

Studieordning for uddannelsen i Energimanagement – PBA
2015

Studieordning for uddannelsen i Energimanagement (PBA)

2015

1. Indholdsfortegnelse

1.	Indholdsfortegnelse	2
1.1	Bekendtgørelse	4
1.2	Taksonomi	4
1.3	Nummerering	4
	Studieordning Energimanagement – Fælles del	5
2.	Uddannelsens kerneområder og ECTS omfang	5
2.1	Kerneområdet Energimanagement.....	5
2.2	Kerneområdet Energioptimering	7
2.3	Kerneområdet Energianalyse	8
3.	Uddannelsens obligatoriske uddannelseselementer inden for uddannelsens kerneområder ...	10
3.1	Obligatorisk uddannelseselement: Energi og Analyse	10
3.2	Obligatorisk uddannelseselement: Energiledelse og Miljø	13
4.	Antal prøver i de obligatoriske uddannelseselementer	15
5.	Praktik.....	15
6.	Professionsbachelorprojektet.....	16
7.	Oversigt over prøver	18
8.	Merit.....	18
8.1	Forhåndsmerit.....	18
9.	Dispensation	18
10.	Ikrafttrædelse.....	18
	Studieordning Energimanagement – Institutionel del	19
11.	Tidsmæssig placering af prøverne	19
12.	Rammer og kriterier for uddannelsens prøver	19
12.1	5. semesterprøven: Energi og Analyse	19
12.2	6. semesterprøven: Energiledelse og Miljø.....	21
13.	Valgfri uddannelseselementer	23
14.	Praktik.....	24
15.	Professionsbachelorprojektet.....	25
16.	Talantarbejde og udmærkelse	26
17.	Uddannelseselementer som kan gennemføres i udlandet	26
18.	Anvendte undervisningsformer	27
19.	Merit for de valgfri uddannelseselementer	27
20.	Deltagelsespligt	27
21.	Kriterier for vurdering af studieaktivitet	28
22.	Fremmedsprog	28
22.1	Eksamenssprog.....	29

23.	Syge- og omprøver	29
23.1	Sygeprøve	29
23.2	Omprøver	29
24.	Hjælpe midler	29
25.	Særlige prøvevilkår	30
26.	Eksamenssnyd	30
26.1	Brug af egne og andres arbejde - plagiat	30
26.2	Disciplinære foranstaltninger i tilfælde af eksamenssnyd og forstyrrende adfærd ved eksamen	30
26.3	Formodning om eksamenssnyd, herunder plagiering under og efter prøven	31
26.4	Processen ved afklaring af eksamenssnyd, herunder plagiering	31
27.	Klager over prøver og anke af afgørelser	32
27.1	Klager over prøver	32
27.2	Klage over eksaminationsgrundlaget mv. prøveforløbet og bedømmelsen	33
27.3	Anke	34
27.4	Klage over retlige forhold	35
28.	Dispensation	35
29.	Ikrafttrædelse	35

1.1 Bekendtgørelse

Denne studieordning udgør den fælles del og den institutionelle del af studieordningen for professionsbachelor overbygningsuddannelsen i Energimanagement. BEK nr. 315 af 26/03/2015

Link til bekendtgørelsen: <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=169015>

1.2 Taksonomi

Beskrivelserne for læringsmål er skrevet efter SOLO taksonomi (*Structure of the Observed Learning Outcome*). Denne taksonomi er valgt idet den vurderes at være lettere anvendelig i forhold til tekniske elementer, samt medvirker til at gøre læringsmålene mere målbare.

1.3 Nummerering

Læringsmålene er nummereret efter nedenstående system.

Første bogstav betegner kerneområdet:

Energianalyse = A

Energioptimering = O

Energimanagement = M

Næste bogstav betegner læringsmålstypen:

Viden = V

Færdighed = F

Kompetence = K

Den sidste talværdi er en fortløbende nummerering indenfor hvert kerneområdes læringsmålstype.

Studieordning Energimanagement – Fælles del

2. Uddannelsens kerneområder og ECTS omfang

Uddannelsen indeholder af følgende kerneområder

1. Energimanagement (15 ECTS)
2. Energoptimering (15 ECTS)
3. Energianalyse (15 ECTS)

I alt 45 ECTS

2.1 Kerneområdet Energimanagement

Indhold

Kerneområdet skal medvirke til, at den studerende udvikler viden, færdighed og kompetencer indenfor den organisatoriske og forvaltningsmæssige side af energimanagement, herunder energipolitik, lovgivning, energiledelse og ledelsesstrategier.

Den studerende får indgående kendskab til de forvaltningsmæssige sammenhænge, både på det politiske plan og på driftsniveau, herunder indføring i relevante certificeringer og støtteordninger. Endvidere arbejdes der med management og ledelse i praksis, herunder ressourcestyring, kvalitetssikring, personaleledelse og arbejdsmiljøhensyn. Der vil være fokus på hvordan energimål og -strategier implementeres og integreres i organisationen og i den daglige drift.

ECTS omfang

15 ECTS

Læringsmål

Viden

Den studerende kan:

- MV1: Forstå og reflektere over baggrunden for virksomheders organisationsstrukturer og opbygning, samt hvilken betydning dette har for energiledelse.
- MV2: Redegøre for relevante ledelsesformer og metoder, herunder projektledelse og gruppers adfærd i organisationen.
- MV3: Redegøre for teorier og praksis for organisatoriske ændringsprocesser og fremgangsmåder, i forbindelse med implementering af nye energitiltag.
- MV4: Redegøre for energistrategiers betydning for institutionen/virksomheden, herunder energiforbrug, branding, konkurrenceevne mv.
- MV5: Forstå økonomiske begreber, samt reflektere over principper og metoder til registrering af energistyrende indsatser.
- MV6: Beskrive relevante standarder og normer inden for energimanagement.
- MV7: Forstå og reflektere over principperne for Lean & Green og sammenhængen til Lean.
- MV8: Redegøre for teori såvel som praksis vedrørende ISO 50001.
- MV9: Forstå grundlæggende principper bag energipriser og -handel.

- MV10: Forstå grundlæggende principper bag klimaforandringer og CO₂ regnskab.
- MV11: Redegøre for relevante arbejdsmiljøbestemmelser, herunder OHSAS 18001 og relationer til energimanagement.
- MV12: Forstå lokal, regional, national og international energi- og miljøpolitik.

Færdigheder

Den studerende kan:

- MF1: Vurdere og formidle virksomheders behov for energiledelsessystemer.
- MF2: Udarbejde energiledelsesstrategi, herunder sammenhæng til vision og mission, på baggrund af en virksomhedsstrategi.
- MF3: Anvende modeller, til beskrivelse af virksomhedens energiledelsessystemer.
- MF4: Vurdere udbytte og konsekvenser ved implementering af energiledelse.
- MF5: Udforme helhedsorienteret energistrategi for den samlede institution/virksomhed.
- MF6: Identificere, vurdere, vælge og formidle energimål og -indsatsområder.
- MF7: Dokumentere og formidle energiforbrug/besparelser ved brug af forskellige metoder og redskaber til samarbejdsparter og brugere.
- MF8: Anvende relevante metoder og redskaber til inddragelse af brugere i energioptimeringssystemer.
- MF9: Anvende ISO 50001, Lean & Green, ISO 9001 mfl., samt udvælge og begrunde relevante energiledelsessystemer.
- MF10: Søge, sortere og vurdere information om lokal, regional, national og international energi- og miljøpolitiske tiltag.
- MF11: Vurdere arbejdsmiljøhensyn i forbindelse med energiledelse- og optimeringstiltag.

Kompetencer

Den studerende kan:

- MK1: Anvende og kombinere relevante energiledelsesredskaber til opnåelse af et helhedsorienteret og bæredygtigt energiledelsessystem, for den samlede institution/virksomhed.
- MK2: Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang til energimanagement, herunder vurdere, vælge, implementere og anvende relevante, situationsbestemte energiledelsessystemer.
- MK3: Følge den energiledelsesmæssige udvikling og vurdere udbytte og konsekvenser for institutionen/virksomheden i forhold til udviklingsorienterede tiltag, indenfor metode, energiforbrug, branding, konkurrenceevne mv.
- MK4: Inddrage relevante ledelsesmæssige teorier, samt organisere opgaver indenfor energimanagement i forbindelse med såvel strategiske som daglige beslutninger vedrørende udvikling og brug af komplekse energiledelsessystemer.
- MK5: Reflektere over egen praksis med hensyn til metode og udvikling inden for energimanagement.
- MK6: Følge den teknologiske, energi- og miljøpolitiske udvikling og løbende identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring indenfor energimanagement.

2.2 Kerneområdet Energoptimering

Indhold

Kerneområdet skal medvirke til, at den studerende højner sit videns- færdigheds- og kompetenceniveau indenfor energiteknik og energioptimering, herunder termodynamik og el-teknik, med henblik på at vurdere og sikre energirigtige løsninger i bygninger, installationer og industrielle anlæg.

Der vil være fokus på øget forståelse af optimeringsmuligheder for komplekse og sammensatte energitekni-ske anlæg og installationsløsninger, samt samspillet og synergien med de omgivende bygninger, herunder problemstillinger og sammenhænge mellem vedvarende energiproduktion og energiforbrug.

Derudover vil der blive arbejdet med hvordan man sikrer energirigtig projektering i industriens bygninger, installationer og anlæg, herunder vurdering og formidling af komplekse løsningsforslag.

ECTS omfang

15 ECTS

Læringsmål

Viden

Den uddannede kan:

- OV1: Beskrive fleksible energisystemer, eks. SmartGrid og intelligente installationer.
- OV2: Redegøre for teori og praktisk beregning af rentabilitet og investering i forbindelse med energioptimering.
- OV3: Redegøre for metode, udbudsformer, licitationsbestemmelser og grænseværdier i forbindelse med energirigtig projektering i praksis.
- OV4: Redegøre for principperne for ESCO, OPP mfl.
- OV5: Redegøre for vedvarende energikilder og deres implementeringsmuligheder.
- OV6: Forstå og reflektere over principper og betingelser for energisystemers samspil på tværs af byg-ningsforsyning, installationer, processer og produktion.
- OV7: Forstå komplekse og sammensatte energitekni-ske anlæg og installationsløsninger.
- OV8: Redegøre for kompleks energiteknik og teori indenfor termodynamik og varmeoverføring.
- OV9: Redegøre for strømningsteori og grænse-lagsteori.
- OV10: Redegøre for elektriske installationer i bygninger og produktionsanlæg.
- OV11: Redegøre for principperne i lokal-, kommune-, indsatsplaner mfl.

Færdigheder

Den studerende kan:

- OF1: Anvende, formidle samt udfærdige relevant dokumentation og tekniske tegninger til myndighe-der, samarbejdsparter og brugere.
- OF2: Vurdere, vælge og begrunde såvel teoretiske som praktiske problemstillinger i forbindelse med kompleks energioptimering af eksisterende og nye bygninger, installationer og industrielle anlæg, samt tilknyttede energisystemer.
- OF3: Vælge, begrunde og udfærdige energirigtige, hensigtsmæssige og bæredygtige løsningsmodeller for bygninger, installationer og industrielle anlæg i samspil.
- OF4: Holde sig opdateret vedr. støtte- og tilskudsordninger i forbindelse med energioptimeringstiltag.
- OF5: Vurdere og rådgive omkring mulighederne indenfor ESCO, OPP mfl.

- OF6: Anvende metoder og redskaber til energirigtig projektering af installationer og industrielle anlæg, samt sikre kvaliteten af energioptimeringsprocesser.
- OF7: Beregne og formidle rentabilitet og tilbagebetalingstid for energioptimeringstiltag.
- OF8: Informere om og vurdere mulige støtteordninger og projektsystemer.

Kompetencer

Den studerende kan

- OK1: Organisere og lede udviklingsorienterede projekter i forbindelse med energioptimering med anvendelse af relevant teknologi.
- OK2: Selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang og helhedsforståelse af energioptimeringsmuligheder, herunder sammenhænge og konsekvenser, samt potentielle for vedvarende energi.
- OK3: Bidrage med tværfagligt overblik over energioptimeringsmuligheder, sammenhænge og konsekvenser.
- OK4: Håndtere, designe og formidle komplekse løsningsforslag til energioptimering, indenfor tekniske installationer.
- OK5: Sikre energirigtig projektering og integrerede helhedsløsninger for bygninger, installationer og industrielle anlæg, samt forestå licitation og implementering af energioptimeringer.
- OK6: Reflektere over egen praksis med hensyn til metode og processer inden for energioptimering.
- OK7: Følge den teknologiske udvikling og løbende identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring indenfor energioptimering, vedvarende energi, bæredygtighed mv.

2.3 Kerneområdet Energianalyse

Indhold

Kerneområdet skal medvirke til, at den studerende udvikler viden, færdighed og kompetencer indenfor empiri, videnskabsteori, analyse- og vurderingsmetoder, med afsæt i måling, beregning og vurdering af energi- og miljøpåvirkninger i praksis.

Fokus vil være på udvikling, indsamling og bearbejdning af data indenfor energiparametre i bygninger, installationer og industrielle anlæg. Herunder måleteknik og konstruktion af modeller, samt behandling og formidling af resultater.

Der vil blive arbejdet med problemstillinger og sammenhænge mellem energibesparelser og internt/eksternt miljøpåvirkning. De studerende vil få indføring i brugerdreven innovation i praksis, forandringsprocesser og teknologiudvikling.

ECTS-omfang

15 ECTS

Læringsmål

Viden

Den studerende kan:

- AV1: Beskrive grundlæggende begreber vedrørende VVM og SMV.

- AV2: Forstå og reflektere over metode og indhold af bæredygtigheds certificering, eks. DGNB, BRE-EAM og LEED.
- AV3: Redegøre for relevante elementer indenfor miljøledelse, herunder ISO 14001 og EMAS.
- AV4: Beskrive relevant videnskabsteori og metode i forbindelse med professionen.
- AV5: Forstå og reflektere over relevante analysemetoder, herunder kvalitativ/kvantitativ analyse, empiri, fejlmargener, usikkerheder og kildekritik.
- AV6: Redegøre for måleteknik i teori og praksis.
- AV7: Beskrive principperne for brugerdrevne innovation og forandringsprocesser.
- AV8: Beskrive faktorer som påvirker teknologiudvikling.
- AV9: Forstå bygningers energimærker og energimærkningsordningen.
- AV10: Forstå og reflektere over bæredygtighed og LCA i teori og praksis.

Færdigheder

Den studerende kan:

- AF1: Vurdere teoretiske og praktiske problemstillinger i forbindelse med energianalyse.
- AF2: Gennemføre systematisk analyse af energisystemet.
- AF3: Formidle analyseresultater og metode til samarbejdsparter og brugere.
- AF4: Anvende og forstå relevante ISO-standarder.
- AF5: Anvende og forstå fundamentale bæredygtighedsprincipper.
- AF6: Anvende grundlæggende LCA-principper, redskaber og metoder i udarbejde af LCA optegnelse.
- AF7: Indgå i samarbejde vedrørende bæredygtigheds certificering.
- AF8: Begrunde og vælge hensigtsmæssige analysemodeller og målemetoder i forbindelse med energianalyse.
- AF9: Udarbejde benchmarking i forhold til energiforbrug, herunder vurdering af bygningers energimærkning.
- AF10: Udføre og formidle cost-benefit-analyser.

Kompetencer

Den studerende kan

- AK1: Indsamle, vurdere og analysere data indenfor energiparametre i bygninger, installationer og industrielle anlæg, under anvendelse af måleteknik og relevante analysemetoder.
- AK2: Selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang til energianalyse og metode.
- AK3: Håndtere, organisere og lede komplekse udviklingsorienterede opgaver indenfor energianalyse, i forbindelse med optimerings- og vedligeholdelsesprojekter.
- AK4: Analysere, overvåge og administrere energiforbruget, samt dokumentere og formidle relevante resultater og tiltag.
- AK5: Forholde sig kritisk og objektivt til empiri i forhold til måledata.
- AK6: Indgå professionelt i samarbejde omkring udarbejdelse af bæredygtigheds certificering og bygningers energimærker.
- AK7: Holde sig opdateret vedr. aktuelle energianalysesystemer og udviklingsværktøjer.
- AK8: Igangsætte og facilitere brugerdrevne innovationsprocesser.
- AK9: Reflektere over egen praksis med hensyn til metode og processer inden for energianalysemetoder, -teknikker, -værktøj og -processer.
- AK10: Følge den teknologiske udvikling og løbende identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring indenfor energianalysemetoder, -teknikker, -værktøj og -processer.

3. Uddannelsens obligatoriske uddannelseselementer inden for uddannelsens kerneområder

Uddannelsens obligatoriske uddannelseselementer er:

1. Energi og Analyse (25 ECTS)
2. Energiledelse og Miljø (20 ECTS)

I alt 45 ECTS

De to obligatoriske uddannelseselementer afsluttes begge med en prøve.

3.1 Obligatorisk uddannelseselement: Energi og Analyse

Indhold

Det obligatoriske uddannelseselement skal medvirke til, at den studerende udvikler viden, færdighed og kompetencer indenfor energistrategier, organisatoriske ændringsprocesser, brugerdrevet innovation og forandringsprocesser, samt energistyrende indsatser.

Der vil blive arbejdet med videnskabsteori, metode, indsamling af empiri og vurderingsmetoder, med afsæt i måleteknik, analyse, bæredygtighed og LCA.

Der vil derudover være fokus på kommunikation og reflektere over praksis, samt teknologisk udvikling.

ECTS omfang

25 ECTS, heraf

6 ECTS fra kerneområdet Energimanagement

11 ECTS fra kerneområdet Energoptimering

8 ECTS fra kerneområdet Energianalyse

Læringsmål

Viden

Den studerende kan:

- MV3: Redegøre for teorier og praksis for organisatoriske ændringsprocesser og fremgangsmåder, i forbindelse med implementering af nye energitiltag.
- MV4: Redegøre for energistrategiers betydning for institutionen/virksomheden, herunder energiforbrug, branding, konkurrenceevne mv.
- MV5: Forstå økonomiske begreber, samt reflektere over principper og metoder til registrering af energistyreende indsatser.
- MV6: Beskrive relevante standarder og normer inden for energimanagement.
- MV9: Forstå grundlæggende principperne bag energipriser og –handel.
- OV1: Beskrive fleksible energisystemer, eks. SmartGrid og intelligente installationer.
- OV2: Redegøre for teori og praktisk beregning af rentabilitet og investering i forbindelse med energioptimering.
- OV5: Redegøre for vedvarende energikilder og deres implementeringsmuligheder.

- OV6: Forstå og reflektere over principper og betingelser for energisystemers samspil på tværs af bygningsforsyning, installationer, processer og produktion.
- OV7: Forstå komplekse og sammensatte energitekniske anlæg og installationsløsninger.
- OV8: Redegøre for kompleks energiteknik og teori indenfor termodynamik og varmeoverføring.
- OV9: Redegøre for strømningsteori og grænselagsteori.
- OV10: Redegøre for elektriske installationer i bygninger og produktionsanlæg.
- AV4: Beskrive relevant videnskabsteori og metode i forbindelse med professionen.
- AV5: Forstå og reflektere over relevante analysemetoder, herunder kvalitativ/kvantitativ analyse, empiri, fejlmargener, usikkerheder og kildekritik.
- AV6: Redegøre for måleteknik i teori og praksis.
- AV7: Beskrive principperne for brugerdriven innovation og forandringsprocesser.
- AV8: Beskrive faktorer som påvirker teknologiudvikling.
- AV10: Forstå og reflektere over bæredygtighed og LCA i teori og praksis.

Færdigheder

Den studerende kan:

- MF5: Udforme helhedsorienteret energistrategi for den samlede institution/virksomhed.
- MF6: Identificere, vurdere, vælge og formidle energimål og -indsatsområder.
- MF7: Dokumentere og formidle energiforbrug/besparelser ved brug af forskellige metoder og redskaber til samarbejdsparter og brugere.
- MF8: Anvende relevante metoder og redskaber til inddragelse af brugere i energioptimerings-systemer.
- MF10: Søge, sortere og vurdere information om lokal, regional, national og international energi- og miljøpolitiske tiltag.
- OF2: Vurdere, vælge, begrunde såvel teoretiske som praktiske problemstillinger i forbindelse med kompleks energioptimering af eksisterende og nye bygninger, installationer og industrielle anlæg, samt tilknyttede energisystemer.
- OF3: Vælge, begrunde og udfærdige energirigtige, hensigtsmæssige og bæredygtige løsningsmodeller for bygninger, installationer og industrielle anlæg i samspil.
- OF7: Beregne og formidle rentabilitet og tilbagebetalingstid for energioptimeringstiltag.
- AF1: Vurdere teoretiske og praktiske problemstillinger i forbindelse med energianalyse.
- AF2: Gennemføre systematisk analyse af energisystemet.
- AF3: Formidle analyseresultater og metode til samarbejdsparter og brugere.
- AF4: Anvende og forstå relevante ISO-standarder.
- AF5: Anvende og forstå fundamentale bæredygtighedsprincipper.
- AF6: Anvende grundlæggende LCA-principper, redskaber og metoder i udarbejde af LCA optegnelse.
- AF8: Begrunde og vælge hensigtsmæssige analysemodeller og målemetoder i forbindelse med energianalyse.
- AF9: Udarbejde benchmarking i forhold til energiforbrug, herunder vurdering af bygningers energimærkning.
- AF10: Udføre og formidle cost-benefit-analyser.

Kompetencer

Den studerende kan:

- MK1: Anvende og kombinere relevante energiledelsesredskaber til opnåelse af et helhedsorienteret og bæredygtigt energiledelsessystem, for den samlede institution/virksomhed.
- MK5: Reflektere over egen praksis med hensyn til metode og udvikling inden for energimanagement.
- MK6: Følge den teknologiske, energi- og miljøpolitiske udvikling og løbende identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring indenfor energimanagement.
- OK2: Selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang og helhedsforståelse af energioptimeringsmuligheder, herunder sammenhænge og konsekvenser, samt potentielle for vedvarende energi.
- OK4: Håndtere, designe og formidle komplekse løsningsforslag til energioptimering, indenfor tekniske installationer.
- OK6: Reflektere over egen praksis med hensyn til metode og processer inden for energioptimering.
- OK7: Følge den teknologiske udvikling og løbende identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring indenfor energioptimering, vedvarende energi, bæredygtighed mv.
- AK1: Indsamle, vurdere og analysere data indenfor energiparametre i bygninger, installationer og industrielle anlæg, under anvendelse af måleteknik og relevante analysemetoder.
- AK2: Selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang til energianalyse og metode.
- AK3: Håndtere, organisere og lede komplekse udviklingsorienterede opgaver indenfor energianalyse, i forbindelse med optimerings- og vedligeholdelsesprojekter.
- AK5: Forholde sig kritisk og objektivt til empiri i forhold til måledata.
- AK8: Igangsætte og facilitere brugerdrevne innovationsprocesser.
- AK9: Reflektere over egen praksis med hensyn til metode og processer inden for energianalysemetoder, -teknikker, -værktøj og -processer.
- AK10: Følge den teknologiske udvikling og løbende identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring indenfor energianalysemetoder, -teknikker, -værktøj og -processer.

Det obligatoriske uddannelseselement *Energi og Analyse* afsluttes med en prøve.

Bedømmelse

Der gives én samlet bedømmelse efter 7-trinskalaen for den skriftlige og mundtlige præstation.

Læringsmål for uddannelseselementet er identisk med læringsmålet for prøven.

For prøveform og prøvens tilrettelæggelse mv. henvises til den institutionelle del af studieordningen.

3.2 Obligatorisk uddannelseselement: Energiledelse og Miljø

Indhold

Det obligatoriske uddannelseselement skal medvirke til, at den studerende udvikler viden, færdighed og kompetencer indenfor energiledelse, situationsbestemt energiledelse, gruppers adfærd, Lean & Green samt miljøledelse. Der vil blive arbejdet med klimaforandringer og CO₂-regnskab, arbejdsmiljøbestemmelser energi- og miljøpolitik, samt bæredygtigheds certificering, VVM/SMV, visions- og missionsbeskrivelser.

ECTS-omfang

20 ECTS, heraf

9 ECTS fra kerneområdet Energimanagement

4 ECTS fra kerneområdet Energioptimering

7 ECTS fra kerneområdet Energianalyse

Læringsmål

Viden

Den studerende kan:

- MV1: Forstå og reflektere over baggrunden for virksomheders organisationsstrukturer og opbygning, samt hvilken betydning dette har for energiledelse.
- MV2: Redegøre for relevante ledelsesformer og metoder, herunder projektledelse og gruppers adfærd i organisationen.
- MV7: Forstå og reflektere over principperne for Lean & Green og sammenhængen til Lean.
- MV8: Redegøre for teori såvel som praksis vedrørende ISO 50001.
- MV10: Forstå grundlæggende principperne bag klimaforandringer og CO₂ regnskab.
- MV11: Redegøre for relevante arbejdsmiljøbestemmelser, herunder OHSAS 18001 og relationer til energimanagement.
- MV12: Forstå lokal, regional, national og international energi- og miljøpolitik.
- OV3: Redegøre for metode, udbudsformer, licitationsbestemmelser og grænseværdier i forbindelse med energirigtig projektering i praksis.
- OV4: Redegøre for principperne for ESCO, OPP mfl.
- OV11: Redegøre for principperne i lokal-, kommune-, indsatsplaner mfl.
- AV1: Beskrive grundlæggende begreber vedrørende VVM og SMV.
- AV2: Forstå og reflektere over metode og indhold af bæredygtigheds certificering, eks. DGNB, BRE-EAM og LEED.
- AV3: Redegøre for relevante elementer indenfor miljøledelse, herunder ISO 14001 og EMAS.
- AV9: Forstå bygningers energimærker og energimærkningsordningen.

Færdigheder

Den studerende kan:

- MF1: Vurdere og formidle virksomheders behov for energiledelsessystemer.
- MF2: Udarbejde energiledelsesstrategi, herunder sammenhæng til vision og mission, på baggrund af en virksomhedsstrategi.

- MF3: Anvende modeller, til beskrivelse af virksomhedens energiledelsessystemer.
- MF4: Vurdere udbytte og konsekvenser ved implementering af energiledelse.
- MF9: Anvende ISO 50001, Lean & Green, ISO 9001 mfl., samt udvælge og begrunde relevante energiledelsessystemer.
- MF11: Vurdere arbejdsmiljøhensyn i forbindelse med energiledelse og –optimeringstiltag.
- OF1: Anvende, formidle samt udfærdige relevant dokumentation og tekniske tegninger til myndigheder, samarbejdsparter og brugere.
- OF4: Holde sig opdateret vedr. støtte- og tilskudsordninger i forbindelse med energioptimeringstiltag.
- OF5: Vurdere og rådgive omkring mulighederne indenfor ESCO, OPP mfl.
- OF6: Anvende metoder og redskaber til energirigtig projektering af installationer og industrielle anlæg, samt sikre kvaliteten af energioptimeringsprocesser.
- OF8: Informere om og vurdere mulige støtteordninger og projektsystemer.
- AF7: Indgå i samarbejde vedrørende bæredygtigheds certificering

Kompetencer

Den studerende kan:

- MK2: Selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang til energimanagement, herunder vurdere, vælge, implementere og anvende relevante, situationsbestemte energiledelsessystemer.
- MK3: Følge den energiledelsesmæssige udvikling og vurdere udbytte og konsekvenser for institutionen/virksomheden i forhold til udviklingsorienterede tiltag, indenfor metode, energiforbrug, branding, konkurrenceevne mv.
- MK4: Inddrage relevante ledelsesmæssige teorier, samt organisere opgaver indenfor energimanagement i forbindelse med såvel strategiske som daglige beslutninger vedrørende udvikling og brug af komplekse energiledelsessystemer.
- OK1: Organisere og lede udviklingsorienterede projekter i forbindelse med energioptimering med anvendelse af relevant teknologi.
- OK3: Bidrage med tværfagligt overblik over energioptimeringsmuligheder, sammenhænge og konsekvenser.
- OK5: Sikre energirigtig projektering og integrerede helhedsløsninger for bygninger, installationer og industrielle anlæg, samt forestå licitation og implementering af energioptimeringer.
- AK4: Analysere, overvåge og administrere energiforbruget, samt dokumentere og formidle relevante resultater og tiltag.
- AK6: Indgå professionelt i samarbejde omkring udarbejdelse af bæredygtigheds certificering og bygningers energimærker.
- AK7: Holde sig opdateret vedr. aktuelle energianalysesystemer og udviklingsværktøjer.

Det obligatoriske uddannelseselement *Energimanagement og Miljø* afsluttes med en prøve.

Bedømmelse

Der gives én samlet bedømmelse efter 7-trinskalaen for den skriftlige og mundtlige præstation.

Læringsmål for uddannelseselementet er identisk med læringsmålet for prøven.

For prøveform og prøvens tilrettelæggelse mv. henvises til den institutionelle del af studieordningen.

4. Antal prøver i de obligatoriske uddannelseselementer

De to obligatoriske uddannelseselementer afsluttes hver med én prøve. Se oversigt over uddannelsens prøver i afsnittet "Oversigt over prøver".

Oversigt over ECTS sammenhængen mellem kerneområderne og de obligatoriske uddannelseselementer.

Obligatoriske uddannelseselementer:	Energi og Analyse	Energiledelse og Miljø	I alt
Kerneområder:			
Energimanagement 15 ECTS	6 ECTS	9 ECTS	15 ECTS
Energioptimering 15 ECTS	11 ECTS	4 ECTS	15 ECTS
Energianalyse 15 ECTS	8 ECTS	7 ECTS	15 ECTS
I alt 45 ECTS	25 ECTS	20 ECTS	I alt 45 ECTS

5. Praktik

ECTS omfang

15 ECTS

Indhold

I praktikken arbejder den studerende med fagligt relevante problemstillinger og opnår kendskab til relevante erhvervsfunktioner. Den studerende er under praktikken tilknyttet en eller flere private eller offentlige virksomheder.

Praktikken skal så vidt muligt være hos en virksomhed indenfor den professionsretning (f.eks. rådgivning, installation, industri eller energioptimering) som den studerende har valgt. Praktikken kan danne grundlag for tema til professionsbachelorprojektet.

Praktikken gennemføres i henhold til professionens praksis, således at den sammen med uddannelsens øvrige elementer bidrager til, at den studerende udvikler professionelle kompetencer og samtidig får kendskab til indholdet af et job i virksomheden som færdiguddannet energimanager.

Læringsmål

Viden

Den studerende kan:

- forstå og reflektere over professionens arbejdsopgaver og har kendskab til metoder, redskaber og værktøjer.

Færdigheder

Den studerende kan:

- selvstændigt vurdere og gennemføre relevante praksisnære problemstillinger, der er indeholdt i uddannelsesaftalen med praktikvirksomheden.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere relevante situationer og problemstillinger med en professionel tilgang indenfor den valgte professionsretning.

Praktikken afsluttes med en prøve.

Bedømmelse

Prøven bedømmes efter 7-trinskalaen.

Læringsmål for uddannelseselementet er identisk med læringsmålet for prøven.

For prøveform og prøvens tilrettelæggelse mv. henvises til den institutionelle del af studieordningen.

6. Professionsbachelorprojektet

ECTS-omfang

Professionsbachelorprojektet har et omfang af 15 ECTS.

Krav til professionsbachelorprojektet

Professionsbachelorprojekt skal dokumentere den studerendes forståelse af praksis og central anvendt teori og metode i relation til en praksisnær problemstilling, der tager udgangspunkt i en konkret opgave inden for uddannelsens område. Problemstillingen, der skal være central for uddannelsen og erhvervet, formuleres af den studerende, eventuelt i samarbejde med en privat eller offentlig virksomhed. Institutionen godkender problemstillingen.

Rapporten, som udgør den skriftlige del af prøven skal indeholde:

- Forside med titel og navn.
- Titelblad.
- Indholdsfortegnelse.
- Resumé på dansk.
- Engelsk summary.
- Indledning, inkl. præsentation af problemstilling, problemformulering og tilgangsvinkler.
- Baggrund, teori, metode, beregning, analyse, herunder beskrivelse af og begrundelse for valg af empiri, til besvarelse af problemformuleringen.
- Konklusion (*husk, at der skal være sammenhæng mellem indledningen/problemformuleringen og konklusionen. De to skal i princippet kunne forstås uden at læse baggrunds- og analyseafsnittene*).
- Perspektivering.
- Litteraturliste (*inkl. alle kilder, der er lavet henvisninger til i projektet*).
- Billagsliste (*nummer og titel på samtlige vedlagte bilag*).
- Bilag (*inkluder kun bilag, som er centrale for rapporten*).

Professionsbachelorprojekt har følgende omfang afhængig af gruppens størrelse:

1. For studerende som arbejde individuelt, skal rapporten have et omfang af minimum 20 normalsider og maksimum 25 normalsider.
2. For grupper á 2 personer, skal rapporten have et omfang af minimum 30 normalsider og maksimum 35 normalsider.
3. For grupper á 3 personer, skal rapporten have et omfang af minimum 40 normalsider og maksimum 45 normalsider.

En normalside er 2.400 tegn inkl. mellemrum og fodnoter. Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med heri. Bilag er uden for bedømmelse.

Hele projektmateriale afleveres som én samlet PDF fil, inklusiv bilag.

Formulerings- og staveevne

Stave- og formuleringssevne indgår i det afsluttende eksamensprojekt. Bedømmelsen er udtryk for en helhedsvurdering af det faglige indhold samt stave- og formuleringssevnen.

Studerende, der kan dokumentere en relevant specifik funktionsnedsættelse, kan søge om dispensation fra kravet om, at stave- og formuleringssevne indgår i bedømmelsen. Ansøgningen sendes til uddannelsen og stiles til lederen for uddannelse senest 4 uger før prøvens afvikling.

Læringsmål

Professionsbachelorprojektet skal dokumentere, at uddannelsens afgangsniveau er opnået, jf. bilag 1 i BEK for Energimanagementuddannelsen.

Bedømmelse

Der gives én samlet bedømmelse efter 7-trinskalaen for den skriftlige og mundtlige præstation.

Prøven består af et skriftligt projekt og en mundtlig præstation. Der gives én samlet bedømmelse efter 7-trinskalaen for den skriftlige og mundtlige præstation.

Prøven kan først finde sted efter, at afsluttende prøve i praktikken og uddannelsens øvrige prøver er bestået.

For prøveform og prøvens tilrettelæggelse mv. henvises til den institutionelle del af studieordningen.

7. Oversigt over prøver

Oversigt over alle uddannelsens prøver og de tidsmæssige placeringer

Prøve	90 ECTS fordelt på prøverne	Bedømmelse
1. 5. semester prøve; Energi og Analyse	25	7 – trins skala
2. 6. semester prøve; Energiledelse og Miljø	20	7 – trins skala
3. Valgfagsprøve/r	15	7 – trins skala
4. Praktikprøve	15	7 – trins skala
5. Professionsbachelorprojekt	15	7 – trin skala

8. Merit

Beståede uddannelseselementer ækvivalerer de tilsvarende uddannelseselementer ved andre uddannelsesinstitutioner, der udbyder uddannelsen.

Den studerende har pligt til at oplyse om gennemførte uddannelseselementer fra en anden dansk eller udenlandsk videregående uddannelse og om beskæftigelse, der må antages at kunne give merit. Uddannelsesinstitutionen godkender i hvert enkelt tilfælde merit på baggrund af gennemførte uddannelseselementer og beskæftigelse, der står mål med fag, uddannelsesdele og praktikdele. Afgørelsen træffes på grundlag af en faglig vurdering.

8.1 Forhåndsmerit

Den studerende kan ansøge om forhåndsmerit. Ved forhåndsgodkendelse af studieophold i Danmark eller udlandet har den studerende pligt til efter endt studieophold at dokumentere det godkendte studieopholds gennemførte uddannelseselementer. Den studerende skal i forbindelse med forhåndsgodkendelsen give samtykke til, at institutionen efter endt studieophold kan indhente de nødvendige oplysninger.

Ved godkendelse af forhåndsmerit anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om uddannelsen.

9. Dispensation

Institutionen kan dispensere fra reglerne, i denne fælles del af studieordningen, der alene er fastsat af institutionerne, når det findes begrundet i usædvanlige forhold. Institutionen samarbejder om en ensartet dispensionspraksis.

10. Ikrafttrædelse

Denne fælles del af studieordningen træder i kraft den 1. september 2015.

Studieordning Energimanagement – Institutionel del

11. Tidsmæssig placering af prøverne

Oversigt over alle prøverne og de tidsmæssige placeringer

Tidsmæssig placering	Prøve	90 ECTS fordelt på prøverne	Intern/ekstern	Bedømmelse
5. semester	Obligatorisk uddannelseselement: Energi og Analyse	25	Intern	7 – trins skala
5. semester	Valgfagsprøve	5	Intern	7 – trins skala
6. semester	Obligatoriske uddannelseselement: Energiledelse og Miljø	20	Ekstern	7 – trins skala
6. semester	Valgfagsprøve	10	Intern	7 – trins skala
7. semester	Praktikprøve	15	Intern	7 – trins skala
7. semester	Professionsbachelorprojekt	15	Ekstern	7 – trins skala

Oplysning om tid og sted for prøverne findes på e-campus.

12. Rammer og kriterier for uddannelsens prøver

12.1 5. semesterprøven: Energi og Analyse

Forudsætninger for at gå til prøven, herunder deltagelsespligt

Følgende forudsætninger gælder for at gå til prøven:

- Modul 1-5 skal være gennemført og godkendt.
- Det skriftlige projekt, som udgør såvel bedømmelses- som eksaminations-/prøvegrundlag, skal
 - opfylde formkravene, jf. nedenfor og
 - være afleveret rettidigt, jf. eksamensplanen, som findes på e-campus

Ikke opfyldelse af blot én eller flere studieaktiviteter eller korrekt aflevering af det skriftlige projekt, som udgør den skriftlige del af prøven betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse

Prøven er en intern, mundtlig gruppeprøve på baggrund af et skriftligt gruppeprojekt. Der gives én samlet bedømmelse efter 7-trinskalaen for den skriftlige og mundtlige præstation.

Gruppen skal bestå af 2-4 antal studerende.

Prøvens omfang er 25 ECTS

Der afsættes 15 min per gruppe + 10 min per gruppemedlem. Inklusiv votering.

(Dvs. For grupper á 2 personer, afsættes 35 min. For grupper á 3 personer, afsættes 45 min. For grupper á 4 personer, afsættes 55 min.)

Formkrav til det skriftlige projekt

Den skriftlige del af prøven består af en synopsis og en præsentationsportfolio.

Synopsis skal indeholde:

- Forside med titel og navn på gruppens medlemmer.
- Evt. selvstændigt titelblad.
- Indholdsfortegnelse.
- Indledning, inkl. præsentation af problemstilling, problemformulering og tilgangsvinkler.
- Baggrund, videnskabsteori, metode, analyse, herunder beskrivelse af og begrundelse for valg af empiri, til besvarelse af problemformuleringen.
- Konklusion (husk, at der skal være sammenhæng mellem indledningen og konklusionen. De to skal i princippet kunne forstås uden at læse baggrunds- og analyseafsnittene).
- Perspektivering.
- Litteraturliste (inkl. alle kilder, der er lavet henvisninger til i projektet).

Præsentationsportfolio skal indeholde:

- Resultater af tekniske beregninger.
- Måledata.
- Tegningsmateriale.
- Teknisk dokumentation.
- Rentabilitetsberegninger.
- Energiledelsesmål og –strategi.
- Dokumentation af innovative metoder og udbytte.

Synopsis skal som minimum fylde 5-normalsider og maksimum 7-normalsider. For hver ekstra studerende (ud over 2), som deltager i projektet, kan dette udvides med maksimum 2-normalsider.

En normalside er 2.400 tegn inkl. mellemrum og fodnoter. Forside, titelblad, indholdsfortegnelse, samt litteraturliste tæller ikke med heri.

Synopsis og Præsentationsportfolio afleveres som to separate PDF filer.

Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterierne for prøven er identiske med læringsmål for det obligatoriske uddannelseselement: *Energi og Analyse*.

Læringsmål fremgår af den fælles studieordning.

Tidsmæssig placering

Prøven placeres i 1. semester. Nærmere oplysning om tid og sted samt om aflevering af det skriftlige gruppeprojekt findes på e-campus.

Prøvens sprog

Dansk

Prøven skal være bestået inden udgang af 1. studieår for at den studerende kan fortsætte uddannelsen.

Uddannelsen kan for den enkelte studerende dispensere fra de tidspunkter, der er fastsat for at bestå prøven, hvis det er begrundet i sygdom, barsel eller usædvanlige forhold.

12.2 6. semesterprøven: Energiledelse og Miljø

Forudsætninger for at gå til prøven, herunder deltagelsespligt

Følgende forudsætninger gælder for at gå til prøven:

- Modul 7-10 skal være gennemført og godkendt.
- Det skriftlige projekt, som udgør såvel bedømmelses- som eksaminations-/prøvegrundlag, skal
 - opfylde formkravene, jf. nedenfor og
 - være afleveret rettidigt, jf. eksamensplanen, som findes på e-campus

Ikke opfyldelse af blot én eller flere studieaktiviteter eller korrekt aflevering af det skriftlige projekt, som udgør den skriftlige del af prøven betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse

Prøven er en ekstern mundtlig gruppeprøve på baggrund af et skriftligt gruppeprojekt. Der gives én samlet bedømmelse efter 7-trinskalaen for den skriftlige og mundtlige præstation.

Gruppen skal bestå af 2-4 antal studerende.

Prøvens omfang er 20 ECTS

Der afsættes 15 min per gruppe + 10 min per gruppemedlem. Inklusiv votering.

(Dvs. For grupper á 2 personer, afsættes 35 min. For grupper á 3 personer, afsættes 45 min. For grupper á 4 personer, afsættes 55 min.)

Formkrav til det skriftlige projekt

Rapporten, som udgør den skriftlige del af prøven skal indeholde:

- Forside med titel og navn på gruppens medlemmer.
- Titelblad.
- Indholdsfortegnelse inklusiv ansvarsliste
- Indledning, inkl. præsentation af problemstilling, problemformulering og tilgangsvinkler.
- Dansk resumé.
- Engelsk summary.
- Baggrund, teori, metode, analyse, herunder beskrivelse af og begrundelse for valg af empiri, til besvarelse af problemformuleringen
- Konklusion (husk, at der skal være sammenhæng mellem indledningen og konklusionen. De to skal i princippet kunne forstås uden at læse baggrunds-og analyseafsnittene)
- Perspektivering
- Litteraturliste (inkl. alle kilder, der er lavet henvisninger til i projektet)
- Billagsliste (nummer og titel på samtlige vedlagte bilag).
- Bilag (inkluder kun bilag, som er centrale for rapporten)

Projektet skal som minimum fylde 15-normalsider og maksimum 20-normalsider. For hver ekstra studerende (ud over 2), som deltager i projektet, kan dette udvides med maksimum 5-normalsider.

En normalside er 2.400 tegn inkl. mellemrum og fodnoter. Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med heri. Bilag er uden for bedømmelse.

Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterierne for prøven er identiske med læringsmål for det obligatoriske uddannelseselement: Energiledelse og Miljø.

Læringsmål fremgår af den fælles studieordning.

Tidsmæssig placering

Prøven placeres i 2. semester. Nærmere oplysning om tid og sted samt om aflevering af det skriftlige gruppeprojekt findes på e-campus.

Prøvens sprog

Dansk

Prøven skal være bestået inden udgang af 1. studieår for at den studerende kan fortsætte uddannelsen.

Uddannelsen kan for den enkelte studerende dispensere fra de tidspunkter, der er fastsat for at bestå prøven, hvis det er begrundet i sygdom, barsel eller usædvanlige forhold.

13. Valgfri uddannelseselementer

Indhold

De valgfri uddannelseselementer giver den studerende mulighed for at kvalificere studie- og erhvervskompetencen gennem specialisering og perspektivering af emner, der bredt relaterer sig til energiområdet.

Uddannelsen udbyder hvert år mindst ét valgfag, som fremgår af e-campus.

Den studerende kan også selv tilrettelægge de valgfri uddannelseselementer som et teoretisk og/eller praktisk uddannelsesforløb, der godkendes af uddannelsen.

ECTS-omfang

De valgfri uddannelseselementer kan udbydes med følgende ECTS-omfang: 5, 10 eller 15 ECTS som ét sammenhængende forløb.

Læringsmål

Viden

Den studerende kan:

- forstå og reflektere over det/de valgte emners teori og praksis.
- redegøre for det/de valgte emners relevans i forhold til energi-fagets teori og praksis.

Færdigheder

Den studerende kan:

- udvælge, beskrive og foretage litteratursøgning af en selvvalgt energi-faglig problemstilling.
- diskutere procesmæssige og analytiske færdigheder knyttet til det/de valgte emner.
- vurdere problemstillinger og opstille løsningsmuligheder i forhold til det/de valgte emner.
- formidle centrale resultater.

Kompetencer

Den studerende kan:

- selvstændigt sætte sig ind i nye emner inden for fagområdets teori og/eller praksis.
- perspektivere og relatere det/de valgte emner i forhold til uddannelsens øvrige emneområder.

Tidsmæssig placering

De valgfri uddannelseselementer er placeret i uddannelsens 1. år.

Prøver og tilrettelæggelse

Prøven/erne er interne skriftlige og fremlægges for den studerendes klasse. Prøven/erne bedømmes efter 7-trinsskalaen.

Prøvens sprog

Dansk.

14. Praktik

Krav og forventninger til praktikkens gennemførelse

I praktikken arbejder den studerende med fagligt relevante problemstillinger inden for uddannelsens kerneområder¹ og opnår kendskab til relevante erhvervsfunktioner. Den studerende er under praktikken knyttet til en eller flere virksomheder. Praktikforløbet kan tilrettelægges fleksibelt og differentieret og kan danne grundlag for den studerendes afsluttede eksamensprojekt.

Med udgangspunkt i læringsmål for praktikken, se den fælles del af studieordningen, fastlægger den studerende og vejlederen/kontaktperson i fællesskab konkrete mål for den studerendes praktikperiode. Målene noteres skriftligt.

Dette er efterfølgende retningsgivende for tilrettelæggelse af den studerendes arbejde i praktikperioden.

Praktikperioden er at sidestille med et fuldtidsjob med de krav til arbejdstid, indsats, engagement og fleksibilitet, som den færdiguddannede energimanager må forventes at møde i sit første job.

Praktikforløbet kan tilrettelægges fleksibelt og differentieret og kan danne grundlag for den studerendes valg af emne til deres professionsbachelorprojekt.

Forudsætninger for at gå til prøven

Følgende forudsætninger gælder for at gå til prøven:

- Praktikportalens krav om udfyldelse af praktikkontrakt, læringsmål, logbog mv.
- Den skriftlige rapport, som udgør bedømmelses-/prøvegrundlag, skal
 - opfylde formkravene, jf. nedenfor og
 - være afleveret rettidigt, jf. afleveringsfrist, som findes på e-campus

Ikke opfyldelse af blot én eller flere af forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse

Individuel, intern prøve, på baggrund af skriftlig rapport. Bedømmes efter 7-trins skalaen².

Prøvens omfang er 15 ECTS

Formkrav til praktikrapporten

Rapporten skal indeholde:

- Forside med titel
- Indholdsfortegnelse
- Læringsmål, opstillet under udfyldelse af praktikportal
- Refleksion over læringsmål
- Diskussion af positive og negative erfaringer i praktikken
- Konklusion på læringsmålenes opfyldelse
- Bilag (inkluder kun bilag, som er centrale for rapporten)

1. Jf. LEP-BEK § 10, stk. 2, nr. 1), § 11, stk. 2, nr. 1) og § 12, stk. 2, nr. 1).

2. Bedømmelsen foretages af bedømmere ansat på UCN (intern bedømmelse). Udtalelse fra praktikken er velkomne – men er alene til brug for den studerende.

Projektet skal som minimum fylde 5 normalsider og maksimum 10 normalsider.

En normalside er 2.400 tegn inkl. mellemrum og fodnoter. Forside, indholdsfortegnelse samt bilag tæller ikke med heri.

Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterierne for prøven er identisk med læringsmålene praktikken.

Læringsmål fremgår af den fælles studieordning.

Tidsmæssig placering

Prøven placeres i 7. semester. Nærmere oplysning om tid og sted findes på e-campus.

Prøvens sprog

Dansk.

15. Professionsbachelorprojektet

For krav til Professionsbachelorprojektet, samt læringsmål, henvises til fælles delen af studieordningen for Energimanagement uddannelsen.

Forudsætninger for at gå til prøven

- Det skriftlige projekt, som udgør såvel bedømmelses- som eksaminations-/prøvegrundlag, skal
- opfylde formkravene til det afsluttende eksamensprojekt, jf. den fælles del af studieordningen
- være afleveret rettidigt, jf. eksamensplanen, som findes på e-campus

Ikke korrekt aflevering af det skriftlige projekt, som udgør den skriftlige del af prøven betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøven kan først finde sted efter, at afsluttende prøve i praktikken og uddannelsens øvrige prøver er bestået.

Prøvens tilrettelæggelse

Prøven er en ekstern mundtlig prøve på baggrund af et skriftligt projekt. Der gives én samlet bedømmelse af den skriftlige og den mundtlige præstation. Prøven bedømmes efter 7-trinsskalaen.

Gruppen må højst være på 3 studerende.

Der afsættes følgende antal minutter til eksamination inkl. votering, afhængig af gruppens størrelse:

- For studerende som arbejde individuelt: 50 min
- For grupper á 2 personer: 70 min
- For grupper á 3 personer: 90 min

Prøvens omfang er 15 ECTS

Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterierne er læringsmålet for prøven er lig læringsmålene for det afsluttende eksamensprojekt, jf. den fælles del af studieordningen.

Tidsmæssig placering

Prøven placeres ved udgangen af 7. semester. Nærmere oplysning om tid og sted findes på e-campus.

Prøvens sprog

Dansk.

16. Talentarbejde og udmærkelse

<http://hoeringsportalen.dk/Hearing/Details/17472>

17. Uddannelseselementer som kan gennemføres i udlandet

Den studerende kan efter uddannelsens godkendelse af en ansøgt forhåndsmerit gennemføre hvert enkelt uddannelseselement i udlandet.

Ved forhåndsgodkendelse af studieophold i udlandet, har den studerende pligt til efter endt studieophold at dokumentere det godkendte studieopholds gennemførte læringsmål for de enkelte uddannelseselementer. Den studerende skal i forbindelse med forhåndsgodkendelsen give samtykke til, at institutionen efter endt studieophold kan indhente de nødvendige oplysninger.

Ved godkendelse af forhåndsmerit anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om uddannelsen.

18. Anvendte undervisningsformer

På Energimanagementuddannelsen anvendes en bred vifte af undervisningsformer, som til sammen skal understøtte ovenstående og fremme opnåelsen af de læringsmål, som er beskrevet i denne studieordning.

Undervisningsformerne er baseret på UCN, Teknologis fælles læringstilgang. Læringstilgangen er baseret på PULS tænkningen om "Det Hele Menneske", hvor læringsudbyttet beskrives i tre dimensioner, nemlig:

- Hoved: "Viden, refleksion og evne til at få idéer."
- Hjerter: "Personlig indsigt og udvikling, relationer og samarbejde."
- Ben: "Handlekraft og ansvarlighed."

De gennemgående undervisningsformer er dialogbaseret holdundervisning, løsning af opgave og projektarbejde i grupper. Men arbejde i studiegrupper, selvstudium, individuelle opgaver og projekter, fremlæggelser i grupper og for hele holdet, tværfaglige temaforløb og meget andet anvendes også i høj grad.

Fælles for alle disse aktiviteter er, at uddannelsen altid forsøger at opstille (eller hjælpe med at opstille) klare mål for læringsaktiviteterne.

Endvidere tilbydes forskellige aktiviteter som kan medvirke til at fremme den enkeltes læring: Tema-dage, Fyraftensmøder, eksterne oplæg, ekskursioner mv.

19. Merit for de valgfri uddannelseselementer

Beståede valgfri uddannelseselementer ækvivalerer de tilsvarende uddannelseselementer ved andre uddannelsesinstitutioner, som udbyder denne uddannelse såvel som ved andre uddannelser.

Der søges om forhåndsmerit, hvis der ønskes merit for uddannelseselementer, som ikke udbydes af uddannelsen.

20. Deltagelsespligt

For at studiets undervisningsformer kan fungere, er der deltagelsespligt, herunder aflevering/fremlæggelse af opgaver/projekter.

Deltagelsespligten kan også indgå som betingelse for deltagelse i uddannelsens prøver.

Desuden kan der være mødepligt til visse studieelementer.

Deltagelsespligt og eventuel mødepligt, der er forudsætningskrav for at deltage i prøver, fremgår under beskrivelsen af den enkelte prøve.

21. Kriterier for vurdering af studieaktivitet

Indskrivningen kan bringes til ophør for studerende, der ikke har været studieaktive i en sammenhængende periode på mindst 1 år.

Studieaktivitet er defineret således, at den studerende inden for de sidste 12 kalendermåneder:

- har deltaget i mindst 2 forskellige prøver.
- har bestået mindst 1 prøve.
- har opfyldt sin pligt til at deltage i enhver form for aktivitet, som indgår som en del af uddannelsen, herunder i gruppearbejder, fællesprojekter, fjernundervisning, mv. som det fremgår af studieordningen.
- har afleveret, som det fremgår af studieordningen, de opgaver, rapporter, portfolier mv., som er forudsætningskrav for deltagelse i prøverne med et redeligt indhold, herunder ikke har afleveret materiale, som andre har ophavsret til.
- er mødt til aktiviteter med mødepligt, som det fremgår af studieordningen.
- Manglende opfyldelse af ét eller flere kriterier i definitionen af studieaktivitet kan begrunde ophør af indskrivning.

Perioder, hvor den studerende ikke har været studieaktiv på grund af orlov, barsel, adoption, dokumenteret sygdom eller værnepligt, medtælles ikke. Den studerende skal på forlangende fremskaffe dokumentation for disse forhold.

Uddannelsen kan dispensere fra disse bestemmelser, hvis der foreligger usædvanlige forhold. Dispensationsansøgningen sendes til lederen af uddannelsen.

Forinden indskrivning bringes til ophør, adviseres den enkelte studerende skriftligt herom. Den studerende gøres i den forbindelse opmærksom på reglerne ovenfor. I brevet til den studerende skal det fremgå, at vedkommende har 14 dage til at indsende dokumentation for, at perioder med manglende studieaktivitet ved uddannelsen ikke skal medtælle samt en frist for ansøgning om dispensation.

Hvis den studerende ikke har reageret indenfor den fastsatte frist, udskrives vedkommende.

Hvis den studerende anmoder om, at indskrivningen ikke bringes til ophør, har anmodningen opsættende virkning, indtil sagen er afgjort af lederen af uddannelsen.

Den studerende kan klage til lederen af uddannelsen over den trufne afgørelse senest 2 uger efter modtagelsen af afgørelsen. Klagen har opsættende virkning. Hvis lederen fastholder afgørelsen, kan den studerende klage til Uddannelses- og Forskningsministeriet inden for 2 uger efter modtagelse af afgørelsen for så vidt angår retlige spørgsmål.

Regler om de prøver, som den studerende i henhold til eksamensbekendtgørelsen skal have deltaget i inden udgangen 5./6. semester og bestået inden udgangen af 6./7. semester, og hvor der i bekendtgørelsen for denne uddannelse er fastsat tidsfrister for gennemførelse af uddannelsen, gælder uafhængigt af reglerne.

22. Fremmedsprog

Hovedparten af uddannelsens undervisningsmateriale er på dansk og dele af undervisningen kan foregå på engelsk.

Der kræves ikke yderligere kendskab til fremmedsprog, udover hvad adgangs bekendtgørelsen angiver.

22.1 Eksamenssprog

Prøverne skal aflægges på forståeligt dansk.

Studerende med andet modersmål end dansk kan søge om dispensation fra kravet om, at stave- og formuleringsevne indgår i bedømmelsen af det afsluttede eksamensprojekt. Ansøgningen sendes til uddannelsen senest 4 uger før prøvens afvikling.

23. Syge- og omprøver

23.1 Sygeprøve

En studerende, der har været forhindret i at gennemføre en prøve på grund af dokumenteret sygdom eller af anden uforudseelig grund, får mulighed for at aflægge (syge)prøven snarest muligt. Er det en prøve, der er placeret i uddannelsens sidste eksamenstermin, får den studerende mulighed for at aflægge prøven i samme eksamenstermin eller i umiddelbar forlængelse heraf.

Sygeprøven kan være identisk næste ordinære prøve. Den studerende skal selv orientere sig om, hvornår (syge)prøven afvikles.

Orientering om tid og sted for sygeprøver findes på e-campus.

Sygdom skal dokumenteres ved lægeerklæring. Institutionen skal senest have modtaget lægeerklæring tre hverdage efter prøvens afholdelse. Studerende, der bliver akut syge under en prøves afvikling, skal dokumentere at vedkommende har været syg på den pågældende dag.

Dokumenteres sygdom ikke efter ovenstående regler, har den studerende brugt et prøvoforsøg.

Den studerende skal selv afholde udgiften til lægeerklæring.

23.2 Omprøver

Ved ikke bestået prøve eller ikke fremmøde ved prøve er den studerende automatisk tilmeldt omprøve så længe der refterer prøvoforsøg. Omprøven kan være identisk med næste ordinære prøve.

Den studerende skal selv orientere sig om, hvornår omprøve afholdes.

Orientering om tid og sted for omprøver findes på e-campus.

Uddannelsen kan dispensere fra den fortsatte tilmelding, når det er begrundet i usædvanlige forhold, herunder dokumenteret handicap.

24. Hjælpemidler

Eventuelle regler for indskrænkning af brug af hjælpemidler, vil fremgå af beskrivelsen af den enkelte prøve.

25. Særlige prøvevilkår

Studerende kan, hvor det er begrundet i fysisk eller psykisk funktionsnedsættelse, kan søge om særlige prøvevilkår. Ansøgningen skal indgives til uddannelsen senest 4 uger før prøven afvikles. Der kan dispenseres fra ansøgningsfristen ved pludselig opståede helbredsmæssige problemer. Ansøgningen skal ledsages af en lægeattest, udtalelse fra fx tale-, høre-, ordblinde eller blindeinstitut eller anden dokumentation for helbredsmæssige forhold eller relevant specifik funktionsnedsættelse.

Studerende med et andet modersmål end dansk kan søge om at medbringe ordbøger til prøver, hvor ingen hjælpemidler er tilladt.

Ansøgning om tilladelse til at medbringe andre hjælpemidler skal indgives til uddannelsen senest 4 uger før prøvens afvikling.

26. Eksamenssnyd

En eksaminand skal ved aflevering af en skriftlig besvarelse med sin underskrift bekræfte, at opgaven er udfærdiget uden uretmæssig hjælp.

26.1 Brug af egne og andres arbejde - plagiat

Eksamenssnyd ved plagiering omfatter tilfælde, hvor en skriftlig opgave helt eller delvist fremtræder som produceret af eksaminanden eller eksaminanderne selv, selv om opgaven:

1. omfatter identisk eller næsten identisk gengivelse af andres formuleringer eller værker, uden at det gengivne er markeret med anførselstegn, kursivering, indrykning eller anden tydelig markering med angivelse af kilden, jf. institutionens krav til skriftlige arbejder.
2. omfatter større passager med et ordvalg, der ligger så tæt på et andet værk eller lignendes formuleringer m.v., at man ved sammenligning kan se, at passagerne ikke kunne være skrevet uden anvendelse af det andet værk.
3. omfatter brug af andres ord eller idéer, uden at disse andre er krediteret på behørig vis.
4. genbruger tekst og/eller centrale idéer fra egne tidligere bedømte arbejder uden iagttagelse af bestemmelserne i punkt. 1 og 3.

26.2 Disciplinære foranstaltninger i tilfælde af eksamenssnyd og forstyrrende adfærd ved eksamen

En eksaminand, der utvivlsomt under en prøve:

- uretmæssigt skaffer sig hjælp eller
- giver en anden eksaminand hjælp til besvarelse af en opgave, eller
- benytter ikke tilladte hjælpemidler

og

En eksaminand, der under en prøve

- udviser forstyrrende adfærd

kan lederen af uddannelsen, eller den, som lederen af uddannelsen bemyndiger hertil, eller bedømmerne i enighed bortvise eksaminanden fra prøven, mens den stadig pågår. I så tilfælde vurderes berettigelsen heraf i forbindelse med den efterfølgende afgørelse.

I mindre alvorlige tilfælde af forstyrrende adfærd gives først en advarsel.

26.3 Formodning om eksamenssnyd, herunder plagiering under og efter prøven

Hvis der under eller efter en prøve opstår formodning om, at en eksaminand:

- uretmæssigt har skaffet sig eller ydet hjælp,
- har udgivet en andens arbejde for sit eget (plagiat), eller
- har anvendt eget tidligere bedømt arbejde eller dele heraf uden henvisning (plagiat)
- -indberettes det til uddannelsen.

26.4 Processen ved afklaring af eksamenssnyd, herunder plagiering

Udsættelse af prøven

Vedrører indberetningen eksamenssnyd som plagiering i en skriftlig opgave, som er bedømmelsesgrundlag ved en senere mundtlig prøve, udsætter lederen af uddannelsen prøven, hvis det ikke er muligt at afklare forholdet inden den fastsatte prøvedato.

Indberetningens form og indhold

Indberetningen skal ske uden unødigt forsinkelse. Med indberetningen skal følge en skriftlig fremstilling af sagen, der omfatter oplysninger, der kan identificere de indberettede personer, samt en kort redegørelse og den foreliggende dokumentation for forholdet. Er der tale om gentagelsestilfælde for én eller flere af de indberettede personer, skal dette oplyses.

Ved indberetning af plagiering skal de plagierede dele markeres med tydelig henvisning til de kilder, der er plagieret fra. Den plagierede tekst skal ligeledes markeres i kildeteksten.

Inddragelse af eksaminanden - partshøring

Lederen af uddannelsen afgør, om høringen af den studerende skal ske mundtligt, skriftligt eller en kombination heraf.

Ved den mundtlige partshøring indkaldes eksaminanden til en samtale til nærmere belysning af sagsforholdet med henblik på at præsentere vedkommende for dokumentationen for formodningen af eksamenssnyd og for at høre eksaminandens opfattelse. Eksaminanden har ret til at møde med en ledsager.

Ved den skriftlige partshøring fremsendes dokumentationen for formodningen af eksamenssnyd med henblik på at anmode om den studerendes skriftlige opfattelse.

Sanktioner overfor eksamenssnyd og forstyrrende adfærd under prøven

Hvis lederen af uddannelsen efter belysning af sagsforholdet får bekræftet formodningen om eksamenssnyd, og handlingen har fået eller ville kunne få betydning for bedømmelsen, bortviser lederen af uddannelsen eksaminanden fra prøven.

I mindre alvorlige tilfælde gives først en advarsel.

Under skærpende omstændigheder kan lederen af uddannelsen bortvise i kortere eller længere perioder. I sådanne tilfælde gives en skriftlig advarsel om, at gentagelser kan medføre varig bortvisning.

En bortvisning medfører, at en eventuel karakter for den pågældende prøve bortfalder, og at eksaminanden har brugt et prøvoforsøg.

Eksaminanden kan ikke deltage i syge-/omprøve, men kan først deltage i prøven ved uddannelsens næstkommende ordinære udbud af prøven.

Lederen af uddannelsen kan hvor der er tale om skærpende omstændigheder beslutte, at eksaminanden skal bortvises fra institutionen i en kortere eller længere periode. I sådanne tilfælde gives en skriftlig advarsel om, at gentagelser kan medføre varig bortvisning.

Den studerende kan ikke deltage i undervisning eller prøver i perioden, hvor bortvisningen gælder.

Klage

Afgørelse om at have brugt et eksamensforsøg og bortvisning på grund af eksamenssnyd er endelig og kan ikke indbringes for en højere administrativ myndighed.

Klage over retlige spørgsmål (fx inhabilitet, høring, klagevejledning, om eksamensbekendtgørelsen er fortolket korrekt m.v.) kan indbringes for Styrelsen for Videregående Uddannelser og Uddannelsesstøtte. Klagen indgives til Institutionen og stiles til lederen af uddannelsen, der afgiver en udtalelse, som klageren skal have lejlighed til at kommentere inden for en frist på normalt en uge. Institutionen sender klagen, udtalelsen og klagerens eventuelle kommentarer til Styrelsen for Videregående Uddannelser og Uddannelsesstøtte. Klagefristen til institutionen er 2 uger fra den dag, afgørelsen er meddelt klageren, jf. eksamensbekendtgørelsens § 51.

27. Klager over prøver og anke af afgørelser³

27.1 Klager over prøver

Det anbefales, at eksaminanden søger vejledning hos studievejleder i forbindelse med klageprocedure og udarbejdelse af klage.

Reglerne om klager over eksamen fremgår af kapitel 10 i eksamensbekendtgørelsen.

3. Se eksamensbekendtgørelsens kap. 10: <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=160839>

I eksamensbekendtgørelsen skelnes mellem klager over:

1. eksaminationsgrundlaget mv., prøveforløbet og/eller bedømmelsen samt
2. klager over retlige forhold.

De to former for klage behandles forskelligt.

27.2 Klage over eksaminationsgrundlaget mv. prøveforløbet og bedømmelsen

En eksaminand kan indsende en skriftlig og begrundet klage inden for en frist af 2 uger efter, at bedømmelsen af prøven er bekendtgjort på sædvanlig måde over:

1. prøvegrundlaget, herunder prøvespørgsmål, opgaver og lignende, samt dets forhold til uddannelsens mål og krav
2. prøveforløbet
3. bedømmelsen

Klagen kan vedrøre alle prøver, herunder skriftlige, mundtlige samt kombinationer heraf samt praktiske eller kliniske prøver.

Klagen sendes til lederen af uddannelsen.

Klagen forelægges straks for de oprindelige bedømmere, dvs. eksaminator og censor ved den pågældende prøve. Udtalelsen fra bedømmerne skal kunne danne grundlag for institutionens afgørelse vedrørende faglige spørgsmål. Institutionen fastsætter normalt en frist på 2 uger for afgivelse af udtalelserne.

Umiddelbart efter at bedømmernes udtalelse foreligger, får klageren lejlighed til at kommentere udtalelserne indenfor en frist af normalt en uge.

Afgørelsen træffes af institutionen på grundlag af bedømmernes faglige udtalelse og klagerens eventuelle kommentarer til udtalelsen.

Afgørelse skal være skriftlig og begrundet, og kan gå ud på

1. tilbud om en ny bedømmelse (ombedømmelse) – dog kun ved skriftlige prøver
2. tilbud om en ny prøve (omprøve)
3. at den studerende ikke får ikke medhold i klagen

Beslattes det, at der skal gives tilbud om en ombedømmelse eller omprøve, udpeger lederen af uddannelsen nye bedømmere. Ombedømmelse kan alene tilbydes i skriftlige prøver, hvor der foreligger materiale til bedømmelse, da nye bedømmere ikke kan (om)bedømme en allerede afholdt mundtlig prøve, og da de oprindelige bedømmers notater er personlige og ikke udleveres.

Går afgørelsen ud på tilbud om ombedømmelse eller omprøve, skal klageren informeres om, at ombedømmelse eller omprøve kan resultere i lavere karakter. Den studerende skal, indenfor en frist af 2 uger efter at afgørelsen er afgivet, acceptere tilbuddet. Der er ikke mulighed for at fortryde sin accept. Hvis den studerende ikke accepterer inden for fristen gennemføres ombedømmelse eller omprøve ikke.

Ombedømmelse eller omprøve skal finde sted snarest muligt.

Ved ombedømmelse skal bedømmerne have forelagt sagens akter: Opgaven, besvarelsen, klagen, de oprindelige bedømmers udtalelser med klagers bemærkninger hertil samt institutionens afgørelser.

Bedømmerne meddeler institutionen resultatet af ombedømmelsen vedlagt en skriftlig begrundelse og bedømmelsen. Omprøve og ombedømmelse kan resultere i lavere karakter.

Hvis det besluttes at foretage en ny bedømmelse eller give tilbud om omprøve, gælder beslutningen alle de eksaminander, hvis prøven lider af samme mangel, som den der klages over.

Klagen skal sendes til lederen af uddannelsen senest 2 uger (14 kalenderdage) efter, bedømmelsen ved den pågældende prøve er meddelt. Hvis udløbet af fristen falder på en helligdag, er det den første hverdag derefter, som er fristudløbsdagen.

Der kan dispenseres fra fristen, hvis der foreligger usædvanlige forhold.

27.3 Anke

Klageren kan indbringe institutionens afgørelse vedrørende faglige spørgsmål for et ankenævn. Ankenævnets virksomhed er omfattet af forvaltningsloven, herunder om inhabilitet og tavshedspligt.

Anken sendes til lederen af uddannelsen.

Fristen for at anke er to uger efter eksaminanden er gjort bekendt med afgørelsen. De samme krav som ovenfor nævnt under klage (skriftlighed, begrundelse osv.) gælder også ved anke.

Ankenævnet består af to beskikkede censorer, der udpeges af censorformanden, en eksamensberettiget lærer og en studerende indenfor fagområdet (uddannelsen), som begge udpeges af studielederen for uddannelsen.

Ankenævnet træffer afgørelse på grundlag af det materiale, som lå til grund for institutionens afgørelse og eksaminandens begrundede anke.

Ankenævnet behandler anken, og afgørelsen kan gå ud på:

1. tilbud om ny bedømmelse ved nye bedømmere, dog kun ved skriftlige prøver
2. tilbud om ny prøve (omprøve) ved nye bedømmere eller
3. at den studerende ikke får medhold i anken

Går afgørelsen ud på tilbud om ombedømmelse eller omprøve, skal klageren informeres om, at ombedømmelse eller omprøve kan resultere i lavere karakter. Den studerende skal, indenfor en frist af 2 uger efter at afgørelsen er afgivet, acceptere tilbuddet. Der er ikke mulighed for at fortryde sin accept.

Hvis den studerende ikke accepterer inden for fristen gennemføres ombedømmelse eller omprøve ikke.

Ombedømmelse eller omprøve skal finde sted snarest muligt.

Ved ombedømmelse skal bedømmerne have forelagt sagens akter: Opgaven, besvarelsen, klagen, de oprindelige bedømmeres udtalelser med klagers bemærkninger hertil samt institutionens afgørelser.

Ankenævnet skal have truffet afgørelse senest 2 måneder – ved sommereksamen 3 måneder – efter at anken er indgivet.

Ankenævnets afgørelse er endelig, hvilket betyder, at sagen ikke kan indbringes for højere administrativ myndighed for så vidt angår den faglige del af klagen.

27.4 Klage over retlige forhold

Klage over retlige spørgsmål i afgørelser, der er truffet af bedømmerne i forbindelse med ombedømmelse eller omprøve eller ankenævnets afgørelse kan indbringes for University College Nordjylland inden for en frist af 2 uger fra den dag afgørelsen er meddelt klageren.

Klage over retlige spørgsmål i afgørelser, der er truffet af institutionen efter reglerne i eksamensbekendtgørelsen (fx inhabilitet, høring, om eksamensbekendtgørelsen er fortolket korrekt mv.) kan indgives til institutionen, der afgiver en udtalelse, som klageren skal have mulighed for at kommentere inden for en frist på normalt en uge. Institutionen sender klagen, udtalelsen og klagerens eventuelle kommentarer til Styrelsen for Videregående uddannelser og Uddannelsesstøtte. Institutionen sender klagen, udtalelsen og klagerens eventuelle kommentarer til Styrelsen. Fristen for indgivelse af klage til institutionen er 2 uger (14 kalenderdage) fra den dag, afgørelsen er meddelt klageren.

28. Dispensation

Institutionen kan dispensere fra reglerne, i denne fælles del af studieordningen, der alene er fastsat af institutionerne, når det findes begrundet i usædvanlige forhold. Institutionerne samarbejder om en ensartet dispensationspraksis.

29. Ikrafttrædelse

Denne institutionelle del af studieordningen træder i kraft den 1. september 2015.