

# TEK/NAT Kursrapport

<i>Kurs</i> Inledande kurs i Elektronik och dator teknik	<i>Kurskod</i> 5EL212	<i>Poäng</i> 7.5	<i>År</i> 2018	<i>Start v.</i> 36
<i>Institution</i> Institutionen för tillämpad fysik och elektronik		<i>Antal registrerade (män/kvinnor)</i> 24 (22/2)	<i>Antal aktiva studenter (deltagit i minst en examinerande del)</i> 23	
<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: 75% Betyg: U(6) 3(10) 4(6) 5(2)				

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

Se nedan för antalet föreläsningar, gruppmöten, och övrig handledning.

*Hur är undervisningen upplagd?*

Kursen består av fyra teman.

Tema 1 - Programmet, Ingenjörnsrollen och yrket: Föreläsningar (2st x 2h) som behandlar ämnet. Handledning genom gruppmöten (3 st x 2h)  
Studiebesök på NUS (Norrlands universitetssjukhus) (2h).

Tema 2 - Analog elektronik samt ingenjörrens verktyg: Föreläsningar (3st x 2h) som behandlar ämnet. Handledning genom gruppmöten (2 st x 2h).  
Handledning under Matlab-datorövning (2h).  
Handledning i labbet (4h)

Tema 3 - artikelskrivning, informationssökning: Introduktionsföreläsning (2h) samt två föreläsningar om UB och informationssökning (2st x 2h).  
Handledning genom gruppmöten (2 st x 2h)

Lödvövning med introduktion och handledning i lödlabbet (ca 2.5 h/grupp). Ingen obligatorisk uppgift.

Seminarie (2h): Kollegial granskning om artikeln.

Tema 4: Ingen specifik undervisning. Temat handlar om att sammanfatta och analysera den egna arbetsinsatsen under kursen.

Studenterna är indelade i grupper och träffar en lärare under gruppmöten (ca 2ggr/vecka).

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

*redogöra för ingenjörsbegreppet, ingenjörsvyrkets etiska utgångspunkter, elektronikingenjörns arbetsmarknad, samt programmets mål och utformning*

**muntlig redovisning, Prezi-presentation och poster**

*redogöra för elektronikingenjörns arbetsmetoder och arbetsverktyg*

**Laborationsrapporter (individuellt och gruppvís)**

*använda matematiska verktyg, simuleringsverktyg och mätutrustning för att utveckla och analysera skeenden i elektroniska system,*

**Matlab-lab, Laborationsrapport individuellt**

*visa grundläggande kännedom om kunskapsbegreppet samt om vetenskaplig kunskapsutveckling,*

**Prezi-presentation, artikelskrivning**

*göra informationssökningar, inkluderande vetenskapliga sådana, och kunna värdera olika källor till kunskap,*

**skriftlig artikel samt muntlig redovisning**

*genomföra kollegial granskning av förenklade vetenskapliga artiklar,*

**Seminariedeltagande i att kollegialt granska en artikel, skriva individuell granskningsrapport**

*redovisa resultatet av ett projekt i form av en förenklad vetenskaplig artikel.*

**en skriftlig artikel som produceras av gruppen**

*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 betygs kriterier och/eller lärmål (FSR) för de olika betygen?)*

## Tema 1

Betyg G: deltagit i utveckling och presentation av Poster och Prezi, intervjufrågor, grupprefleksion över redovisningen samt lämnat in kunskapsreflektion  
Betyg VG: Ges inte på detta tema

## Tema 2

Betyg G: genomförd och godkänd Matlab-datorövning, genomförd och godkänd laboration, deltagit i presentation samt inlämnad kunskapsreflektion  
Betyg VG: uppfyller krav för betyg G samt har betyg VG på laborationsrapport

## Tema 3

Betyg G: genomförd och godkänd artikel, deltagit i presentation samt inlämnad kunskapsreflektion  
Betyg VG: uppfyller krav för betyg G samt har betyg VG på artikel

## Tema 4

Betyg G: Inlämnat och godkänt reflektionsdokument (Sammanfattning)  
Betyg VG: uppfyller krav för betyg G samt har betyg VG på reflektionsdokument (Sammanfattning)

### Kursbetyg:

Betyg 3: fyra stycken G  
Betyg 4: minst två VG, resten G  
Betyg 5: tre VG, resten G

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?

Nej

*Om ja, uppskattad omfattning i poäng på projektdelen:*

*Antal projekt som varje student deltog i:*

*Antal studenter i projektgrupp:*

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

*Hur skedde indelning av studenter i projektgrupper?*

**Kursledning gjorde indelning**

*Har studenterna uppmannats föra projektdagbok?*

Nej

*Om ja, Har dagboken utgjort grund för examination?*

Kursens samverkan med forskning

**Studiebesök på externa forskningsverksamheter**

*Annan samverkansform, nämligen:*

Kursens samverkan med näringsliv eller offentlig verksamhet

**Studiebesök inom näringsliv eller offentlig verksamhet**

*Annan samverkansform, nämligen*

**Studiebesök på NUS (Norrlands universitetssjukhus).**

Genomförda förändringar till detta kurstillfälle

**Nytt för ht 2018:**

\*Inga Co-op-dagar ht18. Dessa ska istället genomföras under vt19.

\*Ny tema 3-uppgift: lot för ett hållbart Umeå

\*Introduktion till lödlabbet delades upp i två pass (två grupper per pass i både TA408, 409)

\*Nedanstående förändringsförslag åtgärdades. (Gällde kunskapsreflektionsuppgifterna. )

Förändringsförslag från föregående kursrapport

Informationen för uppgifterna på Moodle-sidan måste ses över så att det inte finns dubbla information i separata dokument och översiktssida.

## Lärare

Information om inblandade lärare

Kursansvarig

Ville Jalkanen

Antal övrig personal som ej föreläser

0

Antal övriga föreläsare

4

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)?

2h studiebesök på NUS. 2stx2h föreläsning UB.

## Kursvärd.

Totalt antal svarande

5

Sammanställningsdatum

2018-10-17

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 ingenjörsbegreppet, ingenjörsyrkets etiska utgångspunkter, elektronikingenjörens arbetsmarknad, samt programmets mål och utformning

100/0/0

redogöra för elektronikingenjörens arbetsmetoder och arbetsverktyg

60/0/40

använda matematiska verktyg, simuleringsverktyg och mätutrustning för att utveckla och analysera skeenden i elektroniska system,

100/0/0

visa grundläggande kännedom om kunskapsbegreppet samt om vetenskaplig kunskapsutveckling,

100/0/0

göra informationssökningar, inkluderande vetenskapliga sådana, och kunna värdera olika källor till kunskap,

100/0/0

genomföra kollegial granskning av förenklade vetenskapliga artiklar,

100/0/0

redovisa resultatet av ett projekt i form av en förenklad vetenskaplig artikel.

100/0/0

## Sammanf.

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

1. Hur många timmar per vecka (schemalagd undervisning samt arbete på egen hand eller tillsammans med studiekamrater) har du i genomsnitt ägnat åt dina studier? (ungefär ..... tim/vecka): 50, 40, 40, 43, 30 h  
Medel: 40,60 h

2. Vad var bra på kursen och bör behållas?

-Laborationerna med verktygen och reflektionen med alla program var vettiga och man fick en bra introduktion med vad en kommer att arbeta med.

-allt

-Jag tycker att labbet under tema 2 var bra.

-Litteratur studien, informationssökningar, lärprocesserna, intro till mätverktyg och system, kollegialt granska av artiklar, presentationer av materialet och framförallt det egna ansvaret

-Labbveckan med oscilloskop och probe

3. Vad tycker du bör ändras för att kursen skall bli bättre?

-Jag tycker att första temat var lite meningslöst, eller i alla fall att göra en presentation på den.

-Att ge mer exempel på hur labbrapporten ska vara skriven samt mer arbete med OrCad. Skulle vara bra att veta vilka punkter och material som genomgås på en föreläsning om en skulle nu missa så man kan själv läsa sig in på det och komma i fas på kursen. Bättre struktur på moodle, höll på missa en kunskapsreflektionsinlämning pga den var inbakad i början av tema 3 trädet och var inte långst ner som det är annars, samt strukturerade efter vilka dagar saker har kommit igenom.

-inget

-Tydligare labbinstruktioner, mycket fick man veta av lärarna som inte härleddes på instruktionen.

-Jag vill se klarare hänvisningar och instruktioner för Uppgifterna!

Mer förklaring till MatLab och OrCad, Mindre grupper inom arbetena, på så sätt tar personer mer ansvar och lär sig mer. Viss rotation av kamraterna så man kan lära känna de andra i klassen mer.

4. Är det ytterligare något du vill framföra om kursen

-Nej.

-Jag har lärt mig mycket utav den här kursen, det har givit mig ett brett spektrum av vad som kommer längre fram. Som nämnt innan, bättre förklaringar och hänvisningar till uppgifterna och på Moodle.

-Bättre förklaringar för uppgifterna så det blir mindre oklarheter så en inte behöver gissa sig fram för att kunna slutföra arbetet.

*Lärarnas synpunkter på kursens innehåll och genomförande*

Kursansvarige anser att kursen har gått bra.

Studenterna tycker att labbveckan och arbetet med mätinstrument och programmen varit bra.

Däremot har några önskat tydligare instruktioner och mer förklaring till programvarorna/uppgifterna, dock utan konkreta exempel på vad som behöver tydliggöras.

Laborationen är utformad så att allt inte är tydligt angivet steg-för-steg med anledning att man måste utforska själv, analysera och diskutera i gruppen vad som behöver göras. Vid oklarheter eller då gruppen kört fast, så bör lärare rådfrågas istället för att gissa sig fram.

Labbinstruktionerna gällande rapportens utformning kan behöva tydliggöras.

Övriga uppgifter (förutom tema 3) har haft tydliga instruktioner. Om någon specifik information saknas behöver lärare uppmärksammas om detta.

Tema 3 artikeluppgiften har avsiktligt varit mer öppen och bred.

På denna kurs körs samma grupper genom kursen så att gruppen hinner utvecklas och sätta sig. Detta är viktigt för grupparbetsprocessen.

Mindre grupper kan leda till att grupperna blir känsligare för frånvaro mm. I labbarbetet har tanken varit att alla jobbar enskilt med mätinstrumenten, programmen mm, men att man kan diskutera med gruppen. I övriga grupparbeten måste gruppen tillsammans delegera ansvar samt uppgifter till sina gruppmedlemmar.

*Förslag till nästa kurstillfälle - ange vem som ansvarar för förändringen*

\*Inlämningen för kunskapsreflektion 3 flyttas så att den kan hittas bland de andra inlämningarna under tema 3.

\*Lab: Tydliggör instruktioner, speciellt gällande rapportens utformning.

Övriga förändringar som behövs, genomförs av nästa års lärlag.

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

Nej.

*Granskare lärare (CAS-identitet)*

[viejan97 \[Jalkanen, Ville\]](#)

*Granskare student (CAS-identitet)*

[ellu0124 \[Lundgren, Elina\]](#)

*Granskare studieadministratör (CAS-identitet)*

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

*Eventuella kommentarer på granskningsprocessen*