



Referat af møde (2024-04) i Studienævnet for Energi afholdt den 24. april 2024

Tilstede:

Tamas Kerekes (TAK) (formand), Mads Pagh Nielsen (MPN)(studieleder), Peter Omand Rasmussen (POR), Kaiyuan Lu (KLU), Jonas Lindegaard Mikkelsen (JLM) (IV6), Sebastian Ejler Borup-Larsen (SEBL) (IV4), Martin Mylin Jensen (MMJ)(studenterstudievejleder, TEPE2), Hans Frederik Højrup Pausgaard (HFHP)(PED2), Marie-Louise Eske Jensen (MLEJ)(studenterstudievejleder, observatør EE6), Benedikte Petersen (BP) (MCE2), Gitte Hageman Christensen (GHC)(sekretær)

Afbud: Anna Lyhne Jensen (ALJ), Kim Sørensen (KSo), Alireza Rezaniakolaei (observatør), Christian Winther Dissing (CWD)

Kopi:

Pia Vestergaard Jensen, Anette Lundsgaard Larsen, Matthias Mandø

Referent:

Gitte Hageman Christensen (GHC)(sekretær)

1.	Godkendelse af dagsorden	Dagsordenen blev godkendt. Det blev konstateret, at studienævnet var beslutningsdygtigt.
2.	Semesterevaluering E23	Studienævnet gennemgik evalueringerne fra SurveyXact analyserne for E23, samtidig med at semesterevalueringssrapporterne blev gennemgået og behandlet. Desuden blev uddannelsesevalueringen for diplomingeniøruddannelsen i bæredygtig energiteknik gennemgået. Studienævnets kommentarer og opfølgning er at finde i bilaget side 4 i dette referat.
3.	Handlepunkter til studienævnsmøde i juni	1) TAK gør over for semesterkoordinatorerne på 1. semester kandidat opmærksom på principper for gruppedannelse og en udvidelse af opstartsmødet til efter kl. 12, jf. punkt 1. Studiestarten på første semester af kandidatuddannelsen (bilag 24-04-2024). 2) GHC beder studiesekretæren også indsætte links til https://www.newstudents.aau.dk/ i indkaldelsen til opstartsmødet for 1. semester kandidat, jf. punkt 1. Studiestarten på første semester af kandidatuddannelsen (bilag 24-04-2024). 3) TAK kontakter underviser fra MAT vedr. udfordringerne i 'Calculus' i EN1's semesterevalueringssrapport (E23).

	4) TAK kontakter Materialer og Produktion for at høre, hvornår eksamenerne på MP5 ligger midt i semestret, jf. punkt 2. Semesterets sammenhæng og planlægning (bilag 24-04-2024 IV5). 5) MPN undersøger om noterne med eksempler til specialiseringerne er sendt til ny underviser i statistik og om der er sket ændringer i kurset, jf. punkt 2. Semesterets sammenhæng og planlægning (bilag 24-04-2024 EPSH1). 6) HFHP kontakter effektelektronik-folkene vedr. brugbare YouTube videoer om PCB-design, jf. punkt 2. Semesterets sammenhæng og planlægning (bilag 24-04-2024 PED1). 7) MPN følger op på, om miljøerne tager hensyn til studerende med forskellige studieordninger, jf. punkt 3. Projekt, projektorienteret forløb og diplomingeniørpraktik (bilag 24-04-2024 IV5). 8) TAK kontakter Tine vedr. sociale arrangementer mellem MP4 og IV4 for at skabe kontakt semestrene imellem, jf. punkt 3. Projekt, projektorienteret forløb og diplomingeniørpraktik (bilag 24-04-2024 IV5). 9) MPN informerer på kommende undervisningsfordelingsmøde, hvordan gruppedannelse finder sted, så vi undgår grupper med ene internationale studerende, jf. punkt 3. Projekt, projektorienteret forløb og diplomingeniørpraktik (bilag 24-04-2024 HYTEC1 og TEPE1). 10) TAK eller MPN nævner på undervisningsfordelingsmødet, at det er uhensigtsmæssigt at tage på ferie i vejledningsperioden, jf. punkt 3. Projekt, projektorienteret forløb og diplomingeniørpraktik (bilag 24-04-2024 HYTEC1 og TEPE1). 11) TAK orienterer 1. semester kandidat ved semesterstart om procedure for CES-konferencen, jf. punkt 3. Projekt, projektorienteret forløb og diplomingeniørpraktik (bilag 24-04-2024). 12) MPN tager en dialog med underviserne i 'Numeriske metoder' med henblik på fjernelse af analytiske metoder og medbringe noter for at minimere udenadslære, jf. punkt 4. Kursus (bilag 24-04-2024). 13) TAK afklarer med sektionsleder, om der skal være hjælpelærere i Esbjerg i 'Elektriske maskiner' I E24, jf. punkt 4. Kursus (bilag 24-04-2024). 14) TAK organiserer en workshop i brug af fjernundervisning via teams inkl. wacom på 1. semester kandidat i august måned', jf. punkt 4. Kursus (bilag 24-04-2024). 15) TAK kontakter underviserne i 'Fejltolerant regulering' og 'Systemidentifikation og diagnosticering' for at undgå overlap, jf. punkt 4. Kursus (bilag 24-04-2024). 16) SEBL kontakter studerende på EN1 og IV1 for at høre, hvad der konkret er udfordringen i PBL-kurset, jf. punkt 4. Kursus (bilag 24-04-2024).
--	---

		17) TAK kontakter elitestuderende med anbefaling om at lave en enmandsgruppe i efterårssemester, jf. punkt 4. Kursus (bilag 24-04-2024). 18) En studerende i studienævnet tager krænkende adfærd op på næste semestergruppemøde og kontakter hver gruppe, jf. punkt 5. Krænkende adfærd.
4.	Evt.	Intet

Bilag vedr. behandling af semesterevaluering E23

24.04.2024

SN-Energi

Svarprocenten endte på 72 for Studienævnet for Energi og samlet 68 procent, når uddannelserne i Esbjerg medtælles. Der ses dermed en stigning i svarprocenten sammenlignet med de to forrige efterårsevalueringer, hvor svarprocenterne var hhv. 62 og 66 samlet for begge studienævn. Alle semestre har en tilfredsstillende svarprocent med undtagelse af 7. semester på diplomingeniøruddannelsen, hvor svarprocenten er 27.

Denne lave svarprocent skyldes formentlig, at de studerende var dimitteret på det tidspunkt, hvor undersøgelsen blev sendt ud.

For at lette behandlingen af resultaterne i studienævnet har studienævnetsformanden 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 E23 er struktureret efter rækkefølgen af spørgsmål i spørgeskemaerne til de studerende. Tabellerne angiver, hvilke punkter de studerende har rejst kritik af og om kritikken afspejler sig i hhv. det kvantitative og kvalitative data. I felterne "Aftalt handling" angives, hvordan studienævnet har besluttet af følge op på hvert enkelt punkt.

1. Studiestarten på første semester af kandidatuddannelsen

Generelt vurderer de studerende, at de har oplevet en god studiestart, hvor de er blevet godt introduceret til uddannelserne og det at være studerende på AAU, og de er faldet godt til socialt. De studerende gav følgende forslag til forbedringer:

- Programmet til den første studiedag må gerne være mere tydeligt. Der stod i programmet, at dagen ville slutte kl. 12, men den endte først kl. 16.
- Forslag om introduktion til AAU's digitale redskaber som fx Moodle, printere og mobilapps.

De studerende i studienævnet kommenterede, at det var individuelt, hvor længe specialiseringerne fortsatte på selve opstartsdagen. Nogle har sandsynligvis arbejdet med gruppedannelse og diskuteret projektforslag i længere tid end andre. TAK følger op på, om gruppedannelse er med på dagsordenen fra opstartsdagen. Efterfølgende er det bekræftet, at punkt om gruppedannelse er inkluderet i dagsordenen. Semesterkoordinatorerne skal huske at henvise til og efterleve [Principper for gruppedannelse](#). TAK gør opmærksomt på dette og en udvidelse af mødet til efter kl. 12.

MPN orienterede, at der er centrale tiltag om introduktion til Moodle.

Studienævnet vurderede, at der er tilfredsstillende adgang til digitale redskaber for nye ikke-AAU-studerende, og de er at finde følgende steder:

- Optagelsesbrevet fra Optagelseskontoret henviser til www.newstudents.aau.dk/ med oplysninger om:
 - IT Start inkl. AAU-username, AAU-mail, Multi-factor authentication, AAUCard, print, Microsoft 365, henvisning til AAU-apps, Moodle, anbefaling af pc
 - vores [kandidatuddannelse](#) på newstudents.aau.dk med oplysninger om AAU studenterkort, AAU-mail, Moodle, AAU-Apps, AAU-mail, kort for fremmøde
- E-mail med indkaldelse til semesteropstartsmøde sendt af studiesekretæren til alle nye studerende midt i august måned indeholdende
 - dagsordenen med link til Moodle og [AAU Student App](#)
 - link til [Energy Study Room](#) i Moodle med oplysninger om IT services, Student Handbook og AAU Student App.
- Studiesekretærernes [Welcome pamphlet](#) med oplysninger om prints og STADS-selvbetjening

Informationerne ligger fint tilgængeligt, og det kan have været en enkelt studerende, som ikke har kunnet finde materialet.

GHC vil bede studiesekretæren også indsætte links til www.newstudents.aau.dk/ i indkaldelsen til opstartsmødet.

2. Semesterets sammenhæng og planlægning

Overordnet vurderer de studerende semestrenes sammenhæng og planlægning rigtig godt. Blot 3 studerende vurderer, at det har været enten "dårligt" eller meget "dårligt". En gennemgang af kommentarerne fra de studerende viser følgende kritikpunkter:

- EN1: Rækkefølgen i modulerne i Calculus bør flyttes rundt for at sikre bedre sammenhæng med elektrofysik og energisystemer, da de studerende ikke havde fået den nødvendige matematiske viden til elektrofysik. Desuden bør undervisningen i energisystemer komme før undervisningen i elektrofysik.
- EN1: Kritik af online forelæsninger i Calculus, både ift. kvaliteten og generel brug af online undervisning.
- EE5: Mange forelæsninger sammenlignet med tidligere semestre, hvilket gav travlhed med projektet.
- IV5: Forslag om at kursuseksamenerne ikke afholdes midt i semesteret. Desuden foreslår en anden, at det IV-specifikke kursus afholdes samtidig med numeriske metoder, så det bliver nemmere at lave gruppearbejde mellem IV- og EN-studerende.
- EPSH1: Flere studerende kommenterer, at statistik er irrelevant for denne specialisering.

- PED1: Også her nævner flere studerende, at det faglige indhold i kurserne kunne være mere relevant for specialiseringen, fx effektelektronik, PCB-design og avanceret kontrolteori.
- WPS1: Ønske om introduktion til vigtige programmer som Overleaf og Latex for internationale studerende.
- 9. semester: Ønske om mere information om Energy Camp og ønske om at kravene tydeliggøres i praktikkontrakten.

EN1: Ifølge MPN laves der en ny MAT-aftale med forbedringer, bl.a. kommer der et lille nyt online matematikkursus på gymnasieniveau. Modulerne kører som de plejer men med en form for delafleveringer, som skal udføres, inden man kan gå til eksamen. Man får hermed små opfølgningstjek undervejs. Spørgsmålene er de samme som tidligere. Der er også stadig workshops men med noget mere indhold.

Studienævnet har tidligere fulgt op på ombytning af elektrofysik og energisystemer.

I opsummeringsrapporten foreslår de studerende forbedringer til workshops, fx bedre videomateriale og en bedre forventningsafstemning til eksamen.

Studienævnet forventer, at underviserne fra MAT læser feedback til 'Calculus' i EN1's semesterevalueringsrapport, som er sendt rundt. TAK kontakter underviser for afklaring.

EE5: 'Effektelektronik' har 15 forelæsninger, hvoraf der forekommer overlap med elektriske kurser på 2. semester kandidat og andre kurser. TAK er i færd med at følge op på dette.

IV5: TAK kontakter Materialer og Produktion vedr. eksamener midt i semestret. Hvornår afholdes disse?

EPSH1: De studerende får brug for statistik senere på uddannelsen. Ifølge studienævnets studerende er kurset fint lavet til ingeniører. Statistik bruges til reliability på 2. semester kandidat. Der kunne laves en sammenkobling. Vi kan ikke undvære statistik og skal italesætte, hvad der skal bruges mere specifikt.

MPN undersøger om noter med eksempler til specialiseringerne er sendt til ny underviser og om der er sket ændringer i kurset.

PED1: JLM foreslår at lave en AAU-micro i PCB-design. TAK har kontakt til NordCAD og vil i stedet arrangere en workshop i design af printkort (Printed Circuit Board).

HFHP kontakter effektelektronik-folkene vedr. brugbare YouTube videoer om PCB-design.

WPS1: Der er quick guides i Overleaf og Latex for studerende på internettet. Man kan søge tutorials på Google, og man kan også spørge sine medstuderende.

9. semester: Der skal findes en sponsor, hvis vi skal afholde Energy Camp. Dette har ikke været muligt indtil nu, så det er derfor ikke afklaret, om Energy Camp afholdes i september 2024.

3. Projekt, projektorienteret forløb og diplomingeniørpraktik

Ligeledes vurderer de studerende deres projektforsløb godt. Generelt har de fået et stort fagligt udbytte af projekterne og har haft et godt samarbejde med deres vejledere. Der var dog enkelte kritikpunkter fra de studerende i kommentarfeltet:

- EN1: Et par studerende ønsker vejledere, som engagerer sig mere i projektet og har forståelse for, at det er nye studerende. Desuden foreslås en introduktion til programmer som Latex og Matlab.
- IV3: En gruppe har haft deres semesterkoordinator som deres vejleder, hvilket har været uhensigtsmæssigt.
- EE5: Flere studerende nævner, at de har oplevet, at de ikke har fået tilstrækkelig vejledning ift. at sikre, at deres projekt opfyldte semesterets krav.
- IV5: Vejlederen bør være med til at sikre, at projektet overholder to studieordninger. En anden ønsker en bedre indsats fra det nye miljø til gruppedannelsen.
- HYTEC1: 3 ud af 5 studerende vurderer, at deres samarbejde med vejlederen har været dårligt. En vejleder har været fraværende pga. ferie, en gruppe med udelukkende internationale studerende ønskede mere hjælp fra vejlederen.
- TEPE1: Flere er utilfredse med, at deres vejleder var fraværende pga. ferie. En ønsker desuden bedre forventningsafstemning med vejlederen om eksamen.
- PED1: En studerende kommenterer, at seks gruppemedlemmer var for mange.
- EPSH3: Efterspørger flere virksomheder, der er relevante for denne specialisering på Energy Camp.

EN1: Studiet har link til MATLAB Onramp i Moodle under boksen 'General Information – Students'. IDA har også mange kurser.

IV3: Studerende er altid velkomne til at kontakte studiesekretær, studienævnetsformand eller studielederleder, hvis der er udfordringer med, at semesterkoordinator også er gruppens vejleder.

EE5: TAK har skrevet til vejlederne, at de skal sætte sig ind i projektets krav.

IV5: TAK har slået fast over for IV-koordineringsgruppen, at der i miljøerne skal tages hensyn til grupper af studerende, som har forskellige studieordninger.

MPN følger op på dette igen, når vi modtager flere eksempler fra de studerende.

IV4-studerende kunne blive introduceret til fx MP4 ved sociale arrangementer. Man kunne i miljøerne invitere IV4 med på det sidste semestergruppemøde for at skabe en kontakt til 5. semester, hvor IV skal ud i miljøerne.

TAK følger op og sender en mail til Tine.

HYTEC1: Studienævnet fandt en bivejleder i løbet af semestret, som løste problemet med manglende vejledning pga. ferie.

MPN informerer på kommende undervisningsfordelingsmøde, hvordan gruppedannelse finder sted, så vi undgår grupper med ene internationale studerende.

Studienævnet er enig i, at det er uhensigtsmæssigt at tage på ferie i vejledningsperioden. TAK eller MPN nævner dette på kommende undervisningsfordelingsmøde.

TEPE1: Samme som HYTEC1.

PED1: 6 gruppemedlemmer overholder studienævnets retningslinjer for antal studerende i en gruppe på 1. semester kandidat.

De studerende på 1. semester kandidat henledte i semesterevalueringsrapporten opmærksomheden på, at nogle vejledere ikke vejledte i henhold til studieordningen om CES-konferencen. De studerende efterspørger bedre sammenhæng og ensartethed fra vejledernes side mellem konferencen og eksamen. Der var forskellige opfattelser af vigtigheden for paper, poster og summary report blandt vejlederne.

TAK orienterer 1. semester kandidat ved semesterstart om procedure for CES-konferencen. GHC sætter punkt om opdatering af CES-konferencen på mødet i maj.

4. Kursus

Kursus, uddannelse, semester og undervisere	Kvantitativt data	Kvalitativt data	Aftalt handling
Calculus 1. semester		- Minimér brugen af videoundervisning - Kvaliteten af videoer får kritik	Studienævnet har bragt problematikken op over for MAT flere gange. MAT har oplyst, at de laver nye videoer. Videoerne skal betragtes som noget ekstra. Vi kan ikke få ren konfrontationsundervisning. Mange institutter er glade for video-undervisningen.
Energisystemer og elektrofysik		- Gennemgang af noget materiale var forhastet i Elektrofysik, hvilket gjorde det svært at følge med.	Studienævnet har fulgt op på, at elektrofysikdelen kommer efter energisystemer-delen.

AC-kredsløbsteori EN3	7 ud af 28 studerende vurderer kvaliteten af undervisningen som dårlig eller meget dårlig.	- Kritik af undervisers undervisning pga. manglende struktur i gennemgangen af materialet.	Det er en anden underviser næste år, så det bliver en anden struktur.
Termodynamik, varmetransmission og strømningslære IV3 og EN3		- Generel stor tilfredshed med kurset. - Dog kommenterer nogle IV-studerende, at det var svært at følge med.	MPN har holdt et brushup-kursus, hvor man introducerede termodynamikken. IV deltog også. Desuden vil MPN lave en AAU-micro. Der var positiv kritik af arbejdet i lab., så vi skal holde fast i at komme i lab. i kurset.
Numeriske metoder EN5	15 ud af 34 studerende brugte over 60 timer på at forberede sig til eksamen.	- Stor ros til undervisningen. - Kritik af kursets eksamen for at være for omfangsrig at forberede sig til.	Vi skal overveje at fjerne analytiske metoder i kursusbeskrivelsen i studieordningen, så emnet heller ikke indgår i eksamen og dermed lette eksamen lidt. Der er 16 kursusgange men kun 12 konfrontationsgange. Derudover er der 4 lektioner som selvstudie. Måske skal videoerne være supplerende pensum og ikke obligatorisk pensum til eksamen. SEBL opfordrer til, at man må tage noter med ind til eksamen. Det kan lette presset, hvis man kan medbringe noter og ikke skal lære pensum udenad. MPN tager en dialog med underviserne med henblik på fjernelse af analytiske metoder og medbringe noter, så man minimerer udenadslære.

Elektriske maskiner AIE5, EE5, ME5		- Overlap med Effe- fektelektronik ift. magnetfeltteori. - tekniske proble- mer med online-un- dervisning - mangelfuld online- undervisning	KLU har snakket med underviser vedr. forde- ling af lektioner, så der undgås overlap i elek- tromagnetisme. Det ser ud til, at KLU overtager hele undervis- ningen i E24. Vi skal finde en hjælpelærer i ESB. TAK afklarer med sektionsleder. Der har været positive kommentarer til lab- kurserne i AAL.
Sandsynlighedsregning, stokastiske processer og anvendt statistik 7. semester		- Forbedring: Tidli- gere kritik af mang- lende kobling til energi og ingeniør- videnskab er der ikke længere.	Se kommentarerne under EPSH1 i '2. Seme- sterets sammenhæng og planlægning' oven- for.
Ikke-lineær regulering og flerlegeme systemer 7. semester		- Tekniske proble- mer med videolink til Esbjerg.	MMJ foreslår, at studenterrepræsentanterne hjælper med teknikken i forbindelse med vi- deolink – men det vil være mange personer. Det fungerer bedre via Teams. TAK organiserer en workshop med fjernunder- visning via teams inkl. wacom. Denne skal ligge i august inden efterårssemestret, hvor dette kursus undervises. JLM overvejer at hjælpe med teknikken i kur- set, når han skal følge kurset til efteråret.

Fejltolerant regulering 9. semester-valgfag	3 ud af 4 vurderer kursets undervisning som dårlig eller me- get dårlig.	- Stort overlap med Systemidentifikation og diagnosticering. - Forslag om at indføre miniprojekt på kurset. - Ønske om bedre struktur og flere eksempler.	Vi skal være opmærksomme på, om 'Fejltolerance' skal udbydes sammen med 'Systemidentifikation og diagnosticering'. Det ser imidlertid ikke ud til, at nogen vælger begge kurser i E24. TAK kontakter underviserne.
PBL EN1 og IV1		- Forvirring om hvilken metode der skal anvendes. - Svært at skelne mellem PBL-kursus og projektet.	MPN holder årligt møde med PLAN. Det er vigtigt at diskutere indholdet og forventningsafstemme. SEBL kontakter studerende på 1. semester for at høre, hvad der konkret er udfordringen.

Fjernstuderende

Det skal gøres mere klart, hvilke PBL-værktøjer, man skal bruge for at få gruppearbejdet til at fungere. MMJ foreslår at give en workshop i PBL for gruppen, som har en fjernstuderende.

Nordjysk Elitesports samarbejde med udøvere i udlandet bør revurderes og ikke tillades i fremtiden. SEBL har bragt emnet op i akademisk råd for at stramme op på reglerne.

På forårssemestret skriver elitesportsudøveren i enmandsgruppe.

TAK kontakter den studerende med anbefalinger om at lave en enmandsgruppe på efterårssemestret også, fordi det er svært at få online samarbejde til at fungere.

5. Krænkende adfærd

Evalueringen af studiemiljøet indgår ikke længere i studienævnets egen semesterevaluering, men i Danmarks Studieundersøgelse, som foretages hvert andet år. Dog spørger vi stadig de studerende, om de har oplevet krænkende adfærd.

- En har oplevet krænkende adfærd
 - Under type af krænkende adfærd har den studerende angivet "Mobning" og "Diskrimination pba. køn, seksuel orientering og etniske baggrund".
 - Den studerende har oplevet den krænkende adfærd fra medstuderende og har ikke henvendt sig til nogen om det.

GHC sender tidligere udsendt mail om krænkende adfærd til studerende i studienævnet, som tager emnet op på næste semestergruppe-møde og kontakter hver gruppe.

MPN undersøger om, vi har modtaget rapporten om studiemiljø og sender rundt i studienævnet. MPN har sendt rapporten til studienævnet efterfølgende.

6. Uddannelsesevaluering af diplomingeniøruddannelsen

3 ud af 11 af de dimitterende studerende på diplomingeniøruddannelsen besvarede spørgeskemaet. Overordnet er de tre studerende tilfredse med uddannelsen, men én fra EE kritiserer uddannelsen for at være for bred og ønsker mere fagligt relevante kurser for specialiseringen.

Studienævnets holdning er, at det er svært at gøre diplomingeniøruddannelsen mindre bred. Der er som studerende mulighed for at fordybe sig på kandidatuddannelsen.

7. Top10 kurser

Da studienævnet også ønsker at fremhæve alle de positive evalueringer herunder af kurserne, har studienævnet beregnet, hvilke kurser med 5 eller flere besvarelser de studerende har vurderet bedst ved de 2 første kursussspørgsmål:

1. Hvad er din vurdering af kursets tilrettelæggelse og faglige indhold?

Top10	Kursus	N	Vægtet gennemsnit
1.	Numerisk strømningslære (CFD) og flerfasestrømning	16	1,3
2.	Anvendt ingeniørmatematik	32	1,4
3.	Modellering af termiske systemer	8	1,4
4.	Grundlæggende programmering	8	1,4
5.	Dynamiske modeller for elektriske maskiner og regulering	40	1,5
6.	Fluidmekanik og kompressible strømninger	16	1,6
7.	Effektelektronik	25	1,6
8.	Numeriske metoder	34	1,6
9.	Højspændingsteori og EMI/EMC	26	1,7
10.	Regulering af nettilsluttede solcelle-og vindmøllesystemer	9	1,7

2. Hvordan vurderer du, at kvaliteten af undervisningen har bidraget til et højt fagligt udbytte?

Top10	Kursus	N	Vægtet gennemsnit
1.	Indledende fysik og kemi	6	1,0
2.	Anvendt ingeniørmatematik	32	1,4
3.	Modellering af termiske systemer	8	1,4
4.	Numeriske metoder	34	1,5
5.	Numerisk strømningslære (CFD) og flerfasestrømning	16	1,5
6.	Grundlæggende programmering	8	1,5
7.	Dynamiske modeller for elektriske maskiner og regulering	40	1,6
8.	Fluidmekanik og kompressible strømninger	16	1,6
9.	Højspændingsteori og EMI/EMC	26	1,7
10.	Effektelektronik	25	1,8