

Referat af møde (2025-07) i Studienævnet for Energi afholdt den 17. september 2025

Tilstede:

Tamas Kerekes (formand), Mads Pagh Nielsen (studieleder, observatør), Peter Omand Rasmussen, Anna Lyhne Jensen, Kaiyuan Lu, Christian Winther Dissing, Karoline Vognsen (studererstudievejleder, observatør TEPE1), Frederik Dam Feldborg (IV3), Astrid Agatha Arkesteijn (EE5), Gitte Hageman Christensen (sekretær)

Afbud: Kim Sørensen, Hans Fedder Hindrichsen Kley (EE6 observatør), Sebastian Ejler Borup-Larsen (MCE1), Pi Bennetsen Frydendal (EN3)

Anna deltog online.

Referent:

Gitte Hageman Christensen

1.	Godkendelse af dagsorden	Dagsordenen blev godkendt. Det blev konstateret, at studienævnet var beslutningsdygtigt.
2.	Opfølgning af handlepunkter	Opfølgningspunkter studienævnsmødet d. 09-04-2025 1) Mads følger op over for Uddannelsesjura for at få arbejdsgruppens formulering om generativ AI godkendt. • Studieservice har travlt og mangler folk. Afventer stadig Uddannelsesjura. Mads følger op. 2) Mads følger op over for Uddannelsesjura, om det stadig er relevant at opretholde kravene til den studerendes stave- og formuleringsevner, som beskrevet i studieordningen (§ 13), når værktøjer som generativ AI er tilgængelige. • Afventer stadig Uddannelsesjura. Mads følger op. 3) Mads følger op på regler for plagiat i forbindelse med brug af generativ AI. • Er i proces. Mads følger op. Ifølge Mads er der indbygget filtre i Copilot på AAU, så man ikke kan plagiere. Mads har hørt fra vores læringskonsulent, at AAU adresserer plagiat i vores generativ AI værktøjer, så man ikke kan lave plagiat. Ifølge Andreas Møgelmoose, kan generativ AI ikke tage hele sætninger. Der afholdes temadag på AAU om generativ AI for studerende d. 20/11 og for undervisere d. 27/11.

		ENG har afsat 6 mio. kr. over 3 år til opkvalificering af undervisere med AI forbedringer af undervisningen. Vores institutleder siger, at vi skal have generativ AI ind i vores studieordninger, så studerende lærer at genere AI-værktøjer til brug inden for energiteknologi. Mads skriver et lille manifest, hvor man genererer sin egen AI-agent inden for energiteknologi. Det blev foreslået, at Florin kan lave en workshop for studerende på AAU Energi med det formål at prompte med de rigtige spørgsmål. 4) Sebastian reviderer opfølgningen fra SurveyXact-evalueringerne til at være en konkret konklusion af beslutningen. • Er i proces. Sebastian følger op. 5) Gitte afventer Sebastian for at kunne sende feedback fra SurveyXact-evalueringerne til de studerende og lægger dem i semesterummene. • Er i proces. Sebastian følger op. 6) Jonas kontakter Jesper Vestergaard fra Innovate for at få afklaret, om det er muligt at deltage i startup-forløbet, mens man skriver sit semesterprojekt samtidig, jf. punkt 7. • Jonas er trådt ud af studienævnet. Punktet kan fjernes. Opfølgningspunkter fra evalueringsmødet d. 30-04-2025 <i>2. Semesterets sammenhæng og planlægning</i> 7) Tamas kontakter SN-MATH for at høre, om integralregning kommer før komplekse tal, jf. EN1 kommentar. • MATH tager hensyn til dette næste år. Punktet kan fjernes. 8) Mads følger op på, hvad der skal til fra instituttets side, for at vi kan indrette undervisningslokaler til grupperum - som på Krogstræde. • Campus Service har det overordnede ansvar for indretningen af undervisningslokaler, men instituttet skal betale for renoveringen og hjemtage priser på omlægning til grupperum. Vi har meget undervisning på en gang, og vi mangler kapacitet til opgaveregning. En løsning her og nu er at sætte fjernsynsskærme op i Pon105 og installere flere flytbare tavler i undervisningslokalerne. Tamas har flyttet 2 skærme ind i Pon105-3.115 - white boards bliver tilføjet senere. Tavlerne kan bruges både til afskærmning og til at skrive på. Vi kan omlægge undervisningslokaler til grupperum i sidste del af semestret, så undervisningslokalerne også kan bruges til projektarbejde. Anna forslår, at flere forelæsninger kan starte kl. 10:15 fx 1., 3. og 5. semester for at fordele spidsbelastning til
--	--	--

		opgaveregning. Vi kan også brede undervisning ud til senere om eftermiddagen. Vi har dog valgt ikke at have undervisning i aftenslots. Hvis vi breder kurserne mere ud over semestret, går det ud over tiden til projektarbejdet. Peter foretrækker undervisning kl. 8:15 – 10:00 med efterfølgende opgaveregning. I Esbjerg ser de studerende ofte forelæsningen hjemme fra og møder ind til konfrontationstid. Nogle gange kan det være en god løsning. Frederik mener ikke, at videoforelæsninger giver samme mulighed for at stille spørgsmål under visningen. Punktet kan fjernes. Mads går til institutledelsen for optimeret brug af kontorer, samt undersøger hos MATH, om vi kan bruge tomme grupperum. <i>3. Projekt, projektorienteret forløb og diplomingeniørpraktik</i> 9) Sebastian snakker med de studerende om vejleder, jf. IV3 kommentar. • Er i proces. Sebastian følger op. <i>4. Kursus</i> 10) Peter indhenter materiale fra Michael Møller Bech til undervisningsvideo som erstatning for crash-kursus i diskret regulering. • Michael har nogle videoer og links, som kan bruges. Peter følger op. <i>5. Krænkende adfærd</i> 11) Mads følger op på, om der er kommentarfelt i SurveyXact spørgeskemaet under krænkende adfærd, hvor vi får at vide, om den krænkede er gået videre med krænkelsen eller selv har løst problemet. Mads tager med, at ved 'Nej' til at være gået videre med krænkende adfærd, skal der være en boks, hvor man bliver spurgt, om det har været svært at gå videre med. Mads tager med, at der skal være et handlepunkt i SurveyXact spørgsmålene, i forhold til om der er blevet fulgt op på tidligere indberetning. For at finde inspiration fra psykolog genbesøger Mads vores APV. • Er i proces. Mads følger op. Opfølgningspunkter studienævnsmødet d. 21-05-2025
--	--	--

		12) Mads afklarer, om IV5 kan følge 'Numeriske metoder' på specialiseringen i elektroteknik og reguleringsteknik i stedet for DSP-kurset under Elektroniske Systemer. Kan det evt. erstatte et af valgfagene på 5. semester, jf. EN6_IV6 semester-gruppemøde dateret 08-05-2025. • Er i proces. Mads følger op. 13) Tamas følger op på timeforbrug på kurser, jf. EN8 semester-gruppemøde dateret 28-03-2025. • Tamas har sendt mail til PLA'er med info om, hvor mange undervisningsgange, der skal være på et 5-ECTS kursus, og hvor mange timer, det er forventeligt at studerende bruger på et 5-ECTS kursus. Punktet sættes på næste studienævnsmøde. 14) Tamas følger op på, at der har været 4 undervisere i et kursus, jf. EN8 semestergruppemøde dateret 28-03-2025. Tamas kontakter også semesterkoordinatorerne på PED og EPSH. • Se punkt 13) ovenfor. 15) Tamas følger op med Plexim for at sikre sig, at vi må dele license key i det nyt Moodle rum 'IT and Software' i Study Room, jf. EN8 semestergruppemøde dateret 28-03-2025. • Tamas har snakket med Plexim, og det er fint, at studerende bruger studenterlicens. Underviserne må også gerne bruge lokal licens. Punktet kan fjernes. 16) Gitte orienterer tutorerne om, hvordan man kan skifte uddannelse. • Vi vil gerne have, at studerende vælger rigtig uddannelse første gang. Tamas deltog i semesteropstartsmødet på 1. semester bachelor og forklarede, at diplomingeniøruddannelsen er kortere end kandidaten, hvor man kan fordybe sig. Tamas nævnte, at man godt kan skifte op til og med 4. semester, men at det ikke er en mulighed fra 5. semester. Frafaldet stiger, hvis studerende skifter. Man bruger også en ekstra plads. Punktet fjernes. Opfølgningspunkter studienævnsmødet d. 11-06-2025 17) Mads melder tilbage til prodekanen, at studienævnet anbefaler at slå eksamen i praktikrapport og bachelorprojektet sammen på diplomingeniøruddannelsen i bæredygtig energiteknik. • Mads har informeret prodekanen om, at studienævnet har godkendt, at eksamener kan sammenlægges. Punktet kan fjernes. 18) Mads arrangerer et studenterseminar i september for at få input til den nye fleksible kandidatuddannelse. • Studiet har indkaldt alle studerende til seminar 24-09-2025. Studienævnets studerende er også indkaldt til instituttets seminar for undervisere 10/11. Punktet kan fjernes.
--	--	---

3.	Godkendelse af referat	Ingen kommentarer til referatet, hvorefter det blev godkendt.
4.	Meddelelser	<i>KOT-tal.</i> Der er færre studerende, som starter på 1. semester bachelor på hele AAU. På ENG er der et fald på 19 % samlet. På AAU Energi er der et lille fald både på bachelor og diplom. Der var stort fald i 2024, og i 2025 er der også et mindre fald i optag. <i>Frafald.</i> På diplomten er 4 studerende faldet fra pr. 1. juli. Bachelor i energi har mistet 5 ud af 35 pr. 1. juli 2025, og IV har mistet 3 studerende. <i>Arcanic Observer.</i> Der er kommet ny erstatning for ITX-Flex, som hedder Arcanic Observer. Der er fordele som fx live visning, så studiesekretæren kan se, at nogle studerende ikke er logget på. Det nye system er trådt i kraft fra 01-09-2025. <i>Individuel feedback ifm. Den opsøgende indsats 2025.</i> Studienævnet har meldt studerende ind til Studie- og Trivselsvejledningen, som har kontaktet disse for at spørge ind til årsagen til forsinkelse. Vores studerende har været positive over at være blevet kontaktet. <i>Udmeldelsesbegrundelser.</i> Tilbage meldingerne har angivet følgende årsager til udmelding: dårligt helbred, for højt faglige niveau, mistet interessen, svarede ikke til forventningerne, foretrækker anden uddannelse på AAU. Studienævnet tager dette til efterretning
5.	Orientering fra semestrene	Ingen referater modtaget, da der ikke har været afholdt semestergruppemøder endnu. Ifølge Frederik er det svært at finde grupperum til opgaveregning. Fx er de delte grupperum reserveret fra kl. 8 – 14 i 2 uger, men man må kun booke 1 uge ad gangen. Tamas tjekker kalenderne foran lokalerne i Pon105-3.115 og de 2 lokaler i Pon101, for at se om de samme studerende reserverer i længere tid. Der kan være 3 grupper i et undervisningslokale, hvilket fungerer godt. Mads tager problematikken med den generelle gruppesituation med på fredagsmøde i STU-Teamet.
6.	Studieordningsrevision	<i>Diplomingeniør i bæredygtig energiteknik</i> Studienævnet diskuterede et alternativt forslag til placering af praktik, hvor praktikforløbet placeres efter afgangsprøve. Forslaget går ud på, at studerende: - laver afgangsprøve (bachelorprojekt) på 6. semester sideløbende med kurserne (i alt 30 ECTS) - tager i praktik i begyndelsen af august

		- afleverer og eksamineres i praktikrapporten i december - Praktik skal ændres til intern bedømmelse og 4. semester projekt til ekstern censur Diplomingeniøruddannelsen forkortes med januar måned, hvilket sker i overensstemmelse med kravet fra dekanatet. GHC udarbejder et udkast til studieordningen, som sættes på dagsordenen til næste studienævnsmøde. <i>Machine learning</i> Kursusplan sendes rundt i studienævnet til godkendelse.
7.	Opfølgning på handlingsplanen	Christian gennemgik handlingsplanen for Studienævnet for Energi for uddannelserne - bacheloruddannelsen i energi - bacheloruddannelsen i ingeniørvidenskab - diplomingeniøruddannelsen i bæredygtig energiteknik - kandidatuddannelsen i energiteknik Diskussion og aftalt opfølgning angives i handlingsplanen og nedenfor i forhold til, hvordan studienævnet har besluttet at følge op, lave ændringer eller tilføjelser. <i>Indsats: Der skal iværksættes initiativer for at hæve svarprocenten i semesterevalueringerne særligt for studerende på 4. semester af civilingeniøruddannelsen.</i> <i>Kvalitetsområde: 2. Uddannelsernes udvikling, tilrettelæggelse og drift</i> <i>Nr.: 2.02</i> Instituttet har afholdt en karrieredag i marts 2025 i samarbejde med AAU Karriere og IDA, hvor der blev afsat tid til, at de studerende kunne besvare spørgeskemaet. Dette medførte en højere svarprocent. Det blev besluttet at gøre AAU Energis karrieredag til et tilbagevendende punkt hvert forår for at opnå en højere svarprocent særligt for studerende på 4. semester kandidat. Derfor ændres indsatsens status til "i drift". <i>Indsats: IV skal gøres mindre omfangsrig</i> <i>Kvalitetsområde: 2. Uddannelsernes udvikling, tilrettelæggelse og drift</i> <i>Nr.: 2.03</i> Der er tale om en kompleks koordinering og involverer en koordinering af 7 specialiseringer. Der afholdes løbende møder i koordineringsgruppen, men da nogle studienævn ikke modtager studerende på deres specialisering, kan deres involvering i uddannelsen være mere begrænset.

		Ifølge Frederik viser den nuværende årgang størst interesse for det ingeniørmæssige og tekniske indhold. Indtrykket er, at Maskinteknik, Elektroteknik og reguleringsteknik og Termomekanik er de specialiseringer, som de studerende oplever som mest relevante og tiltrækkende. På 2. semester blev der arrangeret besøg på andre institutter, men de øvrige specialiseringer vakte ikke samme interesse. De studerende føler sig mest knyttet til områderne maskin, kemi og energi. IV er tænkt som en eliteuddannelse, hvor der forventes en ekstra indsats fra de studerende. Selvom de studerende i sidste ende vælger samme specialiseringer, er det positivt, at de får et bredt indblik i de forskellige muligheder. Prodekanen for undervisning har udtalt, at IV skal orienteres mere mod ENG. Der er mulighed for, at vi får et påbud om at gøre IV mere ENG-lignende. Det er dog vanskeligt at adskille IV fra TECH, blandt andet på grund af Elektroniske Systemer. Institut for Planlægning har også i højere grad engageret sig i uddannelsen. Der er derfor ikke ændringer i indsatsens status og uddannelsen videreføres fortsat uden større ændringer. Indsatsen fastholdes dog i handlingsplanen, da der fortsat mangler afklaring på uddannelsens størrelse med fakultetet. <i>Indsats: Bedre feedback til de studerende fra studienævnets opfølgning på evalueringer</i> <i>Kvalitetsområde: 2. Uddannelsernes udvikling, tilrettelæggelse og drift</i> <i>Nr.: 2.04</i> Det er i studienævnet besluttet, at følgende procedure anvendes ved behandling og formidling af feedback fra semesterevalueringer: Identifikation af relevante semestre Sebastian sender en mail til Gitte, som indeholder den bearbejdede feedback med en konkret konklusion af studienævnets beslutning samt information om, hvilke semestre der skal modtage den. Eksempel: Feedback fra EN2 i F24 sendes til EN4 i F25. Placering og formidling af feedback Feedback fra SurveyXact-evalueringerne og Studieundersøgelsen lægges i de relevante semesterrum i Moodle med information til de studerende om, at feedback er tilgængelig Indsatsens status ændres derfor til "i drift".
--	--	--

		<i>Indsats: Der skal udarbejdes en plan for styrkelsen af den digitale undervisning.</i> <i>Kvalitetsområde: 4. Studiemiljø</i> <i>Nr.: 4.01</i> Instituttets workshop med fokus på digitale værktøjer i undervisningen er udsat, da vi har mere fokus på opbygningen af den nye fleksible kandidatuddannelse, hvor digital undervisning selv sagt kommer ind over. Workshopen må derfor udskydes igen. Instituttet har indkøbt yderligere Wacom-udstyr, som er installeret i alle undervisningslokaler til at understøtte digital undervisning. Der er kommet nye videoer i Lineær algebra og Calculus. Dette er indført i First MATH 3.0 aftalen. <i>Indsats: Øget involvering af virksomhederne i uddannelserne så de kan komme i tættere kontakt med de studerende og dermed få de studerende til at tænke mere i karriere mens de læser.</i> <i>Kvalitetsområde: 6. Job og karriere</i> <i>Nr.: 6.03</i> Instituttet planlægger en workshop med virksomheder i november med henblik på at udarbejde LeadENG projektforslag i samarbejde med dem. Workshopen gælder for alle semestre, og LeadEng kan indgå på alle niveauer. ENG ønsker, at LeadEng fremover skal integreres mere aktivt i projekterne, og der er midler tilknyttet initiativet. Tamas og Mads står for at indkalde til workshopen i november. Studienævnet behandler handleplanen igen i december sammen med datapakken.
8.	Undervisning, eksamen og antal lektioner	Tamas har orienteret alle PLA'er (professorer, lektorer og adjunkter) om de anbefalede retningslinjer for antal undervisningsgange i kurser. Som tommelfingerregel bør et 5 ECTS-kursus indeholde 10-12 undervisningsgange. Undervisning af et 5 ECTS-kursus honoreres med 130 timer + 0,8 time pr. studerende. Hvis flere undervisere er tilknyttet et kursus, fordeles timerne efter den faktiske undervisning, der er gennemført. Der må være op til 3 undervisere på et 5 ECTS-kursus. Gæsteforelæsninger tæller ikke med i dette antal. En studerende forventes at bruge 150 timer på et 5-ECTS kursus, fordelt på: • Forberedelse, herunder læsning af forventet materiale

		• Undervisning og øvelser (typisk 2 timer undervisning + 2 timer øvelser pr. gang) • Arbejde med miniprojekt, hvis relevant (studerende skal informeres om forventet tidsforbrug) • Eksamen og eksamensforberedelse. For valgfag gælder særlige regler, som fremgår af AAU Energis Kvalitetshåndbog. Man kan læse mere om honorering af undervisning i Kvalitetshåndbogen, 2.2 "Normer for honorering af undervisning" www.energy.aau.dk/uddannelser/for-indskrevne-studerende-og-undervisere/kvalitetssikring/kvalitetshandbog Studienævnet godkendte retningslinjerne. Gitte beder Christian om at lægge oplysninger om anbefalede undervisningsgange ind i Kvalitetshåndbog under "Ressourcer".
9.	Meritter og dispensationer	Observatørerne forlod mødet, og Tamas gennemgik merit- og dispensationslisten siden seneste møde.
10.	Handlepunkter inkl. ansvarlig	Opfølgningspunkter studienævnsmødet d. 09-04-2025 1) Mads følger op over for Uddannelsesjura for at få arbejdsgruppens formulering om generativ AI godkendt. 2) Mads følger op over for Uddannelsesjura, om det stadig er relevant at opretholde kravene til den studerendes stave- og formuleringsevner, som beskrevet i studieordningen (§ 13), når værktøjer som generativ AI er tilgængelige. 3) Mads følger op på regler for plagiat i forbindelse med brug af generativ AI og skriver et lille manifest for oprettelse af AI agent inden for energiteknologi. 4) Sebastian reviderer opfølgningen fra SurveyXact-evalueringerne til at være en konkret konklusion af beslutningen. 5) Gitte afventer Sebastian for at kunne sende feedback fra SurveyXact-evalueringerne til de studerende og lægger dem i semestersterrummene i Moodle. Opfølgningspunkter fra evalueringsmødet d. 30-04-2025 <i>2. Semesterets sammenhæng og planlægning</i> 6) Mads går til institutledelsen for optimering af tomme kontorer, samt undersøger med MATH, om vi kan bruge tomme grupperum. <i>3. Projekt, projektorienteret forløb og diplomingeniørpraktik</i> 7) Sebastian snakker med de studerende om vejleder, jf. IV3 kommentar.

		4. Kursus 8) Peter indhenter materiale fra Michael Møller Bech til undervisningsvideo som erstatning for crash-kursus i diskret regulering. 5. Krænkende adfærd 9) Mads følger op på, om der er kommentarfelt i SurveyXact spørgeskemaet under krænkende adfærd, hvor vi får at vide, om den krænkede er gået videre med krænkelsen eller selv har løst problemet. Mads tager med, at ved 'Nej' til at være gået videre med krænkende adfærd, skal der være en boks, hvor man bliver spurgt, om det har været svært at gå videre med. Mads tager med, at der skal være et handlepunkt i SurveyXact spørgsmålene, i forhold til om der er blevet fulgt op på tidligere indberetning. For at finde inspiration fra psykolog genbesøger Mads vores APV. Opfølgningspunkter studienævnsmødet d. 21-05-2025 10) Mads afklarer, om IV5 kan følge 'Numeriske metoder' på specialiseringen i elektroteknik og reguleringsteknik i stedet for DSP-kurset under Elektroniske Systemer. Kan det evt. erstatte et af valgfagene på 5. semester, jf. EN6_IV6 semester-gruppemøde dateret 08-05-2025. Opfølgningspunkter studienævnsmøde d. 17-09-2025 11) Tamas tjekker kalenderne foran lokalerne i Pon105-3.115 og de 2 lokaler i Pon101, for at se om de samme studerende reserverer i længere tid. 12) Mads tager problematikken med den generelle grupperums-situation med på fredagsmøde i STU-Teamet. Opfølgningspunkter fra behandling af handlingsplan d. 17-09-2025 13) Tamas og Mads står for at indkalde til en workshop i november vedr. udarbejdelse af LeadENG projektforslag i samarbejde med virksomheder. 14) Gitte beder Christian om at lægge oplysninger om anbefalede undervisningsgange ind i Kvalitetshåndbog under "Ressourcer".
11.	Evt.	Intet.