

Kursanalys:

IX1307 Problemlösning i matematik, ht2019

Grunduppfattning

Utveckling av den här kursen går i rätt riktning. Varje ny omgång bjuder på nya erfarenheter och stabiliserar de gamla, och kursen blir bättre och bättre. Lärandemål dyker upp med allt större klarhet och tar upp sin plats. Studenternas engagemang och prestation var generellt på en tillfredsställande nivå.

Detaljer

Ändringar jämfört med föregående omgång

Ytterligare övningar och laborationstillfällen har införts. Enligt studenternas reaktioner och egen erfarenhet, var det en full träff.

En inlämningsuppgift ersattes med en annan, mer aktuell. Det var om energiförbrukning hittills och i framtiden, och möjligheter för mer hållbar energiproduktion. Det gick att experimentera, prova Mathematica och olika matematiska funktioner, och resonera kring det. Uppgiften kan lite justeras för nästa kursomgång, så att studenterna erhåller ännu mer givande resultat.

För att uppnå alla lärandemål, ändrades något tentamens struktur. Matematisk argumentation och bevis tekniker tas inte upp på inlämningsuppgifterna, och därför tar de upp en central plats i tentamen. Det blir omöjligt att klara tentamen utan att en viss kunskap visas i detta område. Krav på olika delar i tentamen kan ytterligare ökas i kommande kursomgångar, allteftersom hela situationen i kursen ytterligare förbättras.

Det var fler tjejer på kursen än på tidigare omgångar. Det var roligt, och de var drivande kraft på kursen. De visar sitt nöje med kursen i en större utsträckning än killar.

Studenternas återkoppling

För att ta reda på studenternas uppfattning av kursen, gjordes en enkät på slutet av kursen. Det var en standardenkät, som finns på KTHs webbplats. 31 student svarade på enkätfrågor. Enkäten (både frågor och svar) finns kvar på webbplatsen, så det går att komma åt den och läsa den.

Om man vill ha en bra uppfattning om den här kursomgången, ska man läsa enkäten. Enkäten innehåller tre viktiga delar: vad är bra i kursen, vad kan förbättras, och råd till framtida studenter. Alla delar kastar ljus på olika problem och möjligheter.

I enkäten visar studenterna en positiv inställning till kursen, och pekar till det som kan förbättras. Följande utdrag från enkäten illustrerar detta.

Kursens betydelse, struktur och innehåll

Toppen att ha denna kurs som första kurs i programmet. Tar med mig en värdefull förståelse för logiska sammanhang som är viktiga i programmering och arbete med logiska grindar, sanningsstabeller och så vidare. Bra utformat!

Datorlaborationer och Mathematica gav ett annorlunda perspektiv än föreläsningarna och övningarna, kombinationen var bra och intressant.

Matematisk argumentation och kommunikation var något helt nytt för mig.

Datorlaborationerna var givande för att få hjälp med Mathematica och förstå det bättre. Föreläsningar och övningarna på slutet var tydliga och bra.

Belastning

Det fanns för lite tid att hinna med allt kursmaterial. Ofta blev det långa dagar för att göra klart Mathematica uppgifter eller deadlines i projektarbetet. Innehåll från föreläsningar och kursbuntarna i matematik hamnande alltid efter.

Förbättringsmöjligheter

Facit eller lösningar till övningsuppgifterna i häftena. Omöjligt att annars veta om man gör rätt eller fel. Det som skulle underlätta enormt mycket vore om det fanns facit till övningarna i häftena. Ett tips vore kanske om alla häftena kunde sammanställas i en mindre bok inklusive facit till alla eller varannan övning. Rättningstiden för inlämningsuppgifterna, riktigt dåligt att man inte får feedback snabbare. Det har gått mer än en månad sedan första inlämningen och fortfarande är den inte rättad.

Ibland går det lite fort. Jag vet att inte bara jag hade svårt att hinna anteckna allting. Ibland var tempot perfekt men ibland kändes det som att Fadils kaffe var lite för starkt, föreläsningstempot gick ibland lite för fort. Så tänk på att ta det lite lugnt också. Ett annat förslag är att skriva med lite större text. När det inte fanns plats längst fram och man fick sitta längre bak var det ibland lite svårt att se. Annars en jättebra kurs, och jättebra jobb Fadil, du är verkligen så uppskattad ska du veta! Det finns verkligen få lärare som kan förklara så bra, på så många olika sätt, och dessutom med engagemang och på ett intresseväckande sätt.

Förslag till nya studenter

Gå på alla föreläsningar, de är väldigt nyttiga, läraren förklarar bättre än vilken annan bok som helst. Börja med övningsuppgifterna tidigare, lyssna noga på föreläsningarna. För om man är fokuserad får man mycket bra förståelse under de tillfällena.

Plugga kontinuerligt och fokusera på att verkligen lära dig för du kommer nog ha användning av detta i framtiden. Se till att läsa materialet innan föreläsningen så man kommer förberedd. Plugga lite varje vecka så det inte blir stressigt i slutet. Fråga lärarna om något är svårt.

Bra saker på kursen

Vill bara säga återigen, bra jobbat Fadil! Tack för ditt engagemang, tålmod, humor och dina allmänna råd. Tack för att du alltid orkar förklara en gång till. Tack vare dig förstod jag så mycket som jag i början var rädd att jag inte skulle förstå. Men du gjorde det lättbegripligt, du bröt ner det, betraktade det från alla håll och kanter och förklarade, och till slut klickade allting.

Läraren förklarade metoder på olika sätt, så alla kunde förstå, repeterade mycket så att de blev rutin och ihågkommligt. Jag gillade föreläsningarna Fadil höll i, de var strukturerade och omfattande och det kändes som viktiga begrepp togs upp ofta för att de skulle fastna hos oss studenter. De var också roliga med sammankoppling till verkliga exempel när Fadil beskrev logiska sammanhang. Till exempel med ekvivalenser och implikationer.

- Först och främst, Fadil som lärare. Utan tvekan det allra, allra bästa med kursen. Extremt kompetent som pedagog som kan förklara på alla möjliga olika sätt, tills informationen äntligen når fram. Så bra att Fadil upprepade och tryckte på saker som var extra viktiga, eller extra svåra att förstå. Också utmärkt att han alltid poängterade "bra fråga" när folk ställde frågor, det fick en att inte

känna sig korkad när en inte förstod. Fadil är verkligen guld värd och jag vet att alla andra studenter också uppskattade honom. Han gör föreläsningarna inte bara lättbegripliga men även intressanta och motiverande!

- Veckan på slutet med övningar. Det befäste verkligen informationen och gjorde att man kände sig trygg med materialet på ett helt annat sätt. Innan den veckan kändes det väldigt nervöst, och efter den veckan "lossnade det" och förståelsen kom. Även övningspassen varje fredag var väldigt uppskattade. Men just sista veckan gjorde all skillnad och jag är så tacksam för att vi fick ha dessa övningar.

- Att denna kurs gavs överhuvudtaget. Det var en väldigt bra introduktionskurs till högskolematematik och gav en jättebra grund att stå på.

Det var lätt att ställa frågor om föreläsningen och övningar man gjort hemma. Läraren var bra på att förklara tills man förstod. Jag upplevde att det var lätt att fråga om hjälp och ingen dömde om man gjort fel eller inte förstod.

Examinationsgrad

Enligt Ladok är antalet studenter på kursen 121. Hittills gick tentamen två gånger, och totalt 99 studenter klarade den. Dessutom gjorde 86 studenter alla inlämningsuppgifter. Det finns fortfarande chans att ytterligare studenter kompletterar denna del av kursen. Hittills klarade 81 studenter kursen, och säkerligen det blir fler.

Slutsats

Denna kursomgång var tillräckligt givande. Det finns potential att ytterligare förbättra kursen.

Stockholm, 19 december 2019

Fadil Galjic, kursansvarig