



Maskinteknik

Högskoleingenjörprogram:

Sportteknologi – maskiningenjör inom innovativ produktutveckling, 180 hp

Maskiningenjör – produktutveckling, 180 hp

Behandlas hos:	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum
ÄK MIUN 2020/62	2020-09-17	2020-10-05 (e-post)			
GRUR	2020-10-22	2021-04-28			
FN	2019-09-09*	2020-11-11	2021-05-12		
Utbildningsrådet	2020-09-23**				
Treklövers ledningsgr.	2021-06-17				
Rektor (beslut)	juni/aug -21				

*FN beslutar efter dragning från kvalitetshandläggaren vilka frågor som ska lyftas till utbildningsrådet. Ämnenas handlingsplaner kommer första gången till FN i november.

** Nämndens frågor lyfts på utbildningsrådet gemensamt med de frågor som kommer från HUV-nämnden.

Måste åtgärdas

Ingen punkt som måste åtgärdas enligt rapporten från bedömargruppen.

Bör åtgärdas

Säkerställa att lärandemål i värderingsförmåga och förhållningssätt provas.

Reflektion/kommentar

Kopplar mot bedömningsmatriserna för examensarbeten. Två arbeten underkända på V1 (teknikens möjligheter och begränsningar) respektive V2 (teknikens roll i samhället: sociala och ekonomiska aspekter). Tre arbeten underkända på V3 (teknikens roll i samhället: miljö- och arbetsmiljöaspekter). Av dessa har kollegiet i självvärderingen endast ansett att V1 uppfylls i examensarbetet. Det verkar rimligare att uppfylla följande V-lärandemål i examensarbetet som är ett vetenskapligt, självständigt arbete: *visa förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter*. Kollegiet gör bedömningen att dessa aspekter är mer generella och tillämpbara för fler frågeställningar. Enligt bedömargruppen brister vi i analysen av progression för hållbar utveckling och etik. Etik ingår inte i något av de utvalda examensmålen för bedömning av examensarbeten. Vi gör därför bedömningen att bedömargruppen blandat ihop de båda examensmålen för värderingsförmåga och förhållningssätt.

Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> Workshop där kollegiet ser över huruvida examensmålen (båda) i värderingsförmåga och förhållningssätt ska uppfyllas genom examensarbetet och/eller andra kurser. Vid behov omformuleras/kompletteras lärandemålen 	PA HING MT / PA CIVING TD / PA MBR MT / Examinator för exjobb	2021-03-31 Status 2021-04-13: Planerad 2021-04-23.
	PA HING MT / Examinator för exjobb	2021-09-01 Status 2021-04-13:

<p>relaterat till värderingsförmåga och förhållningssätt i dessa kurser (inkl. examensarbetet).</p> <ul style="list-style-type: none"> Revidera och förbättra betygskriterierna och bedömningsmallen för kursen Examensarbete, 15 hp Enligt den plan som presenteras i självvärderingen och som redan påbörjats ska vi se över progressionen i hållbar utveckling och etik samt synliggöra detta i målmatrisen. 	<p>Examinator för exjobb</p> <p>PA HING MT / KA</p>	<p>Utförs under 2021-05-01 till 2021-09-01</p> <p>2021-11-01 Status 2021-04-13: Utförs under 2021-09-01 till 2021-11-01: Omvärldsanalys pågår.</p> <p>2020-12-31 Status 2021-04-13: Vi har infört nytt LM i etik i MÖ034G. Dessutom har vi nu utökat denna kurs att omfatta ytterligare 4,5 hp med innehåll av hållbarhet.</p>
<p><i>Säkerställa forskningsanknytningen progressivt inom utbildningen och säkerställa den i självständiga arbeten med utvecklingskaraktär hos företag.</i></p>		
<p>Reflektion/kommentar</p> <p>Kollegiet kan inte hitta någon grund i bedömargruppens rapport för den första delen av åtgärden: <i>Säkerställa forskningsanknytningen progressivt inom utbildningen</i>. Man konstaterar dock att forskningsanknytningen är god. Vi inser att vi inte beskrivit forskningsanknytningen då vi missat en av utvärderingsfrågorna i självvärderingen.</p> <p>Vad gäller att säkerställa forskningsanknytningen i de självständiga arbetena föreslår bedömargruppen en högre grad av forskningsanknuten litteratur i examensarbetenas litteraturstudie.</p>		
<p>Åtgärder</p>	<p>Ansvarig nivå/funktion</p>	<p>Klart senast - status</p>
<ul style="list-style-type: none"> Beskriva och säkerställa progression i forskningsanknytningen i programmet. 	<p>PA/KA</p>	<p>2020-12-31 Status 2021-04-13: Befintlig beskrivning i självvärdering är tillfredställande. PA och ämneshandläggare har gjort en genomlysning av forskningsanknytningen i programmen. Vi diskuterar i ämnet hur vi, med små medel, kan ge studenterna större insikt i aktuell forskning.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Se över kurs-pm och lärandemål för självständigt 	<p>PA/Examinator för exjobb</p>	<p>2021-09-01 Status 2021-04-13:</p>

arbete för att säkerställa forskningsanknytning.		Planerad workshop i ÄK den 2021-04-23 om lärandemål i examensarbete (se ovan). Fler workshops under våren.
<i>Egen punkt: Säkerställa måluppfyllelse för högskoleexamen och kandidatexamen i maskinteknik</i>		
Reflektion/kommentar Även om bedömargruppen inte reflekterat vidare över måluppfyllelsen för högskole- och kandidatexamen så anser kollegiet att det finns problem med att säkerställa tre (fyra) olika examina när programmet primärt är utformat för att leda till en högskoleingenjörsexamen. Vi har tidigare muntligen informerat studenterna om möjligheten att ta ut en teknologie kandidatexamen efter kompletterande matematikstudier (7,5 hp). Därför bör vi se över när i tid som ett vilande/nedläggning av kandidatexamen bör ske.		
Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> Fortsätta arbetet med ansökan om vilande examina i maskinteknik. 	ÄF	2021-04-01 2021-10-01 Status 2021-04-13: Vi behöver få en klar bild över konsekvenserna vid nedläggning av kandidatexamen. Frågan bör dessutom lyftas inom HIPR.
Kan åtgärdas		
<i>Säkerställa att studenter deltar i programuppföljning och programanalys.</i>		
Reflektion/kommentar Idag har vi programuppföljningar men dålig rutin för uppföljning och ingen återkoppling till studenterna. Vad gäller programuppföljning mottas tacksamt goda exempel på hur man kan göra detta effektivt och med gott resultat. Kollegiet skulle kunna diskutera hur studentinflytandet ska organiseras för att ge största möjliga nytta.		
Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> Förbättra rutinerna kring såväl program- som kursuppföljningar, både vad gäller genomförande, analys och återkoppling. 	PA	2021-04-01 Status 2021-04-13: Inväntar centralt framtagna regler för kursvärderingar och kursrapporter. Programuppföljningar planeras genomföras med start LP4 VT21. Plan: ÅK1 – HT och VT, ÅK2 – VT, ÅK3 – VT.
<ul style="list-style-type: none"> Arbeta mer aktivt för att hitta studentrepresentanter och kommunicera med 	PA/ÄF	2021-04-01

studentkåren om behovet av studentrepresentanter i olika organ (ÄK, programutveckling).		Status: Studentrepresentant till ÄK rekryterad.
Goda exempel		
Välj de exempel ur bedömargruppens rapport som ni tycker är bra exempel och beskriv varför. Beskriv också hur ni tar hand om de goda exemplen och sprider dem vidare.		
<i>Fördjupning inom ett specifikt område Sportteknologi med koppling till forskning både vad gäller kompetens och infrastruktur.</i>		
Vi ämnar fortsätta med forskning inom sportteknologi och har dessutom gjort om maskiningenjörsprogrammet för att ha bättre koppling till forskningen inom additiv tillverkning. Vi tror dessutom att vår möjlighet att rekrytera studenter är genom nischade utbildningar med unik fördjupning.		
<i>Unik kurs i arbetsmiljö.</i>		
Oklart vad som avses annat än att kursens namn är: Arbetsmiljö för ingenjörer.		
<i>Progressionskartan illustrerar föredömligt hur kurserna skapar förutsättningar för att uppfylla målen.</i>		
Vi ser själva att vi har nytta av progressionskartorna för kommunikation och förståelse för programmets uppbyggnad såväl internt som i kontakten med studenterna.		



Maskinteknik

Master by Research – maskinteknik - sportteknologi, 120 hp

Behandlas hos:	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum
ÄK MIUN 2020/62	2020-09-17	2020-10-05 (e-post)			
GRUR	2020-10-22	2021-04-28			
FN	2019-09-09*	2020-11-11	2021-05-12		
Utbildningsrådet	2020-09-23**				
Treklövers ledningsgr.	2021-06-17				
Rektor (beslut)	juni/aug -21				

*FN beslutar efter dragning från kvalitetshandläggaren vilka frågor som ska lyftas till utbildningsrådet. Ämnenas handlingsplaner kommer första gången till FN i november.

** Nämndens frågor lyfts på utbildningsrådet gemensamt med de frågor som kommer från HUV-nämnden.

Must be addressed

Develop a target matrix for year 1 and possibly adjust the target matrix for year 2. Show where different learning objectives are introduced, used and examined, as well as a progression (constructive linking) in the education.

Reflection / comment

It is essential to meet the Degree requirements that were identified during the work with the evaluation. The work itself will be challenging and extensive as it includes courses from another, foreign, University, and another dimension of this is that even students from other Universities who study a course at MIUN have the right to apply for a degree.

An overriding question is whether we should continue to offer individual courses for this type of exchange students, as it places great demands on the development of routines to ensure progression, needs continuous assessment, and goal fulfillment. Realized from the beginning, difficult, but must be done to meet the degree requirements.

Actions	Responsible: level / function	Clear latest - status
<ul style="list-style-type: none"> Internal discussion and decision of the future Magister and Master Programs and their integration into research. Develop a goal matrix (målmatrix) for the common courses (70%) from Vienna. Make a complete goal matrix (målmatrix) consisting of courses from Vienna and our courses. Develop a routine how the acceptance eligibility review for each student should go, possibly an individual goal 	Program manager (Programansvarig) MiUn, Program manager MSc Wien, International Office MiUn, International Office Vienna MBR Rådet	2020-12-01 <u>Status 2021-04-15:</u> -Internal discussions within ÄG 2021.01.15 and 2021.01.16 Planned: 2021-11-01 - partial integration with the new SportsTech Programs 2020-12-31 <u>Status 2021-04-15:</u> Modified goal matrix from BSc. courses, first time test-2021-04-10 <u>Status 2021-04-15:</u> First draft was used in 2020, new draft ready,

<p>matrix where each student's courses are assessed.</p> <ul style="list-style-type: none"> Review the need to update the Double Degree agreement with Vienna. Discuss with MBR Rådet how it works with other Double Degree Agreements. Discuss with Vienna if using our Magister Exam (60 hp) for one-year exchange students can work. Analysis on the statistics of the Exam grading at home Universities for exchange students. 		<p>assessment of incoming students using nnew routine – 2021-05-20</p> <p><u>Status 2021-04-15:</u> talks with Teknikum Vienna started 2021-01-30; next round- 2021-05-31</p> <p><u>Status 2021-04-15:</u> talks with Teknikum Vienna started 2021-01-30; next round- 2021-05-31 including questioning Technicum students</p> <p>2021-01-31 Statistics of grading at home University <u>Status 2021-04-15:</u> – talks started 2021-01-30; assessment will be linked to the acceptance procedure for autumn-2021 MBr students 2021-05-31</p>
Should be addressed		
<i>Clearer connection of course content in year 1 to the type of project carried out in year 2.</i>		
<p>Reflection / comment Today it is done through interviews with students and teacher representatives from the visiting student' University, but is not documented in a systematic way.</p>		
Actions	Responsible: level / function	Clear latest - status
<ul style="list-style-type: none"> Document how this is done, see the section on developing a routine above. Pay special attention to the courses needed for the planned projects. 	Program manager	<p>2020-12-31 <u>Status 2021-04-15:</u> Draft ready; first test of routine- acceptance procedure for MBr students for Autumn 2021: 2021-05-31</p>
<i>Clearer definition of content in the master's program to correspond the term 'mechanical engineering - sports technology'</i>		
<p>Reflection / comment This comment is difficult to interpret but by reviewing the program-specific learning objectives in the curriculum, the definition of the master's program and its correspondence to the profile of examination should become clearer.</p>		
Actions	Responsible: level / function	Clear latest - status
<ul style="list-style-type: none"> Review the program-specific learning objectives in the curriculum. 	Program manager/ÄF	<p>2020-12-31 <u>Status 2021-04-15:</u> First review process complete</p>

<i>Ensure that Personnel in Vienna year 1 have sufficient scientific and higher education pedagogical competence.</i>		
Reflection / comment This point has its challenges, again as another foreign higher education institution is involved. So the goal for the competence description should be included into corresponding agreement, instead of investing resources in updating a document at each admission for each student.		
Actions	Responsible: level / function	Clear latest - status
<ul style="list-style-type: none"> Find a suitable way to ensure Vienna's competence, such as a list of staff and competence. Decide if it should be ensured by writing in the Double Degree agreement. 	Program manager MiUn, Program manager Vienna, International Office MiUn, International Office Vienna	2020-12-31 <u>Status 2021-04-15:</u> Suggestions developed and discussed with Vienna; first test of routine-acceptance procedure for MBr students for Autumn 2021: 2021-05-31
<i>Ensure that learning objectives in judgment and attitudes are tested</i>		
Reflection / comment Se även hing, bordläggs.		
Actions	Responsible: level / function	Clear latest - status
<ul style="list-style-type: none"> Workshop where The Board (Kollegiet) reviews whether the degree objectives both in judgment and attitude of the students should be met through the degree project and / or other courses. If necessary, the learning objectives in judgement and attitudes are reformulated / supplemented in these courses (incl. Degree project). Revise and improve the grading criteria and assessment template for the Degree Project course, 30 credits. 	Program director HING MT / Program director CIVING TD / Program director MbR MT / Examiner of Degree project Program director MbR MT / Examiner of Degree project Examiner of Degree project	2021-03-31 <u>Status 2021-04-15:</u> Planned 2021-04-23 2021-09-01 <u>Status 2021-04-15:</u> Planned for the period 2021-05-01 to 2021-09-01 2021-11-01 Will be using the results of the first assessment in June 2021
Can be fixed		
<i>Ensure that students participate in program follow-up and program analysis.</i>		
Reflection / comment Since the number of students is small, the big challenge is to get a commitment from the students. One possible idea to increase engagement is that we ensure that students meet students in other master's programs to exchange experiences.		
Actions	Responsible: level / function	Clear latest - status
<ul style="list-style-type: none"> Carry out program follow-ups in an appropriate manner, questionnaires, meetings, etc. 	Program manager	2020-12-31 Analysis and formulating routine <u>Status 2021-04-15:</u>

<ul style="list-style-type: none"> • Arrange meetings with other master's students: ensure that MBR students participate in the regular MBR-days 	<p>Program manager, internal supervisors, MBR Rådet</p>	<p>routine is established, first implementation – 2021-06-15</p> <p>2020-11-18 (nearest date) and onwards, according to the planned MBR-day dates <u>Status 2021-04-15:</u> No MBR students in Autumn 2020; implementation – Autumn 2021 onwards</p>
<p><i>Ensure documentation of course evaluations in a course, course committee or equivalent for evaluation of courses or programs</i></p>		
<p>Reflection / comment This is problematic with few students as we rarely get to see the results from the course evaluations. The issue should be raised to the MBR Council as more programs should have the same type of challenge. The question how we can perform the anonymized questioning with small groups of students (e.g. if we can inform the students in advance that the answers will not be anonymous) is raised to MBR Rådet and MiUn authorities.</p>		
<p>Actions</p>	<p>Responsible: level / function</p>	<p>Clear latest - status</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Analyze the response frequency (svarsfrekvensen), if there are answers but they are too few for us to take part in them. • Analyze how the suggestions on the anonymization with small groups of students should be implemented. 	<p>Program manager, internal supervisors, MBR Rådet, GRUR</p>	<p>2020-12-31 Response frequency decision <u>Status 2021-04-15:</u> Routine with MBR students established, first implementation 2021-09-01 onwards (no MBR students in 2020). First trial-assessment of Exam Thesis Project work (Padova Student)- 2021-06-15</p> <p>Anonymization - we await the decision from MiUn and put forward the plan for implementing suggestions <u>Status 2021-04-15:</u> First assessment trial (one student) with written consent- 2021-06-15</p>
<p>Good examples</p>		
<p>Choose the examples from the assessor group's report that you think are good examples and describe why. Also describe how you take care of the good examples and spread them further.</p>		
<p><i>Specialization in a specific area of Sports Technology with connection to research both in terms of competence and infrastructure</i></p>		
<ul style="list-style-type: none"> • In-depth study in a specific area Sports technology with connection to research both in terms of competence and infrastructure We need to plan our new Master Program (Magister Program) in AM for similar possibilities of having international students with in-depth connection to the research and development in the area of AM. 		

Why:

- (i) larger recruitment pool, and we know that many students from partner and other Universities are seeking the opportunity to study at MiUn (up to 10 enquiries per year).
- (ii) Double Degree agreements assure the quality and attractiveness of the programs at MiUn .
- (iii) MBR students provide very good contribution to the research carried out at STRC.
- (iv) MBR students from previous years were very happy with their experience and already spread the word on the quality of the environment and their learning experience, especially pointing out to the practical orientation of the projects they were involved in.



Teknisk design

Kandidatexamen

Behandlas hos:	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum
ÄK MIUN 2020/62					
GRUR	2020-10-22	2021-04-28/			
FN	2019-09-09*	2020-11-11	2021-05-12		
Utbildningsrådet	2020-09-23**				
Treklövers ledningsgr.	2021-06-17				
Rektor (beslut)	juni/aug -21				

*FN beslutar efter dragning från kvalitetshandläggaren vilka frågor som ska lyftas till utbildningsrådet. Ämnens handlingsplaner kommer första gången till FN i november.

** Nämndens frågor lyfts på utbildningsrådet gemensamt med de frågor som kommer från HUV-nämnden.

Måste åtgärdas

1. Säkerställa att studenterna får träna insikten i forsknings- och utvecklingsarbetet samt ämnets vetenskapliga grund i fler kurser och arbeta systematiskt med bedömningen av självständiga arbeten.

Reflektion/kommentar

Påbörjat arbete för att stärka måluppfyllelsen av bland annat detta lärandemål innan utvärderingen då kursen Akademiskt skrivande och vetenskaplig metod infördes i åk 3 fr.o.m. kull ht2017 (examensrapporter som granskades var för studenter från kull ht2016).

Vår reflektion är att studenterna behöver bli bättre på att använda beprövade metoder i sina examensarbeten (både för datainsamling och analys) och att ge källhänvisningar till faktagranskade texter som beskriver använda metoder.

Det som vi vill stärka är: kunskapen om beprövade metoder (framförallt vid produktutveckling) och förmågan att använda lämpliga, beprövade metoder vid projektuppgifter och examensarbetet. Betygskriterierna och bedömningsmallen för examensarbetet behöver revideras för att få en mer likvärdig bedömning mellan olika examinatorer, både vad gäller miniminivån för godkänt som betygsgraderingen.

Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> Införa kursen Akademiskt skrivande och vetenskaplig metod, 3 hp, i termin 5. 	PA, lärarlaget / CIPR	Kursen införd ht2019
<ul style="list-style-type: none"> Dialog med MIUNs representant i bedömargruppen kring vad de ansåg en rapport ska innehålla för att nå "hög måluppfyllelse" respektive "mycket hög måluppfyllelse" 	Ordförande ÄK + PA	Möte 2020-09-24 <i>Det framkom att bedömargruppen inte fastställt några tydliga kriterier för sin bedömning</i>
<ul style="list-style-type: none"> Lägga till lärandemål om att studenten ska kunna utvärdera sin konstruktion med en beprövad ändamålsenlig metod i kursen Konstruktionsteknik II, 6 hp 	PA + lärarlag	2022-04-01
<ul style="list-style-type: none"> Revidera och förbättra betygsriterierna och bedömningsmallen för kursen Examensarbete, 15 hp 	ÄF + KA + lärarlaget	2021-11-01

<ul style="list-style-type: none"> Revidera kursplanen för kursen Examensarbete, 15 hp 	ÄF + lärarlaget + ÄK	2021-09-01
<ul style="list-style-type: none"> Stärka studenternas kunskaper om beprövade metoder inom produktutveckling och förmågan att kritiskt granska val av metoder i kursen Designmetodik, 6 hp. Även lägga till obligatorisk kurslitteratur. 	ÄF i teknisk design och industridesign + lärarlagen i teknisk design och industridesign	2021-09-01
Bör åtgärdas		
2. Säkerställa att lärandemål i värderingsförmåga och förhållningssätt provas.		
<p>Reflektion/kommentar</p> <p>Enligt bedömargruppens granskning var det "medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete" som brast mest i rapporterna, men även att göra "bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter" och att göra "bedömningar med hänsyn till relevanta samhällseliga aspekter" ansågs bristande i mer än hälften av arbetena.</p> <p>I och med den nya kursen Akademiskt skrivande och vetenskaplig metod så undervisas studenterna om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete. De får också träning i att identifiera relevanta samhällseliga och etiska aspekter kring något tänkt examensarbete. De får också viss träning i att identifiera lämpliga vetenskapliga metoder för en tänkt studie.</p> <p>Det finns ett behov av samsyn inom ÄK vilka krav som ska ställas i rapporterna på visade värderingsförmågor. Vilka krav som sedan ställs måste klargöras för studenterna, handledarna och examinatorerna.</p> <p>När det gäller vetenskapliga bedömningar är vår reflektion att studenterna behöver bli bättre på att bedöma resultatens validitet och reliabilitet och att reflektera över sitt metodval i muntliga och skriftliga presentationer.</p> <p>Betygskriterierna och bedömningsmallen för examensarbetet behöver revideras för att få en mer likvärdig bedömning mellan olika examinatorer, både vad gäller miniminivån för godkänt som betygsgraderingen.</p>		
Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> Införa kursen Akademiskt skrivande och vetenskaplig metod, 3 hp, i termin 5. Följande två lärandemål ingår bl.a.: <i>Efter avslutad kurs ska studenten kunna:</i> <ul style="list-style-type: none"> söka och använda relevanta vetenskapliga källor skriva en forskningsplan och förklara projektets syfte och argumentera för projektets relevans, diskutera relevanta samhällseliga och etiska aspekter kopplade till projektet, samt redogöra för och motivera val av metod 	PA, lärarlaget / CIPR	Kursen införd ht2019
<ul style="list-style-type: none"> Dialog med MIUNs representant i bedömargruppen kring vad de ansåg en rapport ska innehålla för att nå "hög måluppfyllelse" respektive "mycket hög måluppfyllelse" 	Ordförande ÄK + PA	Möte 2020-09-24 <i>Det framkom att bedömargruppen inte fastställt några tydliga kriterier för sin bedömning</i>
<ul style="list-style-type: none"> Workshop om hur värderingsförmågor examineras i examensarbeten 	Ordf. ÄK + PA	2021-04-26
<ul style="list-style-type: none"> Förtydliga i bedömningsmallarna för projektlaborationer på kurserna Mekanik II, Konstruktionsteknik II och Kontinuummekanik 	KA + handledare	I samband med kurstillfällena i lp 2 och 3 läsåret 2021/2022

krav på relevant reflektion av studiens validitet och reliabilitet i rapporten		
<ul style="list-style-type: none"> Examensarbetet: Tydliggöra för studenter, handledare och examinatorer vilken detaljnivå som samhälleliga och etiska aspekter ska redovisas på <i>Förtydligande i kurs-PM, checklista för handledare och checklista för examinatorer vilka krav som ställs.</i> 	ÄF + lärarlaget	2021-11-01
<ul style="list-style-type: none"> Revidera och förbättra betygskriterierna och bedömningsmallen för kursen Examensarbete, 15 hp 	ÄF + KA + lärarlaget	2021-11-01
<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera om något lärandemål i kursplanen för examensarbetet behöver revideras 	ÄF + KA + ÄK	2021-09-01
Kan åtgärdas		
3. Säkerställa att studenter deltar i programuppföljning och programanalys.		
<p>Reflektion/kommentar</p> <p>En del av kritiken kring kursutvärderingar är sådan kritik som kommit upp i alla Treklövervärderingarna.</p> <p>Utöver ordinarie kursutvärderingar ordnar programansvariga halvårsvis programutvärderingar där studenterna bl.a. får ge återkoppling på kurserna föregående termin.</p> <p>Kritik framförs att det inte framgår hur kursutvärderingsresultat och programutvärderingsresultat dokumenteras, samt om programanalyserna är tillgängliga för studenterna.</p> <p>Vår reflektion är att det när gäller kursutvärderingar så måste problemen i stor utsträckning lösas centralt. Inom lärarlaget kan vi försöka sträva efter att börja använda någon form av kursrapport, och att kursrapporterna diskuteras i lärarlaget. Studenterna läser dock många kurser i andra ämnen och på andra institutioner, så det är många kurser i programmet där lärarlaget inte kan styra över hur de följs upp.</p> <p>När det gäller resultaten från programutvärderingarna så bör vi göra sammanställningar av dessa publika för studenterna på programmet och också tillgängliga för andra berörda ämnen, t.ex. i en programrapport. Vi måste dock först komma fram till vilken information som ska vara med i rapporten.</p>		
Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> Få igång möten halvårsvis med TD-rådet. <i>TD-rådet består av programansvariga plus två utsedda representanter för varje kull på programmet.</i> Tanken är att i TD-rådet gå igenom material från kurs- och programutvärderingar och tillsammans med studenterna i rådet ta fram förslag på förbättringspunkter. 	PA	Första möte (med den nya agendan) i januari 2021
<ul style="list-style-type: none"> Säkerställa så att en rutin införs för att kursutvärderingar automatiskt skickas till programansvariga (gäller även kurser på andra institutioner) 	fakultetskansliet	Vårterminen 2021
<ul style="list-style-type: none"> Införa enklare kursrapport 	PA, ÄK i maskinteknik	Klart innan höstterminen 2021

• Införa rutiner att hantera kursuppföljning för kurser inom andra ämnen i ett program	GRUR	Höstterminen 2021
Goda exempel		
Välj de exempel ur bedömargruppens rapport som ni tycker är bra exempel och beskriv varför. Beskriv också hur ni tar hand om de goda exemplen och sprider dem vidare.		
<i>Ordagrant ur rapporten de goda exempel bedömargruppen pekat på.</i>		
Blandade och innovativa undervisningsformer. <i>Inom ÄK i maskinteknik delar lärarna med sig information om kursupplägg, examinationsformer m.m. En stående punkt som rör samverkan mellan olika kurser har införts på dagordningen. Informellt förekommer också mycket diskussion mellan programansvariga för olika program, t.ex. mellan programansvariga på civilingenjörsutbildningarna.</i>		



Teknisk design

Civilingenjörsexamen

Behandlas hos:	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum
ÄK MIUN 2020/62					
GRUR	2020-10-22	2021-04-28			
FN	2019-09-09*	2020-11-11	2021-05-12		
Utbildningsrådet	2020-09-23**				
Treklövers ledningsgr.	2021-06-17				
Rektor (beslut)	juni/aug -21				

*FN beslutar efter dragning från kvalitetshandläggaren vilka frågor som ska lyftas till utbildningsrådet. Ämnenas handlingsplaner kommer första gången till FN i november.

** Nämndens frågor lyfts på utbildningsrådet gemensamt med de frågor som kommer från HUV-nämnden.

Måste åtgärdas

Bör åtgärdas

1. Säkerställa forskningsanknytningen progressivt inom utbildningen.

Reflektion/kommentar

Se kommentarer för kandidatexamen i teknisk design. De två kurser i åk 4-5 som har starkast forskningsanknytning (förutom det avslutande examensarbetet) är: Tillämpad mekanik, 9 hp, och Vetenskaplig metod, 6 hp. Den senare kursen ges av IST och samläses med bl.a. Civilingenjör i industriell ekonomi. Här bör vi utvärdera om det skulle vara fördelaktigt att ge egen variant av kursen, eller alternativt ge en liknande kurs ihop med ett program som ämnesmässigt är närmare teknisk design.

Det som främst skulle kunna stärka forskningskopplingen i programmet och specifikt i kursen Tillämpad mekanik är att en ny professor i maskinteknik anställs för att ersätta de två professorer som nyligen gått i pension.

Den aspekt som annars lyfts i bedömargruppens rapport är att en stor andel av examensrapporterna inte visar att studenterna har tillräcklig kunskap om forsknings- och utvecklingsarbete inom det valda området. Vår reflektion är att denna påpekade brist enklast åtgärdas genom att formulera tydligare krav på val av lämpliga metoder och på graden av relevanta faktagranskade/vetenskapliga källor.

Nedan listas åtgärder utöver de åtgärder som gäller för åk 1-3 (dvs kandidatexamen).

Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> Anställa ny professor i maskinteknik 	Prefekt NAT + ÄF i maskinteknik och teknisk design	Utlysning senast höstterminen 2021
<ul style="list-style-type: none"> Revidera och förbättra betygskriterierna och bedömningsmallen för kursen Examensarbete, 30 hp 	ÄF + KA + lärolaget	2021-11-01

• Revidera kursplanen för kursen Examensarbete, 30 hp	ÄF + lärarlaget + ÄK	2021-09-01
2. Säkerställa att lärandemål i värderingsförmåga och förhållningssätt prövas.		
<p>Reflektion/kommentar För civilingenjörsexamen var det inte samma värderingsförmågor som granskades som för kandidatexamen. Det målet som valts för civilingenjörsexamen är enligt vår mening till stora delar inte relevant i många examensarbeten (vilket framgår av vår målmatris).</p> <p>Även om det är ett annat mål som bedömts än för kandidatexamen är åtgärderna dock snarlika.</p> <p>Nedan listas åtgärder utöver de åtgärder som gäller för åk 1-3 (dvs kandidatexamen).</p>		
Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
• I bedömningsmallen/betygskriterierna för den nya kursen Mekanik design ställa tydliga krav på värderingsförmågor <i>Lärandemål finns i kursplanen</i>	KA + lärarlaget	HT2021
• Examensarbetet: Tydliggöra för studenter, handledare och examinatorer vilken detaljnivå som värderingsförmågor ska redovisas på <i>Förtydligande i kurs-PM, checklista för handledare och checklista för examinatorer vilka krav som ställs.</i>	ÄF + lärarlaget	2021-11-01
• Revidera och förbättra betygskriterierna och bedömningsmallen för kursen Examensarbete, 15 hp	ÄF + KA + lärarlaget	2021-11-01
• Kontrollera om något lärandemål i kursplanen för examensarbetet behöver revideras	ÄF + KA + ÄK	2021-09-01
Kan åtgärdas		
3. Säkerställa att studenter deltar i programuppföljning och programanalys.		
<p>Reflektion/kommentar Detta är exakt samma punkt som fanns med för kandidatexamen. Åtgärderna blir därför samma som listas för kandidatexamen.</p>		
Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
• Samma åtgärder som för kandidatnivån		
Goda exempel		
Välj de exempel ur bedömargruppens rapport som ni tycker är bra exempel och beskriv varför. Beskriv också hur ni tar hand om de goda exemplen och sprider dem vidare.		
<i>Ordagrant ur rapporten de goda exempel bedömargruppen pekat på.</i>		
Möjlighet till att fortsätta Åk 4-5 på KTH för större valmöjligheter.		
<i>KTH-samarbetet är för närvarande förlängt till intaget HT2021. Huruvida det blir ett fortsatt samarbete efter det intaget är i dagsläget oklart.</i>		
<i>Ordagrant ur rapporten de goda exempel bedömargruppen pekat på.</i>		
Blandade och innovativa undervisningsformer.		
<i>Se kandidatexamen</i>		