



ID132V Programutveckling C#

7,5 hp

Programming in C#

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

Fastställande

Kursplan för ID132V gäller från och med VT09

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet (avslutad gymnasieutbildning el motsv inkl svenska och engelska) krävs.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen skall ge den studerande goda kunskaper i grundläggande programmering och en introduktion till objektorienterat tänkande. Kursen skall utgöra en bra grund för fortsatta studier.

Kursdeltagaren skall efter genomgången kurs:

- Förstå och behärska grundläggande begrepp och modeller som olika datatyper, satser, sekvens, iterationer (loopar), selektioner, metoder samt implementera och använda dessa i programmeringsspråket C#.
- Förstå och behärska grundläggande objektorienterade begrepp som klasser, objekt och metoder samt implementera och använda dessa i programmeringsspråket C#.
- Kunna skapa enkel IO (input/output), strömmar.
- Kunna metoder för att testa och kritiskt granska utvecklad kod.

Kursinnehåll

Grunderna i objektorientering: klasser, objekt, metoder, abstraktion, datatyper, inkapsling, arv, polymorfism, properties.

Grundläggande syntax för C#..

Hur klassbiblioteken i .Net är organiserade och ska användas.

Genomgång av de mest använda klasserna såsom string, ArrayList och några av klasserna för att skapa grafiska gränssnitt.

Grundläggande programmering:

Vad programmering är, hur ett program skapas. Kompilering och körning av program.

Vanliga programkonstruktioner:

Hur man använder variabler, loopar, arrayer, villkorssatser, metoder, parametrar, returvärdet, m.m.

Kursupplägg

På kursplattformen finns inspelade föreläsningar, som läggs upp enligt schema under kursens gång. Tanken är att det så mycket som möjligt ska efterlikna en vanlig kurs, där föreläsningarna ges utspridda med jämna mellanrum, så att du som följer kursen jobbar kontinuerligt. Därför är det bäst att titta på varje föreläsning så fort som möjligt när den kommit upp så att arbetet sedan kan fortgå med den nya kunskapen. När en föreläsning publicerats, ligger den kvar under hela kursen, så att du kan gå tillbaka och titta på den senare.

Till varje föreläsning hör föreläsningmaterial (kortfattad text och ev. kodexempel). Detta material är webbsidor som du laddar ner som ett ZIP-arkiv.

Laborationer

Labkursen omfattar fyra laborationsmoment LAB1 - LAB4. En stor del är ett projekt som utvecklas i etapper under kursens gång. Resterande del är fristående uppgifter med målet att förstå, ändra och utveckla befintligt kod.

Lösningar till varje laboration lämnas in via kursplattformen.

Datum och tid att registreras och vi som rättar uppgifterna kommer att kontrollera att de

kommit in senast den sista dagen för inlämning.

Du kommer efter inlämningen att få reda på om du blivit godkänd på laborationen eller inte, och rättande lärare lämnar kommentarer. Om du inte

blivit godkänd, kan du bli ombedd att göra om allt helt, eller få en beskrivning på vad du behöver komplettera. Det kan även hända att den rättande läraren kontaktar dig för att be dig förklara något särskilt i koden.

Du ska alltid kunna förklara allt i din kod.

Programmeringsövningar

Det finns bara ett sätt att lära sig att programmera och det är att sitta vid datorn och skriva kod och öva på det. Att lyssna på föreläsningarna och läsa i boken är helt meningslösa ansträngningar om man ej övar på att skriva kod själv. I kursen kommer det därför, förutom laborationerna, att finnas programmeringsövningar. Dessa finns att hämta på kursplattformen i

mappen "Övningar" bland filerna och är helt frivilliga. Övningarna läggs upp successivt under kursens gång.

När du klarat en övning kan du lämna in lösningen via kursplattformen.

Inlämnade övningar ger bonuspoäng på tentamen.

För att få dessa bonuspoäng krävs att du har lämnat in rätta lösningar senast fredagen innan tentamen. Det finns 8 övningar med flera deluppgifter.

Totalt finns det 52 deluppgifter, som ger totalt 52 poäng.

1 bonuspoäng ges till den som klarat 1/3 av övningsuppgifterna.

2 bonuspoäng ges till den som klarat 2/3 av övningsuppgifterna.

3 bonuspoäng ges till den som klarat alla övningsuppgifter.

Bonuspoängen från övningsuppgifterna får endast tillgodoräknas under ordinarie tentamenstillfälle.

Kurslitteratur

Kursboken är Programming C# av Lessy Liberty (ISBN: 0-596-00699-3) eller senare upplaga.

Den som programmerat tidigare, och kanske i något objektorienterat språk, och är intresserad av att fördjupa sig i C# eller Asp .Net kan med fördel använda boken .Net Application Development with

C#, ADO.NET, ASP.NET and Web Services (ISBN: 3-89864-126-0). Det är en mycket bra bok, som inte börjar helt från grunden men inkluderar mer.

Utrustning

En egen dator hemma som har access till Internet.

Datorn skall ha Microsoft Internet Explorer installerat samt ljudkort och ev mikrofon. Programvara för e-post.

Prestanda bör vara minst en klockfrekvens på 1,5GHz, 512 MB primärminne och 1 GB ledigt på hårddisken, operativsystem Microsoft Windows 2003 eller senare.

Kursspecifika programlicenser erhålls via KTH.

Examination

- LABA - Laborationsuppgift 1, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- LABB - Laborationsuppgift 2, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- LABC - Laborationsuppgift 3, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- LABD - Laborationsuppgift 4, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TENA - Tentamen, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

Examination sker genom uppgifter, kontrollfrågor och tentamen. Ibland förekommer andra inslag som t ex granskning och kommentarer av andra kursdeltagares arbeten.

Kursen har fem obligatoriska moment, LABA - LABD samt TENA (skriftlig tentamen).

Kursbetyget kommer att vara det viktade medelvärdet av dessa två moment enligt tabellen nedan.

LAB nedan är lab-kursen LABA - LABD.

TENA(vikt 2), betyg E D C B A

LAB (vikt 5.5) betyg D C B A enligt kapitlet "Betygskriterier för lab-del".

LAB-betyget dokumenteras i momentet LABD.

Kursbetyg blir enligt tabell:

Kursbetyg, LAB-betyg, Tentamensbetyg

E , E, D-E

D , E, A-C

D , D, C-E

D , C, E

C , D, A-B

C , C, B-C

C , B, D-E

B , C, A

B , B, A-C

B , A, C-E

A , A, A-B

Betygskriterier

D: För att få betyg D (bli godkänd) på lab-kursen måste du lämna in och bli godkänd på laboration 1, 2A, 3A och 4A.

C: För betyg C måste du uppfylla kraven för betyg D och bli godkänd på de grundläggande delarna av 2B och 3B

B: För att få betyg B måste du uppfylla kraven för betyg C samt lämna in och bli godkänd på laboration 4B och de extrauppgifter i 2B och 3B som är markerade med stjärna: . Allt måste vara inlämnat och godkänt innan tentamen.

A: För att få betyg A måste du uppfylla kraven för betyg B samt lämna in och bli godkänd på laboration 4C. Allt måste vara inlämnat och godkänt innan tentamen.

Studenter som har missat att lämna in laborationsuppgifter, blivit underkända eller har omfattande kompletteringar då kursen slutar kommer att ges möjlighet att skicka in och få uppgifterna rättade efter kursen har avslutats. Den som inte lämnar in sina uppgifter i tid kan dock ej få betyg högre än D i kursen.

Kursansvarig eller någon annan lärare måste alltid meddelas när något lämnas in efter sista inlämningsdatum för att det ska bli rättat.

Skriftlig tentamen

Den skriftliga tentamen finns tillgänglig på kursplattformen tentamensdagen klockan 08.00 – 09.00. Den ska vara inlämnad senast klockan 13.00 samma dag. Den som missar att hämta tentamen under den timme den ligger uppe eller som lämnar in senare än 13.00 får återkomma vid nästa tentamenstillfälle. Två tillfällen per år erbjuds för tentamen. Tentamen kan bestå av programmeringsuppgifter och/eller teoretiska frågor. Böcker och Internet är tillåtna källor under tentamen men inte hjälp från andra personer. För dem som missar tentamen eller blir underkända finns även möjlighet att skriva tentamen vid vissa andra tillfällen på plats på KTH i Stockholm. Den som är intresserad av detta måste i så fall kontakta kursansvarig för mer information.

Övriga krav för slutbetyg

Godkända kursprov/moment.

Slutbetyg enligt punkten "Prov, kommentarer".

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.