



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för informatik

1IK162 Objektorienterad programmering och datastrukturer, 7,5 högskolepoäng

1IK162 Object oriented programming and data structures, 7.5 credits

Huvudområde

Informatik

Ämnesgrupp

Informatik/Data- och systemvetenskap

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2022-02-07

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2022

Förkunskaper

1IK161 Grundläggande programmering 7,5 hp eller motsvarande

Mål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- A.1 redogöra för de grundläggande koncepten inom objektorientering såsom klass, objekt, metod och överlagring
- A.2 redogöra för och använda koncept inom objektorientering såsom modularisering, abstraktion, inkapsling, arv och polymorfism
- A.3 skapa enklare grafiska gränssnitt med hjälp av ett objektorienterat programspråk
- A.4 redogöra för och använda grundläggande linjära och icke-linjära datastrukturer samt enklare trädstrukturer.
- A.5 tillämpa olika söknings- och sorteringsalgoritmer på olika datastrukturer.

Innehåll

Kursens syfte är att ge studenten en förståelse för objektorienterad programmering och datastrukturer. Den första delen omfattar områden såsom klasser, objekt, abstraktion, överlagring av metoder, arv och polymorfism. Den andra delen av kursen omfattar

abstrakta datastrukturer som länkade listor, köer och stackar samt binära trädstrukturer. Kursen kommer också att introducera hur ett grafiskt användargränssnitt kan skapas med hjälp av ett objektorienterat programmeringsspråk.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, övningar samt laborationsuppgifter som löses enskilt.

Examination

Examinationen av kursen delas in i följande moment:

Kod	Benämning	Betyg	Poäng
2201	Laboration	U/G	3,50
2202	Skriftlig tentamen	U/G/VG	4,00

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

De laborativa momenten kan få U eller G. Kursen avslutas med en skriftlig tentamen. Efter godkända laborationer bestämmer tentamen slutbetyget.

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet. Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

Måluppfyllelse

Examinationsmomenten kopplas till lärandemålen enligt följande:

Mål	2201	2202
A.1		<input checked="" type="checkbox"/>
A.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.3	<input checked="" type="checkbox"/>	
A.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Liang, Daniel. Introduction to Java Programming and Data Structures, senaste

upplagan. Pearson Education Limited. Ca 800 sidor.