

Objektorienterad programmering (8 KY-poäng)

Betygsskala: IG/G/VG

Mål

De studerande skall få teoretisk och praktisk förståelse för programmering i ett objektorienterat språk. Eleverna skall få en helhetssyn på modern programutveckling. Under kursen lär sig eleverna att behärska en modern utvecklingsmiljö och språkets syntax och semantik, samt något modern klassbibliotek. Under kursen skall eleverna bli väl förtrogna med att skapa funktioner, klasser och att designa program med grafiskt användargränssnitt.

Efter genomgången kurs skall de studerande

Delkurs 1

- kunna förklara preprocessorns, kompilatorns och linkerns uppgifter
- kunna lösa problem med hjälp av satser för upprepning, sekvens, villkor, in/utmatning
- känna till hur man utökar språket med olika bibliotek
- kunna skriva egna funktioner
- kunna förklara olika typer av parameteröverföringar som finns och hur de implementeras
- kunna använda sig av stränghantering
- kunna använda sig av pekare
- kunna förklara de grundläggande datatyperna; hur de deklarerats och hur man skapar indexerade variabler
- kunna tillämpa vilka regler som gäller för en variabels räckvidd
- kunna använda ett IDE på ett effektivt sätt och förstå projekt-metaforen

Delkurs 2

- kunna använda sig av och skapa egna klasser, metoder, attribut, objekt
- kunna använda sig av och skapa egna strukturer
- kunna förklara vilka regler som gäller för överlagring, override och arv
- kunna tillämpa vad klassens konstruktor och destruktör används till
- kunna förklara skillnaden mellan olika typer av källkodsfiler
- kunna tillämpa hur man skriver program som använder sig av filhantering
- känna till principerna för åtkomst

Delkurs 3

- kunna tillämpa principerna för händelsestyrd programmering
- kunna designa ett gränssnitt grafiskt och se sambandet mellan grafiken och den genererade koden
- kunna skriva program med dialogrutor, menyer, verktygsfält och statusfält
- kunna utveckla program med animationer
- skriva program som kan visa grafik, så som bitmaps, olika typsnitt, geometriska figurer
- kunna skriva fönsterbaserade program
- känna till olika widgets och hur de använts

Delkurs 4

- kunna använda och skapa funktionsbibliotek
- kunna programmera med flera trådar
- kunna programmera mot XML
- ha provat en plattformsoberoende miljö som .net eller Java
- självständigt kunna skapa ett program och felsöka detta
- ha arbetat med ett större projekt