KURSPLAN

Masterarbete i Programvaruteknik

Master's Thesis (120 credits) in Software Engineering

30 högskolepoäng (30 credits)

Kurskod: PA2534
Huvudområde: Programvaruteknik
Utbildningsområde: Teknik
Utbildningsnivå: Avancerad nivå
Fördjupning: A2E - Avancerad nivå, innehåller examensarbete för masterexamen

Ämnesgrupp: Datateknik
Undervisningsspråk: Engelska
Gäller från: 2019-01-21
Fastställd: 2018-11-05

1. Beslut

Denna kurs är inrättad av Institutionen för programvaruteknik 2014-06-30. Kursplanen är fastställd av prefekten vid institutionen för programvaruteknik 2018-11-05 och gäller från 2019-01-21.

2. Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs minst 90 högskolepoäng inom huvudområdet programvaruteknik, varav minst 30 högskolepoäng på avancerad nivå.
Dessutom krävs att den studerande har avklarat en kurs i forskningsmetodik i programvaruteknik och/eller datavetenskap om 7.5 högskolepoäng.

3. Syfte och innehåll

3.1 Syfte

Syftet med kursen är att studenten ska träna sin förmåga att definiera, planera, genomföra och redovisa ett självständigt vetenskapligt forskningsarbete. Studenten förväntas tillämpa de under utbildningen förvärvade kunskaperna för att självständigt fördjupa sig inom ett eller flera specifika delområden inom huvudområdet programvaruteknik. Målet för studenten är att muntligen och skriftligen redovisa resultatet av forskningsarbetet samt att kritiskt granska och opponera på ett annat examensarbete. Redovisningen ska uppfylla de krav och kriterier som gäller för vetenskaplig text.

3.2 Innehåll

Kursen innehåller fyra moment:
1. Förstudie och planering
2. Genomförande
a. Forskningsarbete
b. Handledning och uppföljning
c. Skriftlig redovisning
3. Muntlig redovisning och försvar
4. Opposition
a. Skriftlig opposition
b. Muntlig opposition
Förstudie och planering omfattar framtagande av projektplan som inkludera en tidplan för projektet. I forskningsfasen (genomförande) genomförs projektet och dokumenteras i den akademiska rapporten enligt tidplanen. Det ingår också regelbundna uppföljningar av arbetet. Vid den muntliga redovisningen får studenten försvara sitt examensarbete. Varje student ska även opponera på ett annat examensarbete.

4. Lärandemål

Följande lärandemål examineras i kursen:

4.1 Kunskap och förståelse

Efter genomförd kurs ska studenten:
• visa brett kunnande och förståelse inom programvaruteknik,
• visa väsentligt fördjupade kunskaper inom minst ett programvarutekniskt delområde, inbegripet fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete,
• visa fördjupad metodkunskap inom programvaruteknik.

4.2 Färdighet och förmåga

Efter genomförd kurs ska studenten:

• visa förmåga att kreativt, kritiskt, och självständigt identifiera och formulera vetenskapliga frågeställningar,
• visa förmåga att med lämpliga metoder besvara vetenskapliga frågeställningar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen i programvaruteknik
• visa förmåga att planera, följa upp och slutföra ett självständigt forskningsarbete inom givna tidsramar och handledningsresurser
• visa förmåga att muntligen och skriftligen tydligt redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med forskare samt med studenter på samma nivå inom området och lekmän
• diskutera examensarbetet muntligt och skriftligt på engelska
• visa förmåga att på vetenskaplig grund systematiskt tillämpa kunskap förvärvad under utbildningen och att identifiera, analysera, syntetisera och kritiskt granska vetenskaplig litteratur.

4.3 Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter genomförd kurs ska studenten:

• visa förmåga att systematiskt och kritiskt granska både sitt eget och andras arbeten med hänsyn till relevanta vetenskapliga, tekniska, samhälleliga, och etiska aspekter
• visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

5. Läraktiviteter

Studenten arbetar individuellt och självständigt och är ansvarig för att examensarbetet slutförs inom givna tidsramar och med givna handledningsresurser och håller tillräckligt hög kvalitet. Undantag mot individuella arbeten ska godkännas av examinator.

Varje student vägleds av en akademisk handledare vid högskolan. Utöver den akademiska handledaren är det även möjligt för en student att ha en extern handledare från exempelvis näringslivet eller ett annat lärosäte.

Kursen inleds med introduktionsseminarier. Den resterande tiden består av självständigt arbete i form av planering, utförande, uppföljning och redovisning av ett examensarbete samt en opposition mot ett annat examensarbete. Under arbetet ska studenten underhålla en e-portfolio på kursens läroplattform där denne regelbundet informerar om examensarbetets status och progress.

Den slutgiltiga, reviderade, akademiska rapporten betygsätts av examinator efter muntlig presentation. Examinator betygsätter den akademiska rapporten baserat på sin egen bedömning samt beaktande av resultatet från den kollegiala fackgranskningen. Även projektplanen bedöms av examinator med stöd av den kollegiala fackgranskningen.

Presentationen och försvaret kan genomföras först efter det att (i) det finns en godkänd projektplan och (ii) den akademiska rapporten är tillräcklig i sin nuvarande form för att presenteras och försvaras. Bedömningen innebär inte att den akademiska rapporten kommer att bedömas som godkänd utan betygssättande bedömning görs av examinator efter genomförd presentation och försvar av den akademiska rapporten.

Projektplanen, den muntliga presentationen och försvaret, den muntliga och skriftliga oppositionen och den akademiska rapporten ska följa de anvisningar och mallar som ingår i Instructions for Degree Projects som tillhandahålls av fakulteten för datavetenskaper.

Kursen är en campus-kurs. Studenten förutsätts finnas tillgänglig för handledning. Det är studentens ansvar att hushålla med handledningsresursen. Studenten har inte rätt till handledningstid utanför terminstid.

Student som under det aktuella kurstillfället inte blir klar i tid med ett påbörjat självständigt arbete kan få fortsatt handledning endast i begränsad omfattning och under högst sex månader efter kursens slut. Examinator har rätt att avbryta handledningen när all handledningstid är förbrukad. Dock har studenten alltid rätt att få sitt självständiga arbete bedömt vid efterföljande examinationstillfälle. En student som omregistrerar sig på kursen kan normalt inte tillgodoräkna sig ny handledningstid.

6. Bedömning och examination

Examinationsmoment för kursen

Kod	Benämning	Omfattning	Betyg
1410	Projektplan	2 hp	GU
1420	Presentation/Försvar	1 hp	GU
1430	Opposition	1 hp	GU
1440	Uppsats och genomförande[1]	26 hp	AF

[1] Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Kursen bedöms med betygen A Utmärkt, B Mycket bra, C Bra, D Tillfredsställande, E Tillräckligt, FX Underkänd, något mer arbete krävs, F Underkänd.

Betygsättning utförs av examinator efter beaktande av resultatet från den kollegiala fackgranskningen.
En student som vid kursens slut inte har lämnat in en projektplan ges betyget U på momenten, då studenten inte kunnat uppvisa tillräcklig förmåga att genomföra uppgifter inom givna tidsramar.
En student som inom 12 (16) månader från kursstart inte har lämnat in en akademisk rapport av tillräcklig hög kvalitet för att presenteras och försvaras, kan högst nå betyg B (C), då studenten inte kunnat uppvisa tillräcklig förmåga att genomföra uppgifter inom givna tidsramar.

Den muntliga presentationen och försvaret av examensarbetet och den muntliga oppositionen ska ske på campus.

Antal tillfällen som en student får genomgå prov för att få godkänt resultat på var och en av kursens moment begränsas till tre.

I kurstillfällets kurs-PM framgår i vilka examinationsmoment som kursens lärandemål examineras samt gällande bedömningsgrunder.

7. Kursvärdering

Kursvärdering ska göras i enlighet med BTH:s beslut om frågeställning i kursvärderingar och beslut om process för hantering och uppföljning av kursvärderingar.

8. Begränsningar i examen

Kursen kan ingå i examen men inte tillsammans med annan kurs vars innehåll, helt eller delvis, överensstämmer med innehållet i denna kurs.

9. Kurslitteratur och övriga lärresurser

Masterarbete i programvaruteknik
Huvudlitteratur
Tillhandahålls av institutionen: Anvisningar för examensarbeten inom datavetenskap.
Övrig kurslitteratur väljs individuellt av studenten i samråd med handledare.

Referenslitteratur
1.Thesis Projects: A Guide for Students in Computer Science and Information Systems; 2nd Edition
Författare: Mikael Berndtsson et al.
Förlag: Springer
Utgiven: 2008, Antal sidor: 162
ISBN-13: 978-1848000087
2. Experimentation in Software Engineering – An Introduction; 2nd Edition
Författare: C. Wohlin, P. Runeson, M. Höst, M.C. Ohlsson, B. Regnell, A. Wesslén
Förlag: Springer Verlag
Utgiven: 2012, Antal sidor: 250
ISBN-13: 978-3642290435

10. Övrigt

Ersätter PA2403, PA2503 och PA2511.