

Kursplan

för kurs på grundnivå

Diskret matematik

Discrete Mathematics

7.5 Höskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod: IB155N
Gäller från: HT 2020
Fastställd: 2020-03-25
Institution Institutionen för data- och systemvetenskap

Huvudområde: Data- och systemvetenskap
Fördjupning: G1N - Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av prefekten 2020-03-25

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

Grundläggande behörighet.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Höskolepoäng
DMAI	Diskret matematik, inlämningsuppgift	2.5
DMAT	Diskret matematik, tentamen	5

Kursens innehåll

Kursen ger nödvändiga baskunskaper och förståelse av matematiska begrepp samt beräkningsmetoder och skrivsätt som kan tillämpas inom IT-området. Kursen presenterar begrepp och resultat inom följande områden:

- Beteckningar och samband för mängder, uppräkningsmetoder (kombinatorik), egenskaper hos relationer på mängder, funktioner.
- Modulär aritmetik. Delbarhet.
- Rekursivt definierade samband, explicita samband, induktionsaxiomet.
- Grundläggande teori för grafer och träd, optimering i grafer.
- Representation av grafer och isomorfi mellan grafer.
- Promenader och sökning i grafer.

Förväntade studieresultat

För godkänt resultat på kursen ska studenten kunna:

- utifrån de genomgångna resultaten inom diskret matematik kunna lösa problem och producera svar på vanliga frågeställningar inom området
- välja och utvärdera modell för beräkningar inom ett givet problem eller problemområde
- redogöra för sina resonemang, diskutera och stå till svars för det han/hon har skrivit samt ha förmåga att tillgodogöra sig och diskutera andra studenters resonemang.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och lektioner.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras genom tentamen och inlämningsuppgifter.

För samtliga inlämningsuppgifter gäller att dessa skall utföras och lämnas in i tid enligt tidplan för den aktuella kursen. En utebliven eller en inkomplett uppgift kan lämnas in i samband med ett uppsamlingstillfälle. Alternativt hänvisas studenten till nästa kurstillfälle för inlämning av uppgifterna.

b. Betygssättning av kursen sker enligt en sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier meddelas vid kursstart.

d. För att få slutbetyg på hela kursen krävs lägst betyget E på samtliga delexaminationer. Bokstavsbetygen A-E omvandlas till siffrorna 4-0 och sammanräknas till ett medelbetyg där man också väger in det antal högskolepoäng som respektive delexamination utgör av hela kursens poängantal. Betyget på hela kursen sätts således genom ett viktat genomsnitt av delexaminationerna. Om genomsnittet hamnar mellan två betyg, krävs det 2/3 delar av det högsta betyget för att avrunda betyget uppåt.

e. I övrigt gäller att studerande som:

- får betyget Fx på en tentamen, ges möjlighet till komplettering. Det innebär att studenten genom denna komplettering kan få betyget E på aktuell tentamen men ej högre betyg. Examinator informerar de studenter som är aktuella för komplettering i samband med att resultaten från tentamen anslås. Kompletteringsuppgiften måste lämnas in enligt deadline och kan endast användas för att höja betyget på aktuell tentamen.
- fått minst betyget E på ett prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg.
- utan godkänt resultat har genomgått ett och samma prov två gånger av samma examinator har rätt att få annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det.

Övergångsbestämmelser

När kursen inte längre ges eller väsentligen ändrats gäller följande:

- ej avklarade prov ersätts i första hand med andra liknande prov enligt en särskilt upprättad ersättningsplan
- i de fall ersättningar ej kan anvisas har studenten rätt att en gång per termin under en treterminsperiod, från och med terminen efter sista kurstillfället, examineras enligt kursplanen.

Begränsningar

Kursen får inte ingå i examen tillsammans med en annan kurs vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i kursen.

Kurslitteratur

För aktuell kurslitteratur hänvisas till institutionens webbplats www.dsv.su.se. Aktuell kurslitteratur finns tillgänglig senast två månader före kursstart.