera, jämföra och kritiskt granska fördjupad information kring systemutveckling såsom t.ex. vetenskapliga artiklar

Detta innebär att efter delkurs Nätapplikationer skall studenten kunna:

- identifiera och redogöra för möjligheter och utmaningar i distribuerade system med avseende på:
 - o Samtidighet
 - o Transaktioner
 - o Prestanda
 - o Säkerhet

o Infrastruktur

- redogöra för de viktigaste begreppen som används vid utveckling av distribuerade system
- utveckla en enklare nätbaserade applikationer enligt specifikation.
- skriva program för dynamiska webbsidor med funktionalitet som:

o Sessionshantering

o Databasanrop

o Formulär

o XHTML

- använda XML på ett korrekt sätt som en del av utveckling av nätbaserade applikationer
- skriva nästlade SQL-anrop
- göra en grundläggande utvärdering av ett distribuerat system med avseende på prestanda och säkerhet

Detta innebär för delkurs Beställarkompetens att studenten skall kunna:

- identifiera och värdera säkerhetsaspekter vid informationshantering.
- beskriva problem vid validering av data vid informationshantering.
- förklara och exemplifiera olika juridiska aspekter på informationshantering
- förklara och exemplifiera konsekvenser att beakta vid nyutveckling av programvara jämfört med vidareutveckling av programvara, utbyte av operativsystem/hårdvaruplattform etc
- tillämpa effektstyrning (affärsnytta), vid planering av ett projekt med avseende på t ex teknikval, efterfrågan, tillräckligt bra, användaren vill ha, kostnad, lösningsfokus
- analysera, jämföra och kritiskt granska fördjupad information kring beställarkompetens, tex effekt (nytta) och etiska aspekter av ett projekt, genom tex litteratur, vetenskapliga artiklar eller olika undersökningar och presentera detta i en rapport och vid ett muntligt seminarium.
- dokumentera ett projekts genomförande genom en reflekterande dagbok
- utvärdera ett projekt, med hjälp av en reflekterande dagbok och projektdokumentation, för att bevisa hur projektets effekt uppnåddes
- reflektera över anledningen till att projektet uppnådde/inte fullt ut uppnådde förväntad effekt och vad projektet kunde ha genomfört på ett annat sätt för att på ett bättre sätt garantera förväntad effekt

Detta innebär för delkurs Projekt att studenten att skall kunna:

- genomföra ett teknikanknutet projekt i en projektgrupp med beaktande av användbarhet, för projektet lämplig systemdesign och genomförandemodell

- kombinera en projektstyrningsmodell med effektstyrning
- under hela projektet, i varje beslutssituation välja att fokusera på styrning mot efterfrågad effekt
- säkerställa efterfrågad effekt genom att komplettera produkten med nödvändiga åtgärder för att säkerställa att effekten uppnås

Kursinnehåll

Delkurs Interaktionsdesign

- grundläggande teorier kring MDI
- interaktionsdesignsprinciper (identifiera behov och krav, utveckla förslag på designlösningar, utveckla prototyper (interaktiva), testa och utvärdera designförslag)
- kognition
- designlösningar
- information och funktionsarkitektur
- projektstyrning i samband med förstudie

Delkurs Programutvecklingsmodeller

- programutvecklingsprocessen (kravhantering, analys, design, test)
- programutvecklingsmodeller (UML, Unified process, Extreme programming, DSDM)
- förvaltningsbart (livstid i system, dokumentation, vad som skulle uppnås, kopplingar till andra system, motiv till vald lösning, programlogiken, kommentarer till speciallösningar)

Delkurs Nätapplikationer

- relationsdatabaser
- teoretiska grunder för distribuerade system (flerskiktslösningar, dynamiska webbsidor, affärslogik, treskiktslösningar)
- teorier för informationspublicering
- programmering av webb
- distribuerad datorkraft
- optimering (programvara – hårdvara)
- realtidsprogrammering – batchprogrammering
- versionshantering

Delkurs Beställarkompetens

- säkerhet vid informationshantering, (autenticering, kryptering, korrekthet)
- informationsstrukturering (från olika källor, agenter, automatiserad informationssökning)
- juridiska aspekter på informationshantering (licenser, ägare, lagra, sprida, bearbeta, moral)
- konsekvens av tex nyutveckling av programvara, vidareutveckling av programvara
- affärsnytta (teknikval, efterfrågan, tillräckligt bra, användaren vill ha, kostnad, lösningsfokus)

Delkurs Projekt

- genomföra ett ”verkligt” projekt i en projektgrupp enligt en etablerad styrmetod för projekt med fokus på effekt (nytta)
- ta fram beslutsunderlag (användarfallsbeskrivning, testplan, tidsplan, programspecifikationer, projektdokumentation, affärsplan)
- beakta prissättning, äganderätt, nyttjanderätt
- genomföra projektet (interaktionsdesign, specificera programmet, realisera programmet, testa programmet, dokumentera programmet)
- dokumentera projektet
- leverera projektresultatet
- reflektera över projektarbetet och projektresultatet

Kurslitteratur

Meddelas på kurswebben fyra veckor innan kursstart

Examination

- ANN1 - Beställarkompetens, redovisning, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ANN2 - Beställarkompetens, inlämningsuppgifter, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- ANN3 - Beställarkompetens, rapport/seminarium, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationer, interaktionsdesign, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB2 - Laborationer, programutvecklingsmodeller, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB3 - Laborationer, nätapplikationer, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB4 - Laborationer, beställarkompetens, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

- PRO2 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, interaktionsdesign, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN2 - Tentamen, programutvecklingsmodeller, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN3 - Tentamen, nätapplikationer, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

- Samtliga tentamen genomförs vid två schemalagda tillfällen vardera, se tentamensschema. Obligatorisk anmälan till tentamen.

- Laborationsredovisning, kontinuerligt under respektive delkurs genomförande. För högre betyg för respektive delkurs måste samtliga deluppgifter vara avklarade under delkursens genomförande. Restlaborationsredovisning, vid schemalagt tillfälle, enligt tentamensschema. Obligatorisk anmälan till restlaborationsredovisning.

- Hela laborationskursen, avseende respektive delkurs måste vara genomförd vid sista redovisningstillfället.

- ANN1 examineras under kursens genomförande genom en reflekterande inlämningsuppgift avseende delkursens litteratur (trespaltare), genomförande av effektstyrningsövning i en mindre grupp, samt reflekterande inlämningsuppgifter (trespaltare) avseende delkursens externa föredrag, samt en individuell (alternativt i par) fördjupningsuppgift inomämnesområdet. Betyg A-F kan endast erhållas om samtliga deluppgifter är avklarade under delkursen.

Fördjupningsuppgiften kan redovisas vid senare tillfälle, se tentamensschema, obligatorisk anmälan för redovisning av fördjupningsuppgift. Vid detta tillfälle kan endast betyget U, G erhållas

- LAB4 examineras såsom en effektstyrningslaboration med tillhörande opposition (gruppvís), betyg U, G

- ANN2 examineras individuellt och består av en individuell dagbok som skrivs kontinuerligt under projektet och avser projektmedlemmens eget arbete och reflektioner kring detta arbete och projektgruppen med fokus på effektstyrning. Dagboken inlämnas kontinuerligt under projektet. Vid avslutat projekt skall dagboken kompletteras med reflektioner avseende sådant som kan förbättras/förändras och sådant som kunde genomförts på annat sätt och samt sist och inte minst, sådant som har fungerat mycket bra och påverkat projektarbetet och uppfyllandet av effektmålen på ett positivt sätt. Dagboken skall lämnas in i direkt anslutning till projektets avslutande, betyg U, G

- ANN3, examineras individuellt och avser den fördjupningsuppgift som skall genomföras tillsammans med Effektstyrningsprojektet. Studenten formulerar en frågeställning med beaktande av effektstyrning innan projektet påbörjas.

Dagboken (ANN2) utgör ett viktigt komplement till detta moment. Resultatet, frågeställningen och kommentarer kring uppfyllandet av projektets effekt skall redovisas vid ett seminarium. Betyg U, G

- PRO1 examineras under kursens genomförande och avser projektuppgiften. Examinationen beaktar sådant såsom, uppnådd effekt, tekniskt svårighet, kvalite på projektresultatet, uppfyllande av krav och lösningsbeskrivning avseende teknik, opposition av annan grupps projektresultat mm. Betyg A-F

- PRO2 examineras under kursens genomförande och avser effektstyrning, projektstyrning och genomförande. Examinationen beaktar sådant såsom, effektstyrning, kontakter med beställare, effektstyrningsgrupp och referensgrupper, kvalite och transparens avseende projektstyrningsdokument, möten, kallelse och protokoll, opposition av projektstyrningsdokument samt kvalite, tydlighet och transparens avseende projektplanering och genomförande inom projektgruppen. Betyg A-F

Övriga krav för slutbetyg

- TEN1, delkurs Interaktionsdesign, 3 hp, betygsskala A-F
- LAB1, delkurs Interaktionsdesign, 3 hp, betygsskala A-F
- TEN2, delkurs Programutvecklingsmodeller, 3 hp, betygsskala A-F
- LAB2, delkurs Programutvecklingsmodeller, 3 hp, betygsskala A-F
- TEN3, delkurs Nätapplikationer, 3 hp, betygsskala A-F
- LAB3, delkurs Nätapplikationer, 3 hp, betygsskala A-F
- ANN1, delkurs Beställarkompetens, 2 hp, ordinarie examinationstillfälle, betygsskala A-F, vid senare examinationstillfälle ges högst betyg E.
- LAB4, delkurs Beställarkompetens, 1 hp, betygsskala U, G
- ANN2, delkurs Beställarkompetens, 1 hp, betygsskala U, G
- ANN3, delkurs Beställarkompetens, 2 hp, ordinarie examinationstillfälle, betygsskala A-F, vid senare examinationstillfälle ges högst betyg E.
- PRO1, delkurs Effektstyrningsprojekt, 3 hp, betygsskala A-F
- PRO2, delkurs Effektstyrningsprojekt, 3 hp, betygsskala A-F
- Slutbetyg, betygsskala A-F

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.

