

# TEK/NAT Kursrapport

|                                                                                                                                                                                                     |                   |                                                |                                                                       |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|
| Kurs<br>Tillämpad digital<br>signalbehandling                                                                                                                                                       | Kurskod<br>5EL262 | Poäng<br>7,50                                  | År<br>2019                                                            | Start v.<br>04 |
| Institution<br>Institutionen för tillämpad fysik och elektronik                                                                                                                                     |                   | Antal registrerade<br>(män/kvinnor)<br>8 (8/0) | Antal aktiva studenter (deltagit i minst en<br>examinerande del)<br>0 |                |
| Genomströmning (i %) och betygsutfall efter första tillfälle för examination (för varje betyg som satts på kursen ange antal som uppnått detta på formen ???<br>Genomströmning: 100%    Betyg: G(8) |                   |                                                |                                                                       |                |

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

Each project was introduced with a lecture (1.5h).  
Other teaching was supervising during the weeks.

Hur är undervisningen upplagd?

The course consists of three projects. Two shorter (approx 2 weeks, 50% pace) project-labs with a given assignment that are done in groups of 2-3 students. Supervising and meetings are according to plan and needs.

The third project takes up the remaining part of the course and is usually part of a biomedical engineering research/development project at MT-FoU (R&D department of Biomedical engineering at University hospital in Umeå). Projects are done in groups of 2-3 students. Supervising is according to plan and needs.

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

självständigt planera och implementera mätningar av fysikaliska storheter i laboratorie- och verkstadsmiljö,

Project and reports

välja lämpliga mätutrustningar och metoder inom de givna ramarna

Project and reports

självständigt bygga upp ett fungerande avancerat mätsystem,

Project and reports

ingående redogöra för typer av störningar som kan påverka mätresultaten samt metoder för att minimera dessa,

Project and reports

analysera mätsignaler med avseende på störningsinnehåll

Project and reports

självständigt tolka informationsinnehåll i komplexa mätsignaler,

Project and reports

använda statistiska metoder för att skatta storheter och samband mellan storheter som inte är direkt mätbara

Project and reports

analysera och åtgärda fel i mätresultat,

Project and reports

kritiskt granska, utvärdera och presentera mätresultat på ett lättillgängligt sätt.

Project and reports

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

The course is examined with the following compulsory assignments:

Two written reports on project 1 and 2:

A scientific/technical report (aimed towards the "client").

A (brief) project report (according to the course project model template) about the project work (aimed towards the project supervisor).

A scientific/technical report (aimed towards the "client") for Project 3.

Oral presentation of project 3.

On all of the compulsory assignments, either the grade is Pass/approved) (G = godkänt) or Fail (U = underkänt).

Course grade

After completing the course, one of the grades Pass (G) or Fail (U) is given. In order to be approved/pass, all compulsory parts must be approved with a grade Pass.

Samläses denna kurs med andra kurser??

Nej

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Om ja, hur många?</p> <p>Hur stor andel av kursen samläses?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Samläser flera program denna kurs?</p> <p>Nej</p> <p>Om ja, hur många?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Arbetar studenterna i projektform på kursen?</p> <p>Ja</p> <p>Om ja, uppskattad omfattning i poäng på projektdelen:</p> <p>7.5hp</p> <p>Antal projekt som varje student deltog i:</p> <p>3</p> <p>Antal studenter i projektgrupp:</p> <p>2-3</p> <p>Förväntades studenterna använda en projektmotodik för dokumentation och styrning (tex LIPS)?</p> <p>Ja</p> <p>Hur skedde indelning av studenter i projektgrupper?</p> <p>Studenterna skötte detta själva</p> <p>Har studenterna uppmanats föra projektdagbok?</p> <p>Ja</p> <p>Om ja, Har dagboken utgjort grund för examination?</p> <p>Nej</p> |
| <p>Kursens samverkan med forskning</p> <p>Kursen är till övervägande del forskningsförlagd, dvs direkt studentsamvarkan med ett/flera forskningsprojektKursen baseras på ett tätt samarbete med forskningsprojekt, men bedrivs huvudsakligen inte med direkt studentsamverkan med forskningsgruppen Lärare som bedriver forskning (&gt;25% av tjänsten) är aktiva på kursen</p> <p>Annan samverkansform, nämligen:</p>                                                                                                                                                                                  |
| <p>Kursens samverkan med näringsliv eller offentlig verksamhet</p> <p>Lärare/industridoktorander/adjungerade lärare med bakgrund från eller parallell verksamhet inom näringsliv eller offentlig verksamhet är aktiva på kursenKursen är baserad på samverkan med företag/offentlig verksamhet men bedrivs huvudsakligen inte på företaget/den offentliga verksamheten</p> <p>Annan samverkansform, nämligen</p>                                                                                                                                                                                        |
| <p>Genomförda förändringar till detta kurstillfälle</p> <p>New project assignments for Project 3.<br/>Some changes were done to the assignment instructions of project 1. Some extra background material was given.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Förändringsförslag från föregående kursrapport</p> <p>Instructions need to be clarified a bit further.<br/>Some additional literature, theoretical background material, and/or lecture are desired for project 1.</p> <p>Consider to have less extensive project reports on project 1 and 2. Maybe only include the project report for project 3.</p>                                                                                                                                                                                                                                                |

## Lärare

|                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Information om inblandade lärare</p> <p>Kursansvarig</p> <p>Ville Jalkanen</p> <p>Antal övrig personal som ej föreläser</p> <p>0</p> <p>Antal övriga föreläsare</p> <p>2</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

100

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)?

100

## Kursvärd.

Totalt antal svarande

3

Sammanställningsdatum

2020-01-03

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

självständigt planera och implementera mätningar av fysikaliska storheter i laboratorie- och verkstadsmiljö,

67/33/0

välja lämpliga mätutrustningar och metoder inom de givna ramarna

33/33/33

självständigt bygga upp ett fungerande avancerat mätsystem,

33/33/33

ingående redogöra för typer av störningar som kan påverka mätresultaten samt metoder för att minimera dessa,

100/0/0

analysera mätsignaler med avseende på störningsinnehåll

100/0/0

självständigt tolka informationsinnehåll i komplexa mätsignaler,

100/0/0

använda statistiska metoder för att skatta storheter och samband mellan storheter som inte är direkt mätbara

100/0/0

analysera och åtgärda fel i mätresultat,

100/0/0

kritiskt granska, utvärdera och presentera mätresultat på ett lättillgängligt sätt.

100/0/0

## Sammanf.

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>What was the quality of the course? (1-2-3-4-5, where 1 is lowest grade and 5 is the highest grade)<br/> 2 answered 3<br/> 1 answered 4</p> <p>How many hours of study time per week have you spent on average during the course? (approx ..... hours/week)<br/> 18, 20, 16<br/> average: 18,00</p> <p>How was the communication and response during the course? (1-2-3-4-5, where 1 is lowest grade and 5 is the highest grade)<br/> 1 answered 3<br/> 2 answered 5</p> <p>What do you think about the Moodle-site? 1=bad, 5=excellent<br/> 2 answered 3<br/> 1 answered 4</p> <p>Do you think that the examination/assignments were reasonable?<br/> 3 answered 'Yes'</p> <p>Was your previous knowledge enough?<br/> 3 answered 'Yes'</p> <p>What was lacking in your previous knowledge?<br/> - Wavelet transform</p> <p>What parts of the course were good and should be kept?<br/> - The weekly meetings with the supervisors was good<br/> - Everything</p> <p>What parts do you think should be changed so that the course is improved?<br/> -</p> <p>Is there anything else you want to comment about the course?<br/> -</p> |
| <p><i>Lärarnas synpunkter på kursens innehåll och genomförande</i></p> <p>One of the groups did not finish the project within the time period of the course. This resulted in that additional time for supervising was required after the course.</p> <p>Some groups did not work towards the project goal in project 3, which then resulted in that they had to work extra.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><i>Förslag till nästa kurstillfälle - ange vem som ansvarar för förändringen</i></p> <p>Some changes will be done to the instructions of project 1 and 2.<br/> In project 2 the wavelet part will probably be removed (and maybe moved to project 3).</p> <p>The goals of the project(s) need to be highlighted so that the groups know what they are supposed to work towards.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><i>Bör kursplanen ändras till nästa kurstillfälle - vem ansvarar i så fall för att förändringen görs?</i></p> <p>After a meeting in 2019-12-02 a decision was taken to update the course syllabus. Changes will concern the course outcomes/goals. Changes will probably come to effect in spring 2021.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Granskn.

|                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Granskare lärare (CAS-identitet)<br/> <a href="#">viejan97 [Jalkanen, Ville]</a></p>           |
| <p>Granskare student (CAS-identitet)<br/> <a href="#">viejan97 [Jalkanen, Ville]</a></p>          |
| <p>Granskare studieadministratör (CAS-identitet)<br/> <a href="#">mafa0129 [Falk, Marika]</a></p> |
| <p>Eventuella kommentarer på granskningsprocessen</p>                                             |