

TEK/NAT Kursrapport

<i>Kurs</i> Grundläggande signalbehandling av media	<i>Kurskod</i> 5EL265	<i>Poäng</i> 7,50	<i>År</i> 2019	<i>Start v.</i> 04
<i>Institution</i> Institutionen för tillämpad fysik och elektronik		<i>Antal registrerade (män/kvinnor)</i> 42 (22/20)	<i>Antal aktiva studenter (deltagit i minst en examinerande del)</i> 0	
<i>Genomströmning (i %) och betygsutfall efter första tillfälle för examination (för varje betyg som satts på kursen ange antal som uppnått detta på formen ???)</i> Genomströmning: 84% Betyg: 3(6) 4(10) 5(19)				

Hur mycket schemalagd lärar-/assistent-ledd tid har studenten tillgång till på kursen?

26 timmar föreläsning/räkneövning
63 timmar handledning

Hur är undervisningen upplagd?

Kursen är indelad i tre teman + ett projekt.
Varje tema innehåller tre föreläsningar + 1 räkneövning + 1 praktisk uppgift.
Projektet består enbart av en praktisk uppgift där studenterna arbetar i grupp.
På de praktiska uppgifterna finns handledning i labsal tillgänglig.

För vart och ett av lärmålen (FSR:en) i kursplanen, beskriv kortfattat hur det examineras.

Välja lämplig samplingsfrekvens och samplingstid vid sampling av en tidskontinuerlig signal,

Tenta + praktisk uppgift

Beskriva principerna för komprimering av bilder,

Tenta + praktisk uppgift

Förklara principen för rekonstruktion av tidsdiskreta signaler,

Tenta + praktisk uppgift

Beskriva vad som händer med en signal i frekvensplanet när signalen förändras i spatialplanet, och vice versa,

Tenta + praktisk uppgift

Använda MATLAB som verktyg vid signalbehandling,

Praktiska uppgifter

Använda Fourierteknik för att analysera frekvensinnehållet hos mediesignaler,

Praktiska uppgifter

Använda signalbehandling för analys och behandling av bilder,

Praktiska uppgifter

Analysera ett bildbehandlingsproblem och välj lämplig lösningsteknik,

Projektarbete

Implementera signalbehandlingstekniker för att extrahera information från stillbilder eller rörliga bilder,

Tenta + praktisk uppgift

Presentera en lösning på ett effektivt sätt både muntligt och i skrift.

Praktiska uppgifter+ projekt

Beskriv hur betygssättningen på kursen fungerar. (Vilka betyg ges på kursen och hur sker bedömningen, dvs vilka delar betygssätts och hur vägs de samman? Finns det skrivtliga betygsriterier och/eller lärmål (FSR) för de olika betygen?)

Betygen är 3, 4 och 5.

För betyget 3 krävs godkänd på skriftlig tentamen, 3 labuppgifter och 1 projektarbete.

För betyget 4 krävs kriterier för betyg 3 + antingen VG på projektet och 4 på tentan eller enbart 5 på tentan.

För betyget 5 krävs kriterier för betyg 3 + VG på projektet och 5 på tentan.

Samläses denna kurs med andra kurser??

Nej

Om ja, hur många?

Hur stor andel av kursen samläses?

Samläser flera program denna kurs?

Nej

Om ja, hur många?

Arbetar studenterna i projektform på kursen?

Ja

Om ja, uppskattad omfattning i poäng på projektdelen:

1,5

Antal projekt som varje student deltog i:

1

Antal studenter i projektgrupp:

2

Förväntades studenterna använda en projektmetodik för dokumentation och styrning (tex LIPS)?

Nej

Hur skedde indelning av studenter i projektgrupper?

Studenterna skötte detta själva

Har studenterna uppmanats föra projektdagbok?

Nej

Om ja, Har dagboken utgjort grund för examination?

Kursens samverkan med forskning

Kursen baseras på ett tätt samarbete med forskningsprojekt, men bedrivs huvudsakligen inte med direkt studentsamverkan med forskningsgruppen

Annan samverkansform, nämligen:

Kursens samverkan med näringsliv eller offentlig verksamhet

Ingen samverkan med näringsliv/offentlig verksamhet förekommer på kursen

Annan samverkansform, nämligen

Genomförda förändringar till detta kurstillfälle

Kursen gavs för första gången.

Förändringsförslag från föregående kursrapport

Finns ingen förre dettakursrapport.

Lärare

Information om inblandade lärare

Kursansvarig

Ulrik Söderström

Antal övrig personal som ej föreläser

0

Antal övriga föreläsare

0

Hur stor del av den schemalagda tiden på kursen undervisas av forskande lärare (dvs lärare med mer än 25% forskning i sin tjänst)?

0

Hur stor del av den schemalagda tiden på kursen undervisas av lärare verksamma i näringsliv/offentlig verksamhet (dvs lärare med mer än 25% av sin tjänst förlagd till näringsliv/offentlig verksamhet)?

0

Kursvärd.

Totalt antal svarande

8

Sammanställningsdatum

190627

När genomfördes kursvärderingen?

Efter genomfört första examinationstillfälle

För varje lärmål på kursen ange hur stor del av de studerande som uppger att det har behandlats på kursen - ange svaret i procent på formen
har behandlats/har inte behandlats/vet ej

Välja lämplig samplingsfrekvens och samplingstid vid sampling av en tidskontinuerlig signal,

88/0/12

Beskriva principerna för komprimering av bilder,

100/0/0

Förklara principen för rekonstruktion av tidsdiskreta signaler,

88/0/12

Beskriva vad som händer med en signal i frekvensplanet när signalen förändras i spatialplanet, och vice versa,

88/12/0

Använda MATLAB som verktyg vid signalbehandling,

88/0/12

Använda Fourierteknik för att analysera frekvensinnehållet hos mediesignaler,

88/0/12

Använda signalbehandling för analys och behandling av bilder,

100/0/0

Analysera ett bildbehandlingsproblem och välj lämplig lösningsteknik,

100/0/0

Implementera signalbehandlingstekniker för att extrahera information från stillbilder eller rörliga bilder,

75/12/13

Presentera en lösning på ett effektivt sätt både muntligt och i skrift.

50/0/50

Sammanf.

Sammanfattning av åsikterna i kursvärderingen - positivt och negativt kring föreläsningar, seminarier, grupparbeten, laborationer, examination etc

Allmänna kommentarer:

Det var en svår kurs, men blev bättre och bättre under tiden vi gick den.

Jag underskattade svårighetsgraden och lade inte lika mycket tid som jag själv skulle gjort. Fick bra bemötande under handledning och föreläsningar!

"anpassad till mina förkunskaper" blev en tvåa pga vi har aldrig riktigt fått lära oss Matlab och det kändes verkligen som om att man famlade runt i mörkret tills man hittade något online som typ kanske fungerade, istället för att faktiskt förstå vad man gjorde.

kurslitteraturen fick en etta då jag inte ens visste att det fanns kurslitteratur till denna kurs och jag har heller inte saknat att den "inte fanns" för föreläsningar och slides var nog för att hålla koll på teorin

"Tror inte att vi har presenterat något muntligt på denna kursen ""Presentera en lösning på ett effektivt sätt både muntligt och i skrift ""

Den tekniska utrustningen, då menar jag datorerna i labbet, är undermåliga.

Vore också bra om man kunde uppdatera matlab, då vissa funktioner som kommit senare inte fungerar i den versionen."

Det här bör förbättras eller förändras:

"Som nämnt ovan, schema klart vid kursstart, även uppgifterna kunde kommit ut lite tidigare, men det har du även sagt själv.

Det känns som att det var lite väl mycket att göra för en kurs på 7,5 hp, framförallt då mot slutet när det var både tenta, projekt och projekt i andra kursen. Det blev Betydligt mer än 100% arbete de sista veckorna, vi satt både kvällar och helger och jobbade.

Ni kanske kunde prata ihop er, med IoT-kursen.

Något som jag vet att flera tänkt på att att du använde olika namn för samma saker, t.ex tidsplanet och spatialplanet, det är ju bra att veta, men eftersom att det är en väldigt grundläggande kurs, är det nog bra att välja ett namn till varje sak, även om det finns flera. Om inte, så var tydlig med att det är samma sak tidigt i kursen. Det kan skapa mycket förvirring annars. Använd gärna samma variabler som i litteraturen/föreläsningsslidesen när du förklarar, så är det lättare att förstå vad som är vad."

"Föreläsningarna gav inte lika mycket som labbarna och projektet då teorin som gick igenom kändes ganska abstrakt, visserligen har vi haft mattekurser men signalbehandling var ändå nytt. Detta kan dock också vara något jag själv behöver ändra på för jag i början underskattade hur mycket arbete jag behövde lägga ner.

Laboration 1 var lite otydlig med instruktionerna, annars bra. "

En ordentlig introduktion till Matlab i denna kurs eller i någon kurs innan denna. Jag har aldrig lärt mig Matlab och varje gång man ska göra något med Matlab är det som om att börja om på noll.

Given kod så att man sätta igång med labben. Man ska kunna klara labbarna utan att vara på handledningarna hela tiden.

Det var bra handledning och bra handledningstider. Kanske ha en amunens för att lyfta lite av arbetsbördan? Någon kurslitteratur? Det var svårt att hitta bra info om ämnena som togs upp. Mer konkreta exempel. Spela upp olika ljud för att öka förståelsen? Lägga till föreläsningssanteckningar. Vissa saker var svårtolkade i efterhand på föreläsningarna.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Tydligare struktur och se till att exempelvis laborationer har bättre numrering på uppgifter då jag tyckte det kunde kännas stökigt. Är också skeptisk till projektet som kändes lite kul men också mest svårt att genomföra utan att få genomgång på vilka funktioner man kan använda sig av i matlab. Vara tydlig i kursens början med vad man lär sig och varför. Bättre tydlighet med exempelentor genom att till exempel se till att irrelevanta uppgifter inte finns med och se till att de är korrekta.

Lärarnas synpunkter på kursens innehåll och genomförande

Det finns många saker som kan förbättras och en del av dessa kommer ske ganska automatiskt när kursen ges för andra gången. Labbar, projekt och räkneuppgifter var inte prövade i praktiken förut och de kommer passa bättre till nästa kurstillfälle. En del av räkneuppgifterna var från en annan kurs och passade bara delvis in här, de kommer kunna tas bort till nästa kurstillfälle och ersättas av mer passande uppgifter.

Det var en del otidigheter med scheman eftersom jag inte var helt säker på hur lång tid saker skulle ta. Det kommer också bli bättre nästa kurstillfälle.

Projektet var inte helt anpassat till kursen och bör utformas bättre.

Förslag till nästa kurstillfälle - ange vem som ansvarar för förändringen

Ett intro till Matlab innan första labben ska hållas. - kursansvarig

Uppdaterade praktiska uppgifter med tydligare instruktioner. - kursansvarig

Bättre anpassat projekt. Nu var projektet forskningsanknutet men inte helt passande för den här kursen och det bör vara mer fokus på anpassningen istället för forskningsanknytningen. - kursansvarig

Amanuns(er) bör användas för handledning - bps-ansvarig

Bättre samplanering med parallellkurs ska göras så att det inte blir för mycket för studenterna under en period. - kursansvarig

kursansvarig

Bör kursplanen ändras till nästa kurstillfälle - vem ansvarar i så fall för att förändringen görs?

Nej

Granskn.

Granskare lärare (CAS-identitet)

[ulksom02 \[Söderström, Ulrik\]](#)

Granskare student (CAS-identitet)

[krbe0056 \[Bergquist, Kristina\]](#)

Granskare studieadministratör (CAS-identitet)

[mafa0129 \[Falk, Marika\]](#)

Eventuella kommentarer på granskningsprocessen