

TEK/NAT Kursrapport

<i>Kurs</i> Tillämpad mätteknik	<i>Kurskod</i> 5EL233	<i>Poäng</i> 7,50	<i>År</i> 2021	<i>Start v.</i> 45
<i>Institution</i> Institutionen för tillämpad fysik och elektronik		<i>Antal registrerade (män/kvinnor)</i> 23 (20/3)	<i>Antal aktiva studenter (deltagit i minst en examinerande del)</i> -	
<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: 70% Betyg: 3(2) 4(7) 5(7)				

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

Studenterna har haft 26h (2x13h) föreläsningar/räkneövning samt 3x4h laborationer.

Hur är undervisningen upplagd?

Undervisningen genomförs med 13 föreläsningar/räkneövningar, 3 laborationer samt ett tillämpat mätprojekt.

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

beskriva ett mätsystems principiella uppbyggnad

Tentamen och projekt

beskriva principer för givare som används för mätningar av relevanta fysikaliska storheter

Tentamen och laboration

redogöra för uppbyggnad och funktion hos relevanta mätutrustningar

Tentamen och mätprojekt

hur man bearbetar, överför och sammanställer mätdata samt hanterar mätosäkerhet

Laboration och projekt

redogöra för olika störkällor och kopplingsmekanismer samt känna till hur man kan minska påverkan från dessa

tentamen, laboration och projekt

välja lämpliga givare utifrån givna förutsättningar

Tentamen, Laboration och projekt

planera hur en mätning ska genomföras, välja lämplig mätutrustning, utföra mätningen samt tolka och presentera resultatet

projekt

bedöma mätnoggrannhet och uppskatta olika felkällors påverkan på mätresultatet

tentamen, laboration och mätprojekt

använda lämpliga metoder för databehandling,

Laboration och projekt

genomföra ett tillämpat mätprojekt inom relevant område

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 skrivliga betygsriterier och/eller lärmål (FSR) för de olika betygen?)

För godkänt på kursen ska studenten vara godkänd på tentamen, laborationer och projekt. På laborationer och projekt ges endast betyg u eller G. På tentamen ges betygen u, 3, 4 eller 5 och betyget på tentamen ger också betyget på hel kurs. FSR:en gäller för Betyg 3. Några särskilda kriterier för högre betyg finns ej.

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

3

Antal projekt som varje student deltog i:

1

Antal studenter i projektgrupp:

1-4

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?

Nej

Kursens samverkan med forskning

Lärare som bedriver forskning (>25% av tjänsten) är aktiva på kursen

Annan samverkansform, nämligen:

Kursens samverkan med näringsliv eller offentlig verksamhet

Lärare/industridoktorander/adjungerade lärare med bakgrund från eller parallell verksamhet inom näringsliv eller offentlig verksamhet är aktiva på kursen

Annan samverkansform, nämligen

Genomförda förändringar till detta kurstillfälle

Inga omfattande ändringar

Förändringsförslag från föregående kursrapport

Inga som vi har tagit hänsyn till.

Lärare

Information om inblandade lärare

Kursansvarig

Jan-Åke Olofsson

Antal övrig personal som ej föreläser

2

Antal övriga föreläsare

2

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

50%

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

6

Sammanställningsdatum

2021-01-25

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

beskriva ett mätsystems principiella uppbyggnad

100/0/0

beskriva principer för givare som används för mätningar av relevanta fysikaliska storheter

100/0/0

redogöra för uppbyggnad och funktion hos relevanta mätutrustningar

100/0/0

hur man bearbetar, överför och sammanställer mätdata samt hanterar mätosäkerhet

100/0/0

redogöra för olika störkällor och kopplingsmekanismer samt känna till hur man kan minska påverkan från dessa

100/0/0

välja lämpliga givare utifrån givna förutsättningar

100/0/0

planera hur en mätning ska genomföras, välja lämplig mätutrustning, utföra mätningen samt tolka och presentera resultatet

100/0/0

bedöma mätnoggrannhet och uppskatta olika felkällors påverkan på mätresultatet

100/0/0

använda lämpliga metoder för databehandling,

100/0/0

genomföra ett tillämpat mätprojekt inom relevant område

100/0/0

Sammanf.

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

Hur bedömer du som helhet kursens kvalitet? (1 anger lägsta betyg, 5 högsta): 3,8 i medel

Hur bedömer du som helhet det bemötande du fått som student under kursens gång? (1 anger lägsta betyg, 5 högsta) 4,8 i medel

Hur många timmar per vecka (schemalagd undervisning, samt arbete på egen hand eller tillsammans med studiekamrater) har du i genomsnitt ägnat åt dina studier? (halvfart = 20 timmar normalarbetstid) medel: 17,7 timmar

5. Vad har varit positivt med kursen och bör därför behållas?

Bra bredd i hur man ska tänka kring mätosäkerhet, en viktig grund att stå på! Eftersom kurslitteraturen inte var särskilt användbar under kursen var det bra att föreläsningarna var detaljerade.
Att kursen har behandlat mer av det praktiska än det teoretiska Vilket har gjort denna kurs både mer intressant, roligt och lärorikt. Tycker att det är roligare att se och lära sig hur saker fungerar i verkligheten än att lära sig en massa teori då teorin oftast inte stämmer med verkligheten.
Laborationerna samt projektet var inte bara roliga att arbeta med, utan bra tillfällen att lära sig praktiskt använda en del av det som lärdes ut under denna kurs.
Lärarna, engagerade och bra på att förklara!

6. Vad kan förbättras på kursen? Ge gärna konkreta och konstruktiva tips på hur!

Jag skulle gärna velat haft en föreläsning som förklarade exakt vad de olika delarna i mätosäkerhetsbudgeten stod för, och sedan efter det lite mer konkret, hur jag ska tänka kring egna antagande när såna ska göras och räkningen runt de som ska tas ut i databladet, och lite hur vi ska tänka när vi ska studera databladet. Kanske började att rita upp ett fiktivt system, för att sedan ta fram budgeten förklara de olika begreppen för de skattningar mm, och sedan gå igenom hur man gör på de olika delarna och anknyta till det tidigare uppritade systemet för att tydliggöra vad som är vad.. eller något ^^
Kan under/efter föreläsningarna eller på kurshemsidan ge hänvisningar till uppgifter som relaterar till föreläsningen.
Kursboken till denna kurs kostade mycket men var till minimal användning. Förslaget är att hitta en bättre bok som är mer anpassad till kursen.
Sprida ut de tre rapporterna lite mer. Kursen gick från väldigt lugn till väldigt hektiskt och på grund av projektlednings kursen som samtidigt var fullt igång var det svårt att hänga med.
Mer tid med doktoranderna att göra osäkerhetsbudgetarna till labbarna, antingen det eller mycket tydligare instruktioner hur man tar fram alla siffror man behövde, inklusive hur man använder formlerna som behövdes, vi hade aldrig gjort något liknande men det var som att de förväntade sig att vi skulle vara proffs som förstod vilken accuracy av 1000 st olika man skulle välja, hade lärt mig mer om det var tydligare och inte lika stressat med att få hjälp av dem under lektionstid.
Det blev en liten miss kring genomgång av hur man gör en mätosäkerhetsbudget. Eftersom det behövdes inför laborationerna blev det momentet kanske lite onödigt tungrott. Synd att det inte gick att vara med via videolänk vid sjukdom och liknande, men det berodde på att den möjligheten inte fanns klassrummet som användes.

7. Vad är det viktigaste du har lärt dig under kursen?

Att det finns många saker att tänka på när man utför mätningar, och inget mätresultat är 100% säkert.
Att mätosäkerheter alltid kommer finnas
Hur jag ska tänka kring olika felkällor och hur de påverkar de instrument som ska användas.
Tvinnas, Skärmas och jorda.
Mätosäkerhet, störningar, olika typer av givare samt projekt arbete.
Vi kan aldrig mäta något exakt, osäkerheten i våra mätningar kan uppskattas i förhand och bör uppskattas till dess högsta värde (Bättre än tro att mätningen är osäkrare än verkligheten än att tro för mycket på sina mätningar).
Det finns en hel del olika mätinstrument och sätt att mäta samma storlek och det är nödvändigt att kunna utvärdera instrument och metoder som är bäst lämpade för ändamålet.

8. Vad anser du om de krav utbildningen har ställt på dig som student?: Lagom är det vanligaste svaret.

9. Hur bedömer du din egen arbetsinsats för att uppnå målen med kursen (i förhållande till antalet poäng?): Stor är det vanligaste svaret.

10. Hur stor del av kurslitteraturen har du i genomsnitt läst? Kortare utdrag är det vanligaste svaret

11. Hur bedömer du att organisation, information och kommunikation med lärare, administrativ personal, etc. har fungerat under kursens gång? (Schema, framförhållning, lokaler, meddelanden, etc.) Hälften svarar Mycket Bra, hälften svarar Bra.

12. Har du några övriga kommentarer?

En mycket intressant kurs där läraren lyckades förklara något som jag tror att jag skulle jag jättesvårt för på ett enkelt och lättförståeligt sätt! Jag kikade lite på föregående års föreläsningar och de var inte dåliga, men jag hade svårt att förstå hur det han där gick igenom skulle appliceras på verkligheten. Där var Jan-Åkes infallsvinkel på materialet i kursen mycket lättare för mig att förstå! Jag behövde inte alls kämpa lika mycket som jag brukar när det kommer till att förstå hur jag ska både räkna och vilket uttryck som hör till vilken "verklig" del i ett systemen. Jan-Åke var bra på att svara på frågan varför? och hur saker hänger ihop. Tack Jan-Åke för dina förklaringar och föreläsningar, de var mycket givande och intressanta och gjorde kursen riktigt roligt!
Inga övriga kommentarer.
Alla som har varit delaktiga i kursen har varit extremt trevliga, jag har känt mig väl bemött även om vissa frågor jag har ställt kan anses som "dumma" av mig själv i efterhand.
Jan-Åke ger en bra koppling till verkligheten i föreläsningarna så att allt man lär sig inte är enbart teoretiskt.
Tack så otroligt mycket alla inblandade för en otroligt kul och intressant kurs!

Lärarnas synpunkter på kursens innehåll och genomförande

Kursen flöt på bra tack vare intresserade och disciplinerade studenter. Oklarheter kunde redas ut snabbt och tack vare god stämning i gruppen så kändes det som både en meningsfull och trevlig kurs.

Förslag till nästa kurstillfälle - ange vem som ansvarar för förändringen

Se över valet av bok.

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

nej.

Granskn.

Granskare lärare (CAS-identitet)

[jaol0002](#) [Jan-Åke Olofsson]

Granskare student (CAS-identitet)

[pekv0001](#) [Per Kvarnbrink]

Granskare studieadministratör (CAS-identitet)

[mafa0129](#) [Marika Falk]

Eventuella kommentarer på granskningsprocessen