HI1039 Projektkurs inom programvaruutveckling 9,0 hp

Software Development, Project Course

Fastställande

Kursplan för HI1039 gäller från och med VT23

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet samt följande avklarade kurser (eller motsvarande kurser)

- HI1027, objektorienterad programmering
- HI1030, databasteknik
- HI1038, projektkurs inom data- och nätverksteknik

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen skall ge studenten träning i att utveckla en större programvara samt en fördjupning i projektmetodik. Arbetet utförs i projektform. Projektet skall ge förståelse och träning i projektmetodiker och verktyg som används vid framtagning av större program.

Efter genomgången kurs ska studenten ha:

1. kunskap om olika projektmetodiker samt deras fördelar och nackdelar samt fördjupad kunskap inom agil projektmetodik
2. färdigheter i att ta fram och hantera krav för ett mjukvarusystem
3. kunskaper om genomförandet av utvecklingsprocessen för en större programvara med hänsyn tagen till återanvändbarhet, underhåll och utbyggbarhet
4. förmåga att, i dialog med beställare eller produktägare, genomföra analys och design av en större programvara
5. färdighet i att implementera, testa och utvärdera en större programvara
6. färdigheter i dokumentation av lösningen, både ur utvecklar- och användarperspektiv
7. tillämpa kunskaper inom teknikområdet och använda lämpliga metoder och modeller samt kritiskt analysera resultat och alternativa lösningar
8. kunna sätta in tekniken i ett större sammanhang och beakta användarkrav, ekonomiska, miljömässiga och samhälleliga aspekter och kunna överväga teknikens möjligheter och begränsningar

Under projektet ska agil projektmetodik, återkoppling till beställare, testning, versionshantering och dokumentation implementeras på det sätt som beskrivs i teoridelen av kursen.

Lösningen ska, så långt möjligt, implementeras så att återanvändning av moduler är möjlig och så att det är enkelt att bygga vidare på lösningen.

Dessutom ska studenten, tillsammans med projektgruppen, ha producerat en produktbeskrivning med tydlig problemformulering, beskrivning av metoder samt utvärdering av produkten gentemot målen.

Kursinnehåll

- Kravhantering: funktionella och icke funktionella krav, användarhistorier, produktlogg
- Analys och systemspecifikation
- Projektprocesser för mjukvaruutveckling
- Design och implementationsregler för återanvändning, underhåll och utbyggbarhet
- Metoder för testning och programvalidering som enhetstester, integrationstester och acceptanstester
- Dokumentation av kod, produktbeskrivning samt installationsanvisningar och manual
- Introduktion till flerlagerarkitektur

- Upphovsrättsliga och andra juridiska aspekter på programvaruutveckling.

Examination

- PRO1 - Projekt, 7,0 hp, betygsskala: P, F
- RED1 - Redovisning, 2,0 hp, betygsskala: P, 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.

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

Kursen avslutas med en presentationsdag där grupperna presenterar sin slutprodukt. Godkänt projektarbete (PRO1; 7,0 hp), betygsskalan P/F och godkänd redovisning av teoriavsnitt (RED1; 2,0 hp), betygskala P/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.