



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Datavetenskap

Kursplan

Automatiseringstekniker inom mjukvaruutveckling

Kurskod:	DVAD80
Kursens benämning:	Automatiseringstekniker inom mjukvaruutveckling <i>Automation Technologies in Software Development</i>
Högskolepoäng:	3.5
Utbildningsnivå:	Avancerad nivå
Successiv fördjupning:	Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (A1N)

Huvudområde:
DVA (Datavetenskap)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2020-09-15 och gäller från vårterminen 2021 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Engelska 6 eller B eller motsvarande. Datavetenskap 60 hp (varav 15 hp inom mjukvaruutveckling och programutvecklingsmetodik) eller tre års yrkeserfarenhet inom informationsteknologisektorn. Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- 1) förklara koncept och tekniker som ligger till grund för automatiseringen av mjukvaruutveckling, t. ex. optimeringstekniker, heuristiker och metaheuristiker eller maskininlärning.
- 2) förklara fördelar, nackdelar och begränsningar av sådana tekniker.
- 3) tillämpa dessa koncept och tekniker för automatisering i olika aktiviteter inom mjukvaruutveckling, t. ex. testning och kvalitetssäkring, underhåll och evolution eller design.

Innehåll

Kursen presenterar koncept och tekniker för automatiserade aktiviteter inom mjukvaruutveckling. Vidare diskuteras fördelar och tekniska begränsningar med, samt socio-tekniska konsekvenser av dessa tekniker.

I kursen behandlas:

- grundläggande koncept för tekniker såsom optimeringstekniker, heuristiker och metaheuristiker samt maskininlärning
 - styrkor och begränsningar hos automatiseringstekniker
 - automatisering av flera aktiviteter inom mjukvaruutveckling, ex. testning och mjukvarudesign
 - utvärdering av prestanda och effektivitet för automatiseringsmetoder för mjukvaruutveckling
 - socio-tekniska och mänskliga aspekter av automatisering inom mjukvaruutveckling
- Kursen består av ett antal föreläsningar/workshops samt laborationer.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursens mål examineras individuellt genom skriftliga inlämningsuppgifter samt muntlig eller skriftlig tentamen.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om särskilt pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U). För studenter på ingenjörsprogram används betygsskalan Med beröm godkänd (5), Icke utan beröm godkänd (4), Godkänd (3) eller Underkänd (U).

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.