

Objektorienterad programmering med C++, 7,5 hp
Object-oriented programming with C++, 7,5 HE credits

Beslutad: 2018-10-29

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: V19

Kursens mål

Studenten skall efter genomgången kurs kunna:

Kunskap och förståelse

- redogöra för grundläggande syntax, semantik och datatyper i C++ och hur de fungerar
- förklara centrala koncept inom objektorienterad design och programmering och hur de implementeras i C++

Färdigheter och förmåga

- lösa grundläggande programmeringsproblem med hjälp av C++
- använda trådar för att snabba upp eller dela upp beräkningar
- använda enkla templates och några datastrukturer från Standard Template Library (STL)
- skapa enkla program som använder ett grafiskt gränssnitt

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt godkänt resultat från följande kurs/kurser:

GPP100-Grundläggande programmering med Python och IoT eller motsvarande.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuell datorbaserad tentamen, individuellt praktiskt prov, inlämningsuppgifter i grupp med skriftlig och muntlig redovisning

Övriga föreskrifter

Betygskala: Underkänd, 3, 4 och 5

Undervisningsspråk: Svenska

Generella regler för examination vid Högskolan Väst finns på www.hv.se.

Om den studerande har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsvariation har examinator rätt att examinera den studerande i en anpassad examinationsform.

Nivå

Grundnivå

Successiv fördjupning

G1F - grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Huvudområde(n)

Datateknik

Objektorienterad programmering med C++, 7,5 hp
Object-oriented programming with C++, 7,5 HE credits

Kursens innehåll

Kursen är en grundkurs i C++ och objektorienterad programmering men kunskap om grundläggande begrepp i strukturerad programmering krävs innan. Innehåll:

- Grundläggande datatyper, kontrollflöden, arrays, structs, strängar, enum
- Pekare, funktioner, överlagring, namnrymder, exceptions
- Enkla datastrukturer såsom länkade listor och träd
- Objektorienterad design, objekt och klasser, arv
- Enkel användning av trådar och parallel programmering
- Grundläggande om templates och några exempel på datastrukturer i STL, Standard Template Library
- Grafiska användargränssnitt med Microsoft Windows och Visual C++

I de grundläggande delarna används online-material från kursen Programming Essentials in C++ från Cisco Systems Network Academy. Denna del avslutas med ett kort praktiskt prov samt skriftligt onlineprov. Utöver detta tillkommer inlämningsuppgifter som dels behandlar grunderna i C++ men också utökar grundmaterialet med användning av trådar, STL och fönsterprogrammering.