



Referat af møde (2021-8) i Studienævnet for Energi afholdt den 2. november 2021

Tilstede:

Tamas Kerekes (TAK) (formand), Mads Pagh Nielsen (MPN) (studieleder), Henrik Clemmensen Pedersen (HCP), Matthias Mandø (MMA), Anna Lyhne Jensen (ALJ), Kaiyuan Lu (KLU), Daniel Ortiz Arroyo (DOA), Oliver Lukas Headley (OLH)(næstformand, EE5), Mikkel van Binsbergen-Galán (MBG)(MCE3), Nikolaj Helmer Kristensen (NHK)(stud. vejleder, EE5 observatør), Jens Frydendahl Mygind (JFM) (studievejleder, MCE1 observatør), Christian Winther Dissing (CWD), Gitte Hageman Christensen (GHC)(sekretær)

Afbud: Maria Maigaard Paulsen (MMP)(TEPE3), Visnu Ritesh Vijayakumaar Palanisamy (AIE1, observatør)

Kopi:

Lasse Rosendahl, Lisbeth Holm Nørgaard, Trine de Pont Nielsen, Sara Lindberg Hildebrandt, Sidsel Overgaard, Britta M. Jensen, Pia Vestergaard Jensen, Rikke Steensbæk

Referent:

Gitte Hageman Christensen

1.	Godkendelse af dagsorden	Der var ingen kommentarer til dagsordenen, hvorefter den blev godkendt.
2.	Semesterevalueringer foråret 2021	Studienævnet gennemgik evalueringerne fra SurveyXact analyserne for F21 samtidig med at semesterevalueringssrapporterne også blev gennemgået og behandlet. Studienævnets kommentarer og opfølgning er at finde i bilaget side 3 i dette referat. Der var yderligere nedenstående bemærkninger til opsummeringsrapporterne for <i>3. semester kandidat i AAL.</i> Der bør henvises til dokumentet om gruppedannelse på semesteropstartsmødet. Studiesekretæren skal sende dokument med mailen om semesteropstart. Desuden kom oplysningerne i Moodle lidt sent. De studerende vil gerne, at kursusmaterialet er oplagt i god tid inden lektionen. Studienævnet har frister for, hvornår de enkelte kursusgange skal være oplagt i Moodle. Litteraturhenvisningerne skal ligge i god tid, så de studerende kan forberede sig til lektionen. <i>PECT2.</i> Der havde været 2 vejledere. Den ene vejleder deltog ikke som vejleder men så sin rolle som moderator. MMA har haft en snak med vejleder og forklaret vejlederens ansvar ved en projektsamen. <i>EN4.</i> Semesterevalueringssrapporten var ikke godkendt af koordinatoren, men studienævnet besluttede at behandle

		den i sin form. Der har været en miskommunikation mellem semesterkoordinatoren og de studerende, hvor de studerende ytrede, at de har haft en dårlig oplevelse på nogle af semestergruppemøderne. De studerende føler ikke, at de blev hørt af semesterkoordinatoren og at de snakkede forbi hinanden. De studerende havde brug for at semesterkoordinatoren lyttede til deres kritik og tog den med videre, hvor den hørte hjemme. MPN og TAK tager en snak med semesterkoordinatoren.
3.	Evt.	

BILAG

Indledningsvist præsenterede CWD de overordnede resultater af semesterevalueringen F21. De studerendes evaluering af dette semester bærer fortsat præg af Corona-epidemiens betydning for deres studieliv. Der ses derfor generelt en mindre forringelse af deres vurdering af dette semester sammenlignet med de evalueringer, der blev foretaget før Corona. Som noget nyt er de studerendes holdninger til det digitale studiemiljø blevet undersøgt med 4 særskilte spørgsmål til dette.

Svarprocenten endte samlet på 42, hvilket er en forringelse sammenlignet med den forrige semesterevaluering, hvor svarprocenten var 57 %, men højere end i F20, hvor den endte på 36.

Generel lavere i foråret da dem, der snart er færdig med uddannelsen, ikke prioriterer at besvare spørgeskemaerne. Ingen data fra AIE4.

For at lette behandlingen af resultaterne i studienævnet har studielederen, studienævnsformanden og CWD gennemgået dem inden mødet og identificeret de punkter, som studienævnet skal behandle. Studienævnet behandler både de punkter, som de studerende har givet kritisk feedback på, og dem der har givet positiv feedback. Afslutningsvist vil studienævnet også drøfte de kurser, som de studerende har vurderet mest positivt for også at fremhæve de mange positive evalueringer fra de studerende.

Dette referat af studienævnets behandling af semesterevalueringen F21 er struktureret efter rækkefølgen af spørgsmål i spørgeskemaerne til de studerende. Tabellerne angiver, hvilke punkter de studerende har rejst kritik af, om kritikken afspejler sig i hhv. det kvantitative og kvalitative data og hvilke undervisere/koordinatorer, der er tilknyttet. I felterne "Aftalt handling" angives, hvordan studienævnet har besluttet af følge op på hvert enkelt punkt.

1. Semester

1.1 Overordnet set, hvordan vurderer du det forløbne semester?

Overordnet vurderer de studerende semesteret ringere end vanligt. Især på EN2 Esbjerg, hvor 2 ud af 6 vurderer semesteret "dårligt" og EN4 Aalborg, hvor 8 ud af 34 studerende ligeledes vurderer semesteret "dårligt". I kommentarerne nævner de studerende forskellige udfordringer pga. Corona-situationen herunder især online-undervisningen, som ikke er "så godt som fysisk undervisning". Andre kommenterer i stil med denne kommentar: "... det har været en kamp at sidde alene med projektet derhjemme", og få nævner også manglen på sociale arrangementer som et aspekt, der trækker ned i deres vurdering af semesteret.

Studienævnet kompenserer for dårlig trivsel i forbindelse med Corona ved at lave forskellige sociale trivselsarrangementer som fx kaffe/kage møde for 3. semester, servering af smørrebrød til poster party for danske og internationale studerende på 1. semester kandidat, julefest for alle studerende, indkøb af nye ting til lab og ECO-marathon. Desuden har ENG inviteret til After Hours, hvor de studerende besøger hinandens institutter. Der har desværre ikke været stor tilslutning fra energistuderende, så arrangementet er skubbet til foråret. Desuden er der lavet ekstra ekskursioner og ydet økonomisk støtte til studieture. Vi skal overveje en anden måde at kommunikere med de studerende på, da information om arrangementerne drukner i mængden af e-mails.

2. Projekt

2.1-2.5 De studerendes vurdering af deres projektforsløb

Generelt vurderer de studerende deres projektforsløb positivt, men mange beskriver deres frustration over, at de ikke har haft mulighed for at komme i laboratorierne. Nogle kommenterer, at de har haft et rigtig godt samarbejde med deres vejleder, mens andre har haft en oplevelse af, at den digitale vejledning ikke kan stå mål den fysiske vejledning.

3. Kursus

3.1 *Hvad er din vurdering af indholdet af kurset, dvs. pensum og læringsmål? Og 3.2 Hvordan vurderer du undervisningsformen har bidraget til opfyldelse af læringsmålene?*

Kursus, uddannelse, semester og undervisere	Kvantitativt data	Kvalitativt data	Aftalt handling
Elektriske grundfag Esbjerg	3 ud af 6 på EN2 Esbjerg vurderer undervisningen "dårlig" eller "meget dårlig".	"Fjernundervisning holder ikke".	AIE gav dog en positiv vurdering af kurset. CWD gør underviseren opmærksom på kritikken af kurset, når han rundersender SurveyXact-analysen.
Grundlæggende mekanik og termodynamik Aalborg	14 ud af 19 på EN2 vurderer kursets læringsmål og indhold positivt, men 7 af disse vurderer undervisningen "dårlig"/"meget dårlig".		Der manglede hjælp til eksamensforberedelse. Vi har tidligere haft hjælpelærer fra Energi, men i år rekvirerede underviseren hjælpelærer fra eget institut. MPN har været i kontakt med underviseren, som sagde det var en fejl, og at man næste gang vil rekvirere hjælpelærere fra Energi. Dette vil løse problemet med manglende hjælp i forbindelse med eksamen. MPN følger op på at Energi leverer hjælpelærer næste gang. Underviser har sendt en kommentar til studienævnet vedlagt eksamensvejledningen. MPN kontakter koordinatoren på EN2 for at gøre opmærksom på niveauforskellen mellem gymnasiet og universitet. Der stilles andre krav på AAU, end det man har været vant til i gymnasiet. MPN kontakter underviseren som opfølgning på, at studerende skal give konstruktiv kritik i en sober tone. Studienævnet diskuterede fremgangsmåden for, hvordan vi håndterer semesterevalueringen og måden at lave det på. Vi skal forsøge at moderere rapporten, inden den sendes ud, hvilket er semesterkoordinatorens ansvar. Punktet sættes på næste studienævnsmøde om hvordan man kan tage kritikken i opløbet og optimering af proces-

			sen. TAK kontakter studiesekretærene på 1. semester for at høre, hvorfor der er forskel på dagene mellem eksamenerne, jf. semesterevalueringssrapporten.
Grundlæggende mekanik og termodynamik Esbjerg	4 ud af 4 vurderer undervisningen som "god".		Kurset får ros i Esbjerg. Studerende må selv bestemme, om de vil bruge MAPLE. Det er op til underviserne, hvad der bruges.
Lineær algebra <i>Institut for Matematiske Fag</i>	Meget positiv vurdering af kurset.		Ros både i Aalborg og Esbjerg.
Mekanik <i>Institut for Mekanik og Produktion Aalborg og Esbjerg</i>	Meget blandede vurderinger af kurset.	Underviserne får ros for deres indsats for at bruge videoer i online-undervisningen. I F20 var der flere studerende, der kritiserede undervisernes kompetencer i online-undervisning. Et par studerende nævner, at det var svært at forstå underviserne.	Studienævnet syntes, at det var positivt at nogle af lektionerne blev vist som video. Vi skal have fokus på uddannelse af undervisere i forbindelse med digital undervisning. MPN indgår i et samarbejde i instituttet, hvor vi undersøger, hvad vi kan gøre. Det går imidlertid bedre, hvis vi sammenligner med sidst år. Nogle kommentarer gik på, at der var en sprogbarriere i forhold til underviserne. Studienævnet og studieleder har haft dialog med underviserne i løbet af semestret, og underviserne har lovet at tage den løbende kritik til efterretning. Vi formoder, at kritikken i semesterevalueringssrapporten læses af underviserne. Vi regner med at kritikken om Panopto løser sig, når undervisningen foregår fysisk igen.
Realtidssystemer og programmeringssprog	En stor andel vurderer kurset negativt i Aalborg.	De studerende er især kritiske over for opgaverne: <i>"Under programmering var opgaverne så svære at</i>	I Aalborg var opgaverne i programmering så svære, at de ikke kunne løses ifølge flere studerende. Studienævnet skal tilbyde mere programmering, da studerende kommer med forskellige faglige forudsætninger. Studienævnet besluttede at lave en generel hands-on introduktion

		<i>de ikke kunne løses”.</i> <i>”... det bør overvejes, om der skal undervises i grundlæggende programmering på et tidligere semester. Personligt kan jeg kun programmere, fordi jeg har gjort det før, bl.a. på HTX.”</i>	til programmering, især c-programmering. I Esbjerg har man en fri studieaktivitet i programmering, og man foreslår at koordinere aktiviteten med Aalborg. TAK og MPN tager en dialog med underviserne for at arrangere et kursus på 2. semester i F22. TAK og MPN kontakter underviserne vedr. teoretisk tilgang og struktur i kurset med inddragelse af de studerende i studienævnet.
Grundlæggende regulering Aalborg og Esbjerg	Kurset vurderes særdeles positivt både i Esbjerg og Aalborg.	Ros til online-undervisningen og videoer.	
Bæredygtige energisystemer <i>Institut for Planlægning</i>	Blot 6 ud af 22 studerende vurderer kurset positivt på spgm. 3.1	De studerende har svært ved at se relevansen af kurset, flere giver udtryk for, at det er for nemt, og de synes, at kurset bør ligge tidligere end 6. semester.	Studienævnet har en holdning om, at dette kursus skal erstattes af et andet kursus. Vi kender til kritikken, og konklusionen er, at vi finder et erstatningskursus for alle retninger. Kurset udgår på sigt. MPN kontakter underviserne med kritikken, da kurset kører i F22.
Avanceret effektelektronik og anvendelser	Meget blandede vurderinger.	Et par studerende foreslår, at bytte om på lektionernes rækkefølge.	Strukturen i kurset bør laves om TAK kontakter kursusansvarlige.
Brændstofkonvertering og produktion		I F20 fik kurset kritik for, at der var for mange undervisere og manglende sammenhæng mellem deres lektioner. Denne kritik er ikke længere til stede.	Dejligt at underviserne har taget kritikken til sig og fulgt op. Kurset er velforberedt i år.
Optimeringsteori og pålidelighedsteori		Stor ros til underviserne: <i>”To af undervisere er kanon dygtige undervisere”</i> <i>”... øvrige undervisere er rigtig dygtige undervisere</i>	

		<i>og formidlere.”</i>	
Regulering af elektriske drivsystemer og konvertere		Stor ros til den ene undervisers undervisning, men stor utilfredshed med den andens. De studerende kommenterer, at underviser ikke var forberedt, ikke engageret og ”rude” over for nogle studerende. Desuden skriver flere, at undervisers undervisning ikke stemte overens med studieordningen.	MPN og TAK har været i kontakt med den ene underviser. Studienævnet har kendt til kritikken fra semestergruppemøderne og har forsøgt at have en dialog med underviser.

3.3 *Hvor mange timer har du i gennemsnit brugt på hver lektion/kursusgang? (Her indregnes forberedelse til lektionen, deltagelse i lektionen, opgaveregning/øvelser, supplerende læsning efter lektionen, osv.).* og 3.4 *Hvor lang tid har du brugt på at forberede dig til eksamen til dette kursus?*

De studerende har særligt brugt lang tid på følgende kurser:

- Grundlæggende mekanik og termodynamik
- Grundlæggende regulering
- Mekanik (*”Der var utroligt mange opgaver, og vi nåede aldrig i mål, hvis vi reelt set gerne ville forstå, hvad der skete, selvom vi startede med opgaver 1,5 time før tid”*)
- Realtidssystemer og programmeringssprog
- Tilstandsregulering og diskret regulering
- Kemiske reaktorer og processystemer (et par studerende kommenterer, at det føles som mere end 5 ECTS pga. 2 miniprojekter)
- Avanceret kursus i elektriske anlæg (særligt eksamensforberedelse)

Nogle studerende har brugt over 60 timer til eksamensforberedelse, hvilket er meget.

HCP efterlyste data med opdeling af antal timer brugt på forberedelse og konfrontation. Hvis de studerende har brugt få timer på forelæsningerne, er det i orden at de bruger flere timer, når der skal læses op til eksamen. Det høje timeantal kan være for studerende, som har brugt tid på reeksamen også.

Det blev besluttet, at CWD omdefinerer spørgsmålet, så timerne opdeles i kursusgange og forberedelse til ordinær eksamen. CWD, MPN og TAK vil læse spørgsmålene igennem og evt. tage dem op på et studienævnsmøde. Der er nogle ting, som det er krav, at vi spørger om.

NHK kommenterede, at baggrunden for, hvad studerende kommer med, er meget forskellig, og nogle har brug for at læse op. MBG kommenterede, at i forhold til eksamenslæsning er det lige så meget ens ambitionsniveau, som afgør hvor meget tid, man bruger.

NHK og JFM orienterede, at de holder et kursus i studieteknik for vores studerende, hvor de vil gøre opmærksom på over-læsning.

4. Studiemiljø

Studienævnet har indsat nye spørgsmål til studiemiljøet i spørgeskemaerne. Disse spørgsmål dækker som tidligere også det fysiske og psykosociale studiemiljø, men inkluderer nu også spørgsmål til det digitale studiemiljø. Alle studerende på AAU bliver nu stillet disse spørgsmål i deres semesterevalueringer, således AAU kan bruge data herfra til at lave en samlet vurdering af studiemiljøet på universitetet.

4.1 Det fysiske studiemiljø

De studerende vurderer overordnet det fysiske studiemiljø rigtig positivt. Det er dog værd at bemærke, at deres fysiske fremmøde har været meget begrænset pga. Corona-restriktionerne.

En studerende nævnte i SurveyXact analysen, at der var dårligt indeklima i Pon. 101. NHK mente, at det er et brandanlæg, som pga. en teknisk fejl jævnligt lukker ventilationsanlægget. Han uddyber problemet og sender detaljerne til MPN, som vil tage det op med Campus Service.

MBG syntes, at de steder med sidde-trapper i fx Pon. 105 er ubrugelige. Han foretrækker sofagrupper eller andre stationer, hvor man kan sætte sig ud at arbejde. MPN vil tage problematikken med næste gang, vi skal renovere bygningerne.

4.2 Det digitale studiemiljø

En relativt stor andel studerende er ikke tilfredse med den digitale undervisning, de har modtaget i dette semester. Særligt for EN, Esbjerg, hvor 9 ud af 14 studerende erklærer sig ”uenige” eller ”meget uenige” i, at den digitale undervisning har fungeret godt.

I kommentarerne skriver flere studerende, at det er meget blandet, hvor gode underviserne er til at undervise digitalt, og at digital undervisning og studiemiljø aldrig kan erstatte fysisk. Der er dog også studerende, der roser underviserne for deres digitale undervisning – særligt de optagne videoer.

Det har været en special situation i år, hvor mange undervisere er kastet ud i det uden at have forudsætningerne for digital undervisning. Det viser med al tydelighed, at vi ikke skal lave vores undervisning om til digital. Vi undgår dog ikke videoundervisning mellem Aalborg og Esbjerg campus.

Der har været meget sparring underviserne imellem i brug af digitale platforme, hvor nogle er rigtig gode til at håndtere det digitale og andre er gode til almindelige metoder. HCP efterlyste timer til at lave ordentlige videoer på et højt niveau. Det kræver timer at sætte sig ind i at bruge digital undervisning.

MPN kommenterede, at vi skal have en generel diskussion i instituttet om, hvordan vi bruger tiden fordelt på undervisning og forskning.

4.3 Det psykosociale studiemiljø

- På trods af udfordringerne med Corona-krisen, så trives langt størstedelen af de studerende på deres uddannelse.

4.4 Krænkende adfærd

- 2 har oplevet krænkende adfærd på bacheloruddannelsen
- Én har også oplevet krænkende adfærd på kandidatuddannelsen.

Instituttet har en nultolerance for diskrimination, vold, mobning og anden krænkelse. Vi har udsendt en mail til vores studerende med opfordring om at henvende sig til AAU studie- og trivselsvejledning eller TAK, MPN og GHC, som under tavshedspligt kan hjælpe. Studienævnet besluttede at sende mailen ud hvert år til vores studerende 4 uger efter semesteropstart. GHC rundersender mailen i studienævnet til kommentering. MPN finder dokumentet 'Hjælp til krænkede studerende' udsendt af Hovedsamarbejdsudvalget.

GHC undersøger om krænkelse er nævnt i studiets velkomstfolder.

Trivsel

For at imødekomme en kommentar om, at kvindelige studerende føler sig holdt uden for på studiet, aftalte studienævnet at lave et socialt arrangement for kvindelige studerende. ALJ vil desuden tage problematikken med i 'Girls day in Science', som er et arrangement, hvor piger kan møde kvindelige studerende og ph.d.-studerende inden for naturvidenskab, teknologi og ingeniørvidenskab.

Der er et godt fagligt fællesskab blandt de studerende på energiuddannelserne. De internationale studerende er dog udfordret, da det har været svært at komme til et nyt land og ikke have noget netværk. En studerende foreslår, at vi ikke opdeler i INTRO og danske studerende på 1. semester kandidat, da der opstår ghettoer. Studienævnet vurderede, at det er vigtigt at indføre internationale studerende i PBL, når de starter på kandidatuddannelsen. De har fælles kurser på tværs af 1. semester kandidat. På 2. semester kandidat og fremadrettet er der fælles undervisning.

Studienævnet diskuterede forslag om at lave 3 fredagsbarer i starten af 1. semester kandidat og en semesteropstarts barbecue efterfulgt af en teambuilding event for alle energistuderende. Vi lægger arrangementet den første fredag i september. Desuden kunne vi lave nogle uformelle grill aftener, hvor man skaber rammerne for social hygge.

Studienævnet besluttede at lave fredagsbar de første 3 fredage i september i Pon. 101 i studenter-kaffestuen eller gården. MPN tager forslaget med på ledelsesmødet fredag for at få allokeret midler. NHK og JFM vil gerne deltage og være med til at planlægge. Den første fredag er møttet på 1. semester kandidat for INTRO og danske studerende, hvor anden og tredje fredag er for 3., 5., 7. og 9. semester energistuderende.

5. Top10 kurser

Da studienævnet også ønsker at fremhæve alle de positive evalueringer herunder af kurserne, har studienævnet beregnet, hvilke kurser med 4 eller flere besvarelser de studerende har vurderet bedst ved de 2 første kursusspørgsmål:

1. Hvad er din vurdering af indholdet af kurset, dvs. pensum og læringsmål?

Top10	Kursus	N	Index
1.	Grundlæggende regulering (Aalborg)	33	1,33
2.	Offshore teknologi og hydraulik	4	1,5
3.	Optimeringsteori og pålidelighedsteori	6	1,67
4.	Grundlæggende regulering (Esbjerg)	10	1,7
5.	Lineær algebra (Aalborg)	20	1,8
6.	Multivariabel regulering	9	1,89
7.	Elektriske grundfag (Aalborg)	21	1,95
8.	Strømningsmaskiner	5	2
9.	Kemisk termodynamik og procesoptimering	5	2
10.	Kemiske reaktorer og processystemer	5	2

2. Hvordan vurderer du undervisningsformen har bidraget til opfyldelse af læringsmålene?

Top10		N	Index
1.	Offshore teknologi og hydraulik	4	1,25
2.	Grundlæggende regulering (Aalborg)	33	1,33
3.	Lineær algebra (Aalborg)	20	1,6
4.	Design og regulering af hydrauliske systemer	6	1,67
5.	Optimeringsteori og pålidelighedsteori	7	1,71
6.	Strømningsmaskiner	5	2
7.	Kemisk termodynamik og procesoptimering	5	2
8.	Multivariabel regulering	9	2
9.	Kemiske reaktorer og processystemer	5	2
10.	Brændstofkonvertering og -produktion	5	2

7. Uddannelsesevaluering

Generelt er svarprocenten lav på uddannelsesevalueringen, så det er en begrænset mængde data. Besvarelserne viser overordnet, at dimittenderne er tilfredse med deres uddannelser. Dog har de angivet følgende forbedringsforslag/kritikpunkter i kommentarerne:

- Én dimittend nævner, at DS ikke havde det faglige fokus, som denne havde forventet, da forventningen var, at *"modelling and control"* ville have været i fokus. Men dimittenden er stadig "supertilfreds" med sin uddannelse.
- Én dimittend fra EE nævner, at der er et "litteraturproblem" på hvert semester, da de studerende ikke kan stole på deres litteraturliste, og underviserne får ikke bestilt bøgerne ved Factum.
- Én dimittend fra PED efterspørger mere fokus på *"Semi-conductor materials, power electronic devices, gate drive design, analogue circuit design, filter design"*.
- Én dimittend fra MCE nævner, at matematikken på første studieår er for teoretisk.

MPN kommenterede vedr. litteraturlisten, at det kan være svært, når underviser bestiller bøger, at det ikke er alle studerende, som køber bøgerne. For nogle kurser kommer alle studerende og køber bøgerne, men for andre kurser køber studerende ikke bøger. Nogle studerende køber brugte bøger eller via Amazon, fordi de er billigere.

Studienævnet understregede, at underviserne skal sørge for at sende bestilling til Factum Books i god tid.

TAK kommenterede vedr. PED-studerendes efterspørgsel af emner, at den studerende kunne have valgt projekter, hvor man fokuserer på de nævnte emner. Man kan nemt finde emnerne i projekterne, især på 3. og 4. semester kandidat.

Vi har en udfordring med at få svarprocenten op. Der skal sættes tid af til besvarelse af semesterevalueringerne på opstartsmøderne; MPN tager det igen med på et sektionsledermøde. CWD gør det tydeligere i emnefeltet at undersøgelsen kommer fra studiesekretærene, når han udsender spørgeskemaerne.