

TEK/NAT Kursrapport

<i>Kurs</i> Analog elektronik	<i>Kurskod</i> 5EL160	<i>Poäng</i> 15,00	<i>År</i> 2020	<i>Start v.</i> 45
<i>Institution</i> Institutionen för tillämpad fysik och elektronik		<i>Antal registrerade (män/kvinnor)</i> 34 (29/5)	<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: 39% Betyg: 3(10) 4(3)				

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

Moment 1, 7.5hp

fyra teman:

$4 \times (F1 (1.5h) + G1(1.5h) + G2(1.5h) + F2(1.5h) + Ö(1.5h) + E(1.5h)) = 36h$

Föreläsning komponentkännedom 1.5h

Totalt = 37.5 h

Schemalagd handledning i labbet: 18h

Moment 2, 7.5hp

$2 \times 1.5h(T) + 9 \times 1.5h(G) + 1.5h (P) = 18h$

Se nedan för beskrivning av förkortningar.

Hur är undervisningen upplagd?

Moment1:

4 st teman (1 vecka/tema) med:

F1 = Föreläsning 1/Temaintroduktion med genomgång av teori, 90 min, helgrupp med föreläsare

G1 = Gruppmöte 1 med studentgrupp + lärare, 90min

G2 = Gruppmöte 2 med studentgrupp + lärare, 90min

F2 = Föreläsning 2, genomgång av teori, 90min, helgrupp med föreläsare

Ö = Räkneövning, lärare + studenter löser temaproblem, 90 min

E = Examination/utvärdering, enskilda muntliga redovisningar av gruppledmedlemmar, 90 min

Moment2:

P: introduktion av applikationsmomentet (projektet) med scenario, 90 min

T: 2 st teoriföreläsningar på speciella applikationstillämpningar, à 90 min

G: totalt 9st gruppträffar à 90 min för handledning under projektarbetet

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

redogöra för de matematiska begrepp och satser som är väsentliga för analys av lik- och växelströmsnät,

Munt.redov, Laboration, Webbquiz

redogöra för de fysikaliska lagar som är väsentliga för förståelse av lik- och växelströmsnät,

Munt.redov, Laboration, Webbquiz

redogöra för grundläggande satser och verktyg för förenkling och analys av lik- och växelströmsnät,

Munt.redov, Laboration, Webbquiz

redogöra för funktionen hos och användning av passiva komponenter, operationsförstärkare, transistorer och dioder,

Munt.redov, Laboration, Webbquiz

redogöra för hur filter, förstärkare och oscillatorer konstrueras,

Munt.redov, Laboration, Webbquiz

redogöra för vad ett kreativt och kritiskt arbetssätt innebär.

projektrapporten

beräkna, förutsäga, analysera och illustrera egenskaper hos passiva och aktiva nät genom manuell beräkning samt med simulator och matematiska beräkningsverktyg,

Munt.redov, Laboration, projekt

genomföra experiment, mäta och utvärdera egenskaper i passiva och aktiva nät,

Laboration, projekt

välja komponenter och konstruktionsmetoder genom litteraturstudier och analys av datablad,

projektarbete

använda kunskaper som vunnits i kursen för att specificera, konstruera och realisera elektroniska konstruktioner samt kunna presentera genomförda konstruktionsprojekt och argumentera för valda lösningar.,

projektarbete

analysera, utvärdera och kritiskt granska elektroniska konstruktioner.

projektarbete

genomföra ett kompetensutvecklings- och konstruktionsprojekt i grupp under iakttagande av ett kreativt och kritiskt förhållningssätt,

projektet

analysera den egna arbetsinsatsen under kursen i termer av kreativitet, initiativförmåga, kritiskt förhållningssätt, förmågan att arbeta i grupp och förmågan att bedöma behovet av ytterligare information för att lösa en uppgift.

projektrapporten

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?)

Moment 1:

Examination sker för varje tema(4 st) genom:

*Muntlig redovisning (1p),

*Laboration(1-2p),

*filminspelning(1-2p),

*Webbquiz/flervalsfrågetest(1p)

max totalt = 24p

Moment 2:

*2 st filminspelningar (1p)

*gruppviss systemskiss (1p)

*rapportutkast (1p)

*Projektrapport (max 12p)

*Självreflektion (max 7p)

*Muntlig projektredevisning (1p)

max totalt = 24p

* = obligatoriska

Betygsättning:

Moment 1: 3 = 16p, 4 = 19p, 5 = 22p

Moment 2: 3 = 16p, 4 = 19p, 5 = 22p

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:

7.5hp

Antal projekt som varje student deltog i:

1

Antal studenter i projektgrupp:

5-8

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

Nej

Hur skedde indelning av studenter i projektgrupper?

Kursledning gjorde indelning

Har studenterna uppmanats föra projektdagbok?

Nej

Om ja, Har dagboken utgjort grund för examination?

Kursens samverkan med forskning

Ingen samverkan med forskningsverksamhet förekommer på kursen

Annan samverkansform, nämligen:

Kursens samverkan med näringsliv eller offentlig verksamhet

Annan samverkansform, nämligen

Lärare har bakgrund i forskning/industriell verksamhet.

Genomförda förändringar till detta kurstillfälle

I år har vi haft fem grupper och fem handledare.

Under moment 1&2 har vi fördelat ansvaret på föreläsningar, granskning av uppgifter (labbar, filmer) baserad på timtilldelningen i bemanningsplaneringssystemet.

Laborationer: Laborationsinstruktionerna omarbetades något så att uppgifterna samt kravet på redovisning blev tydligare.

Filmutgifter: inga förändringar gjordes för dessa.

Muntlig redovisning: Nya uppgifter gjordes till muntliga redovisningarna.

Projektscenario: Hjälpmedel för dövblinda

Projektets nivå anses vara bättre anpassad (jämfört med ht19) till den tid som studenterna har till förfogande.

Följande ändringar gjordes på grund av rekommendationer pga Covid19:

De flesta föreläsningar och handledning genomfördes på distans via Zoom. En del genomfördes på plats i sal.

Några föreläsningar ersattes av inspelade videoföreläsningar.

Projektgrupperna fick en egen labbsal att arbeta i under projektet.

Förändringsförslag från föregående kursrapport

Från kursutvärdering ht19:

En del uppgifter kan behöva omarbetas ytterligare så att det blir tydligare vad som efterfrågas och krävs vid redovisningen.

Lärare

Information om inblandade lärare

Kursansvarig

Ville Jalkanen

Antal övrig personal som ej föreläser

2

Antal övriga föreläsare

3

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)?

30

Kursvärd.

Totalt antal svarande

4

Sammanställningsdatum

2021-02-01

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

redogöra för de matematiska begrepp och satser som är väsentliga för analys av lik- och växelströmsnät,

100/0/0

redogöra för de fysikaliska lagar som är väsentliga för förståelse av lik- och växelströmsnät,

100/0/0

redogöra för grundläggande satser och verktyg för förenkling och analys av lik- och växelströmsnät,

100/0/0

redogöra för funktionen hos och användning av passiva komponenter, operationsförstärkare, transistorer och dioder,

100/0/0

redogöra för hur filter, förstärkare och oscillatorer konstrueras,

100/0/0

redogöra för vad ett kreativt och kritiskt arbetsätt innebär

100/0/0

beräkna, förutsäga, analysera och illustrera egenskaper hos passiva och aktiva nät genom manuell beräkning samt med simulator och matematiska beräkningsverktyg,

100/0/0

genomföra experiment, mäta och utvärdera egenskaper i passiva och aktiva nät,

100/0/0

välja komponenter och konstruktionsmetoder genom litteraturstudier och analys av datablad,

100/0/0

använda kunskaper som vunnits i kursen för att specificera, konstruera och realisera elektroniska konstruktioner samt kunna presentera genomförda konstruktionsprojekt och argumentera för valda lösningar,

100/0/0

analysera, utvärdera och kritiskt granska elektroniska konstruktioner.

100/0/0

genomföra ett kompetensutvecklings- och konstruktionsprojekt i grupp under iakttagande av ett kreativt och kritiskt förhållningssätt,

100/0/0

analysera den egna arbetsinsatsen under kursen i termer av kreativitet, initiativförmåga, kritiskt förhållningssätt, förmågan att arbeta i grupp och förmågan att bedöma behovet av ytterligare information för att lösa en uppgift.

100/0/0

Sammanf.

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

Läser du kursen inom ett program?

=====
4 st: Ja, Elektronik och datorteknik/medicinsk teknik

Hur många timmar per vecka (schemalagd undervisning samt arbete på egen hand eller tillsammans med studiekamrater) har du i genomsnitt ägnat åt dina studier på denna kurs? (ungefär tim/vecka)

=====
70, 2, 40, 40 Medel: 38 timmar

Vad var bra på kursen och bör behållas?

=====
-Group arbete, projekt och lärarens tips
-allt
-upplägget på kursen, alla delmoment och slutlig grupplabb var lärorikt
-Projektet var lärorikt.

Vad tycker du bör ändras för att kursen skall bli bättre

=====
-en del
-Mer kompakta laborationer (t.ex. färre men mer ingående frågor per laboration eller liknande).
-kanske 2 mindre projekt så man får bredare förståelse

Är det ytterligare något du vill framföra om kursen

=====
-Nej
-nej
-Kursen har överlag varit bra.

Lärarnas synpunkter på kursens innehåll och genomförande

Kursansvariges synpunkter:
Årets kurs har gått bra trots att vi behövde införa distansbaserad undervisning (via Zoom) pga UmU:s Covid19-rekommendationer.

Handledningstiden för laborationer samt gruppmötetiden har inte utnyttjats fullt ut av studenter. Även de schemalagda räkneövningarna hade låg närvaro. Detta tolkas som att studenterna inte haft några frågor/problem eller att de prioriterat annan aktivitet under den aktuella tiden.

Årets projektuppgift blev lyckad. Den blev mer anpassad (jämfört med tidigare år) till den tid som studenterna har till förfogande under projektdelen. Grupperna hade kommit ganska långt redan innan juledigheterna.

Förslag till nästa kurstillfälle - ange vem som ansvarar för förändringen

Deluppgifter i laborationerna bör ses över. Kanske kan en del deluppgifter i laborationerna strykas.

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

Nej.

Granskn.

Granskare lärare (CAS-identitet)

viejan97 [Ville Jalkanen]

Granskare student (CAS-identitet)

viejan97 [Ville Jalkanen]

Granskare studieadministratör (CAS-identitet)

mafa0129 [Marika Falk]

Eventuella kommentarer på granskningsprocessen