



Referat af møde (2020-1) i Studienævnet for Energi afholdt den 5. februar 2020

Tilstede:

Tamas Kerekes (TAK) (formand), Birgitte Bak-Jensen (BBJ) (studieleder), Henrik Clemmensen Pedersen (HCP), Mads Pagh Nielsen (MPN), Matthias Mandø (MMA), Kai-yuan Lu (KLU), Maria Maigaard Paulsen (MMP) (studievejleder, TE6), Terkil Bak-Jensen (TBJ) (næstformand, studievejleder, MCE2), Line Emilie Kristensen (LEK) (EPSH2), Gitte Hageman Christensen (GHC) (sek.)

Afbud: Akbar Hussain (AKH), Asger Nickelsen (AN) (EPSH2)

Kopi:

Lasse Rosendahl, Henrik Brohus, Sara Lindberg Hildebrandt, Lise Støvelbæk Hansen, Christian Winther Dissing, Lisbeth Holm Nørgaard, Trine de Pont Nielsen, Britta M. Jensen

Referent:

Gitte Hageman Christensen

1.	Godkendelse af dagsorden	Dagsordenen blev godkendt.
2.	Konstituering	TAK og TBJ blev genvalgt som henholdsvis studienævnsmænd og næstformand.
3.	Opfølgning af handlepunkter fra seneste studienævnsmøde	1) MPN sender skriv om business case til Maria og Christian, ref. EN5 AAL referat. • MPN har sendt. Punktet kan fjernes. 2) Christian lægger beskrivelsen om business case i semesterbeskrivelserne for TE5, ME5 og EE5, DS5 og TP5. • Der har ikke været afholdt workshop i business case i ESB i E19. BBJ kontakter Jens Bo. Vi spørger de studerende, om de vil have det. Britta spørger de studerende. Hvis ja, skal det afholdes. GHC tjekker med Christian, om semesterbeskrivelserne er opdaterede. Punktet kan fjernes. 3) TAK kontakter Christian vedr. besvarelse af semesterevalueringerne på opstartsmøderne. • Har gjort. Christian har udsendt spørgeskemaerne og de fleste koordinatore har på opstartsmødet. Punktet kan fjernes. Vi afventer besvarelsesprocenten og kontakter koordinatorene efterfølgende, hvis det bliver nødvendigt. 4) AKH følger op på, at AIE1 studerende ikke bliver informeret om aflysninger og sikkerhedskursus. • Punktet udsættes til næste møde pga. afbud. 5) AKH følger op på, at ph.d. studerende kan give en introduktion i elektronik og programmering for AIE1

	studerende. • Punktet udsættes til næste møde pga. afbud. 6) AKH kontakter Mohsen vedr. AIE3 studerende kan følge MATLAB kursus i foråret. • Punktet udsættes til næste møde pga. afbud. 7) TAK kontakter underviser i 'Numeriske metoder' i ESB vedr. opgaveregning. • TAK har kontaktet underviser og sekretær. Underviser er nu klar over at lektionen varer 4 timer. Sekretær reserverer frem over undervisningslokalet i 4 timer i Calmoodle. Punktet kan fjernes. 8) TAK kontakter underviser i 'Elektriske maskiner' vedr. fejl i tekstbog, ref. EN5 ESB referat. • TAK har sendt link til standardbog, som underviser bruger fremover. Punktet kan fjernes. 9) TAK sender mail til sekretær vedr. bookning af 4 timer i CalMoodle. • Se punkt 7. Punktet kan fjernes. 10) TAK tager action vedr. valgfag, som ikke er standardkurser (mere selvstudie). • Punktet udsættes til næste møde. 11) TAK kontakter underviser i High voltage-delen vedr. svingende kvalitet fra ph.d. studerende. • TAK har kontaktet underviser, og de er opmærksomme på problemet. Punktet kan fjernes. 12) TAK laver et udkast til 7. semester semesterbeskrivelse vedr. appendix kontra summary report. Udkastet skal i høring hos studiesekretærene, inden det lægges i semesterbeskrivelsen. • Punktet udsættes til næste møde. 13) TAK følger op på, hvorfor studerende har været alene i højspændingslab. • TAK har informeret underviserne om, at de skal være tilstede i lab. Punktet kan fjernes. 14) TAK kontakter underviser i 'Multiphase flow' vedr. opgaver, som ikke kunne løses, ref. EN7 DK referat. • TAK har kontaktet underviser, som tager problemet til efterretning. Punktet kan fjernes. 15) TAK kontakter vejleder for PED1-740 vedr. kritik af vejleder, som ikke var til at få fat i, ref. EN7 DK referat. • TAK har kontaktet vejleder, som tager kritikken til efterretning. Punktet kan fjernes. 16) TAK kontakter CHY vedr. spørgetime via Skype i 'Multiphase flow'. • TAK har kontaktet underviser. Ingen studerende mødte op til den planlagte spørgetime. Sagen afsluttet. Punktet kan fjernes. 17) TAK kontakter TC vedr. spørgetime i 'Compressible flow'. • TAK har kontaktet underviser. Der har været afholdt spørgetime, hvor 3 studerende mødte op. 2 af disse bestod. Punktet kan fjernes. 18) MPN tager idéen om karriere-VIP med på sektionsledermøde. • MPN tog emnet op på sektionsledermødet, men der kom ikke noget konkret ud af det på mødet. MPN kontakter Jens Bo. Vi skal have én fra både AAL og ESB. Punktet flyttes til næste studie-
--	--

		nævnsmøde. 19) TAK kontakter vejleder vedr. kritik af eksamen, ref. ED4 opsummeringsrapport. - TAK har snakket med underviserne. Studerende har kommenteret, at der ikke var koordinering mellem underviserne. Det er sidste gang, at kurset kører, og så løser problemet sig selv. Punktet kan fjernes. 20) TAK kontakter underviser i 'Dynamic modelling of electrical machines' vedr. manglende forberedelse, ref. OES2 opsummeringsrapport. - TAK har kontaktet underviser, som tager kritikken til efterretning. Punktet kan fjernes. 21) GHC sætter punkt på næste dagsorden vedr. opsummeringsrapporter F19. - Har gjort. Det skal på igen, da studienævnet ikke nåede at behandle punktet.
4.	Godkendelse af referat	Referatet blev godkendt. MMA foreslår, at medlemmerne skriver kommentarerne direkte ind i semestergruppemødereferaterne på bilagsdrevet. Dette blev godkendt af studienævnet.
5.	Meddelelser	<i>Studiestartsprøven.</i> Efter afholdt møde i selvevalueringsgruppen laver vi ikke studiestartsprøve på kandidaten, men laver parathedstjekker i stedet på kandidaten i AAL og ESB. Dette er for at mindske frafaldet. Studiestartsprøven er en slags stopprøve. Hvis ikke de studerende dukker op til studiestartsprøve, dumper de og kan ikke fortsætte på studiet. Der er omprøve i oktober. Parathedstjekkeren gør de studerende, som tager den, forberedt på, om de er egnede til Energi-studiet. Studiestartsprøven skal være for alle studerende, og ikke kun udenlandske. <i>General Engineering.</i> Det er blevet godkendt, at studienævn under ENG kan gå videre med at søge om en bacheloruddannelsen i General Engineering. Der bliver nok lidt højere adgangskrav. 1.-4. semester er ens på alle uddannelser, og studerende vælger specialisering på 5. og 6. semester, som vi kender det i dag på Energi. Projekterne er dog fælles for de studerende under General Engineering, således af Energi-studerende bidrager med input inden for en energiteknisk problemstilling, mens studerende fra andre faglige specialiseringer bidrager til projektet med deres faglige profil. Projekterne kan derfor ses som en form for mini-MEGA projekter. Uddannelsen vil ligge i Studienævnet for Energi. Hvis man tager en specialisering på Energi, kan man fortsætte på en af specialiseringerne på vore kandidatuddannelser. Hvis man vælger BYG, skal man ligeledes læse kandidaten på BYG.
6.	Orientering fra semestre	<i>AIE3.</i> Ingen kommentarer. Referatet er taget til efterretning <i>ED5.</i> Ingen kommentarer. Referatet er taget til efterretning. <i>EN1 AAL.</i> Kritik af PV kursus og vejledning. Der ændres i PV kurset ved næste studieordningsrevision. Bi-vejledningen forsvinder fremover og erstattes med konsulenttimer. Det kan være svært at forholde sig til indholdet, men det hjælper, når studerende efterfølgende

		arbejder med projekterne. Konklusionen er, at vi får en ny kursusbeskrivelse. EN3 AAL nr. 2. De studerende melder selv ind til CAS vedr. dårlig ventilation. TAK melder ind til ET arbejdsmiljøgruppe (AMIU), at der er mange studerende, som arbejder mellem jul og nytår, og man derfor ikke skal lukke ned for ventilationen. EN3 AAL nr. 3. Vi støtter forslaget om, at dørene ikke låses kl. 15:30, men i stedet kl. 16:30. TAK melder ind til AMIU. EN3 ESB. Ingen kommentarer. Referatet er taget til efterretning. EN5 ESB. Der har ikke været holdt workshops i business case. BBJ følger op på dette. De studerende udtrykker utilfredshed med videoundervisning. BBJ har opfordret til at kontakte ITS i ESB. OES7. Ingen kommentarer. Referatet er taget til efterretning. OES9. Ingen kommentarer. Referatet er taget til efterretning. PECT7. Gode og positive kommentarer fra de studerende. TAK sender samlet mail til underviserne om, at de har gjort en god indsats. PECT9. Ingen kommentarer. Referatet er taget til efterretning.
7.	Frafald og udmeldelsesgrunde	Der er et frafald på lidt over 6% på 2. semester. Årsagerne var familiære eller bare ophør. Studerende syntes, at uddannelsen var for svær og for hård. Baseret på tilgang i 2017 fremgår AAU med det højeste frafald på bacheloruddannelserne samt det tredje højeste frafald på kandidatuddannelserne. I 2018 faldt knap 16 % af de studerende fra, som startede på AAU 1. semester. For bachelor, diplom og kandidat var frafaldet på det laveste niveau de seneste 5 år. Nogle falder også fra senere på studiet. På bacheloruddannelserne ved AAU falder 36 pct. fra inden for fire år efter start af uddannelsen. Efter flere års stigning i frafaldet opgjort et år efter normeret tid, er dette frafald faldet med 2 % point for tilgangen i 2015. På kandidatuddannelserne er knap 14 % af tilgangen i 2016 faldet fra tre år efter påbegyndt uddannelse. Også her er der tale om en positiv udvikling. Nogle årsager til udmeldelse er fx det faglige niveau er for højt, har mistet den faglige interesse, foretrækker anden uddannelse på AAU og familiære årsager.
8.	Opsummeringsrapporter F19 fortsat...	<i>Studienævnet vedtog, at den faglige koordinator forud for hvert studienævnsmøde grundigt forbereder referater og opsummeringsrapporter inden for sin pågældende specialisering som følger:</i> <i>KLU er ansvarlig for PED/EPSh/BSc EE</i> <i>MPN er ansvarlig for TEPE/HYTEC/BSc TE</i> <i>HCP er ansvarlig for MCE/BSc ME</i> <i>AKH er ansvarlig for ED/AIE/APEL</i> <i>MMA er ansvarlig for PECT/OES/BSc TP/DS</i> <i>TAK er ansvarlig for WPS og ved koordinators afbud</i> <i>I forbindelse med opsummeringsrapporter er den faglige koordinator ansvarlig for at forberede 5-6 linjer i et</i>

		<i>separat notat, som kopieres ind i studienævnsreferatet. Notatet lægges på bilagsdrevet inden mødet.</i> <i>I forbindelse med semestergruppemødereferaterne skriver den faglige koordinator sine kommentarer direkte i dokumentet på bilagsdrevet.</i> Opsummeringsrapporter F19 udskydes til næste studienævnsmøde, hvor punktet skal behandles færdigt, inden nye evalueringer kommer for E19.
9.	PBL kursus 1. semester læringsmål	I forbindelse med ny PBL-aftale, som er lavet mellem ENG og TECH, skal PBL-underviserne opdatere kurset. Aftalen omfatter et PBL-kursus på 1. semester, konsulenttimer på 2. semester, 3 workshops på BSc og 1 workshop på 8. semester. Vi skal lave disse ændringer i studieordningerne 20/21. Procesanalysen bliver en del af PBL-eksamen og ikke projekteksamen som tidligere. Procesanalysen indgår som et bilag PBL-aftalen er sendt i høring i studienævnene. Studienævnet kommenterer, at det skal være mere tydeligt, at studieteknik er en del af læringsmålet. Gruppearbejdet og PBL er ret velbeskrevet, men det kunne være godt med mere om, hvordan de studerende skal forholde sig til kursus med E-læring fx flipped classroom. Vi kommer de kommende år til at se langt mere E-læring på uddannelserne), kritisk anvendelse af online videomateriale (YouTube) og andre kilder (kildekritik), studie- og eksamensteknik, workshops, miniprojekter mv. Vi stiller fremover ret store krav til de studerende her, og det er vigtigt, at vi får dem klædt rigtigt på til at indgå i disse sammenhænge og vide, hvilken rolle og ansvar, de har, samt hvilke metoder, de har, til at sikre egen læring. Det er fx ikke nok blot at se en video, men det kræver refleksion (evt. notater) svarende til den, der ville forventes i forhold til en traditionel forelæsning og efterfølgende opfølgning med underviseren og de medstuderende. Vi forventer generelt en større grad af selvstudie fremover, og skal kvaliteten opretholdes, er disse ting meget vigtige. GHC sender besked til Jette Egelund Holgaard.
10.	Legat Den Eltekniske Sektion	GHC sender legat-henvendelsen til vejledere inden for el-området på 7. og 9. semester i E19, og EN6 AAL, ED6 og 8. semester AAL i F19.
11.	Behandling af censorrapport	BBJ orienterede, at censorerne er delt op i to korps: Kandidat/bachelor og diplom. Censor, som er diplomingeniør, må ikke være censor på hverken bachelor- eller kandidatuddannelserne. Censor, som er diplom, kan være censor for praktikophold og afgangsprøve på diplomingeniøruddannelsen. Vi skal anvende censorer med en bachelor- eller kandidatuddannelse til alle vores eksamener, undtagen praktikophold og afgangsprøve. Studienævnet gennemgik årsrapporten for Det landsdækkende Ingeniørcensorkorps 2018 – 2019 og havde følgende kommentarer: 1) Energi synes ikke det er en god ide at dele op i to korps, da vi er bange for, at det vil underminere censorkorpset for diplomingeniører. 2) <i>Digital eksamen</i>. Censor har ikke adgang til kursusholders noter men kun karakteren; derfor har en del

		censorer meldt sig ud af censorkorpset, for det betyder at både eksaminator og censor skal rette opgaverne igennem. Vi vil give censorerne ret i, at man skal modtage en eksamensopgave som censor og ikke som eksaminator. Det er uhensigtsmæssigt, at censor skal regne opgaven igennem selv. Energi giver ret i kritikken, og at det er en problematik, som man bør tage hånd om. 3) <i>Ønsker til et nyt censornet.</i> Vi kan konstatere, at der reelt kun er 3 personer, Henrik Nielsen, Michael Vaag og Niels Uhre Christensen, i arbejdsgruppen, der har censorerfaring. Resten af gruppen har administrative opgaver. Derfor vurderer studienævnet, at udkastet sendes til høring inden endelig beslutning. 4) <i>Erfaring med karakterskalaen.</i> Der er behov for flere karakterer, da der fx er for langt imellem karaktererne 4 og 7, hvilket gør det svært at differentiere. Der sker automatisk en opskalering af karakterskalaen. Vi er enige i betragtning om, at karakterskalaen skal være mere differentierende. GHC giver besked til censeursekretariatet v/Christina Buhl.
12.	Årets underviser E19	Studerende sender kandidat til årets underviser til GHC i næste uge.
13.	Parathedstjekker ESB og kandidat AAL	Vi har kørt Parathedstjekkeren som forsøg på bachelor AAL siden februar 2019, og der har været en del aktivitet med over 1000 personer, som har været inde at prøve testen. Godt 60% fra Energi har gennemført undersøgelsen. 130 studerende har taget testen i januar 2020. Fakultetet har besluttet, at alle uddannelser kan indføre en Parathedstjekker. Energi kan også indføre den på kandidaten og Energi ESB og AIE. Nogle af spørgsmålene kan bruges, men vi skal også lave nogle nye. Vi kan spørge Mohsen og Amin, om de kan finde på nogle spørgsmål til AIE. TAK, BBJ og studerende i studienævnet kan kigge spørgsmålene igennem. Vi skal oversætte spørgsmål og svar. GHC tager action. BBJ sender filerne til GHC og TAK. BBJ spørger el-folk i ESB om nye spørgsmål. Også spørg Berit Fejborg fra AAU KOM. Der vil blive udbudt kurser i Parathedstjekkeren. Christian lægger filerne ind i SurveyXact, når de er færdige. For kandidaten: Vi kan bruge nogle af spørgsmålene, men vi er også nødt til at have nogle retningsspecifikke spørgsmål; måske de faglige koordinators kan lave spørgsmål sammen med et par studerende. BBJ laver udkast til mail. Frist for at have spørgsmålene klar er midt marts.
14.	Præsentation af studienævnet ved orientering for 2. og 4. semester v/Terkil	Der mangler studerende i studienævnet, og for at udbrede kendskab til Studienævnet for Energi, besluttede studienævnet, at vi vil sende en studenterrepræsentant fra studienævnet til orientering for 2. og 4. semester d. 31/3-20. Terkil deltager i orienteringsmødet.
15.	Kurser med høj dumpeprocent	Fakultetet har lavet en statistik over kurser med høj dumpeprocent. For vores vedkommende drejer det sig om 'Calculus' og 'Grundlæggende mekanik og termodynamik'. 'Tilstandsregulering og diskret regulering' viser, at dumpeprocenten er steget fra 19,5% i 16/17 til 43% i

		18/19. Vi bør holde nogle møder for at finde ud af, om der er noget, vi kan gøre for at afhjælpe problemerne. Er kurset for omfattende? Vi har en dumpeprocent på omkring 50%, hvilket er voldsomt. 'Control theory and MATLAB' er slem med en dumpeprocent på over 52%, hvor få studerende kommer igennem ved 3. forsøg. 'Realtidssystemer og programmeringssprog' har også en høj dumpeprocent. Vi kan overveje om MATLAB skal være en workshop ved siden af? Kan vi tage noget af pensum ud; evt lave statistik om det er MCE, der dumper, eller om det er termiske studerende, der dumper. Vi skal tage action på 'Tilstandsregulering og diskret regulering', MATLAB, 'Elektriske grundfag' og 'Calculus'. Vil vi fastholde pensum? Vil de højere krav til matematik på sigt slå igennem? Det vil vise sig, men det hjælper ikke på kandidaten. Vi er nødt til at lave tiltag, da vi ikke kan blive ved med at have så høj dumpeprocent. Energi graver ned i tallene, om det er retningsbestemt og om det er specielle årgange. Der er også blevet beskåret i timerne, hvilket også vil vise sig om nogle år. Ligesom der bliver færre konfrontationstimer. BBJ indkalder til møde.
16.	Valgfag E20	Den normale procedure er, at vi hører underviserne, om, hvilke valgekurer de ønsker at udbyde og dermed ender med 10-12 kurser, som vi sender til afstemning hos de studerende. De studerende prioriterer deres valg, og så ender det med, at vi udbyder 6-7, hvor alle retninger har to fag, som de har forudsætningerne for. 'Non-linear control og multi-body systems' og 'System identification and diagnosis' udbydes altid og indgår ikke i de 6-7 kurser. 'System identification and diagnosis' udbydes med videolink fra ESB til AAL. 'Fault tolerant control' undervises halvt fra AAL og halvt fra ESB med videolink. Studerende, som muligvis tager i praktik og udland, skal angive dette i afstemningen. I første omgang ser vi bort fra deres prioriteter; kun hvis der er stemmelighed, kommer deres stemmer i betragtning. MCE og OES studerende kan vælge mellem 'Fault tolerant control', kurserne med elektriske maskiner samt effektelektronik. MCE kan desuden vælge 'System identification and diagnosis'. OES kan desuden vælge 'Non-linear control and multi-body systems'. Termene skal meddele, hvilke 3 af nedenstående kurser, der skal udbydes for TEPE3 og PECT3 studerende: - Analysis of advanced thermal process systems - Biomass gasification combustion and their advanced modelling - Biomass conversion and biofuels - Electrochemical modelling of fuel cells electrolyzers and batteries MPN tjekker med sit bagland og vender tilbage til GHC senest d. 14/2. Det er efterfølgende besluttet, at 'Ana-

		lysis of advanced thermal process systems' udgår. Følgende kurser dækker de elektriske specialiseringer: - Future power system in Denmark - Wind power systems and renewable (TAK hører Zhe Chen om underviser) - Modern power electronic devices and their models - Modern electrical drives - Energy conversation and storage - Nonlinear control and multi-body systems - System identification and diagnosis - Electrochemical modelling of fuel cells electrolyzers and batteries Studienævnet udvælger følgende kurser, som sendes til afstemning hos de studerende: - Fault tolerant control - Future power system in Denmark - Modern electrical drives - Modern power electronic devices and their models - Nonlinear control and multi-body systems - System identification and diagnosis - Biomass gasification combustion and their advanced modelling - Biomass conversion and biofuels - Electrochemical modelling of fuel cells electrolyzers and batteries (god for HYTEC men også term og el-folk) - Wind power systems and renewable - Energy conversation and storage GHC sender besked ud til underviserne vedr. præsentation af valgkurserne d. 11/3 2020.
17.	Meritter og dispensationer	TAK gennemgik merit- og dispensationslisten siden seneste møde. Hvis studerende dumper projektet på 9. semester, får vedkommende 4 uger til at aflevere en revideret rapport. Dette kan resultere i 4 ugers udsættelse af afgangsspecialet, men dette vurderes fra sag til sag.
18.	Handlepunkter inkl. ansvarlige	1) BBJ kontakter Jens Bo vedr. business case i ESB. 2) GHC hører Christian vedr. business case i 5. semester semesterbeskrivelser. 3) AKH følger op på, at AIE1 studerende ikke bliver informeret om aflysninger og sikkerhedskurser 4) AKH følger op på, at ph.d. studerende kan give en introduktion i elektronik og programmering for AIE1 studerende 5) AKH kontakter Mohsen vedr. AIE3 studerende kan følge MATLAB kursus i foråret 6) TAK tager action vedr. valgfag, som ikke er standardkurser (mere selvstudie) 7) TAK laver udkast til 7. semester semesterbeskrivelse vedr. appendix kontra summary report 8) MPN tager idéen om karriere-VIP med på sektionsledermøde

		9) GHC sætter opsummeringsrapporter på dagsordenen til næste møde 10) TAK melder ind til ET arbejdsmiljøgruppe (AMIU) at de ikke skal slukke ventilationen mellem jul og nytår 11) TAK melder ind til AMIU at dørene ikke skal låses kl. 15:30 12) TAK sender mail til underviserne på PECT7 om at de har gjort en god indsats. 13) GHC giver sender studienævnets kommentarer til censorårsrapporten til censorsekretariatet v/Christina Buhl 14) Studerende i studienævnet sender årets underviser E19 til GHC 15) GHC oversætter spørgsmål til Parathedstjekkeren 16) BBJ spørger el-folk i ESB om nye spørgsmål 17) BBJ laver udkast til mail til koordinatorene vedr. retningspecifikke spørgsmål til Parathedstjekkeren 18) BBJ indkalder til møde vedr. løsning af høj dumpeprocent 19) MPN tjekker sit bagland og melder termiske valgfag ind til GHC. Frist 14/2. 20) GHC sender besked ud til underviserne vedr. præsentation af valgkurser. 21) TAK kontakter MMA vedr. for lidt vejledning.
22)	Evt.	<i>Timeafregning.</i> Info om timeudregning skal meldes ud til de studerende. BBJ spørger Olav. Konklusionen blev, at studienævnets orienterer. GHC har sendt info til koordinatorene og studerende. <i>Gæstetaler dimission S20.</i> BBJ spørger Lykke Friis, som er formand for House of Energy. Vi har to andre navne, hvis det glipper. <i>DE.</i> MMA rejser tvivl for at indtaste karakter i DE via studienummer, da man risikerer at skrive fejl. Øvrige i studienævnet ser det ikke som et problem. <i>Vejledning.</i> 3 møder er for lidt til vejledning på et semester. TAK kontakter MMA for at høre nærmere.