

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Dokument nr.: Document No.:	Q-0231
		Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen

STUDIEORDNING FOR UDDANNELSEN TIL MASKINMESTER

Professionsbachelor som maskinmester
Bachelor in Technology Management and Marine Engineering
(BTecMan & MarEng)

Gyldig fra 27. januar 2025

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen
		Dokument nr.: Document No.:	Q-0231

Herunder fremgår studieordningens versionshistorik:

Version #	Release dato	Ændring
07	22-01-2026	Pkt 22.1 Ændring i tekst fra "mindst 1 uge" til "senest dagen"
06	06-10-2025	Pkt. 12.1 og 13 er opdateret efter gældende regler for studieaktivitet.
05	04-09-2025	Tilføjelse af kapitel om studieaktivitetsmodellen

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen

Indholdsfortegnelse

1	Forord	4
2	Bekendtgørelsesgrundlag	4
3	Uddannelsessted	4
4	Censorkorps	4
5	Adgangskrav	4
6	Den uddannedes titel på dansk og engelsk	4
7	Uddannelsens normering angivet i ECTS	5
8	Regler om afslutning af Professionsbacheloruddannelsen	5
9	Regler om merit	5
10	Regler om muligheder for godkendelse af uddannelse på anden dansk eller udenlandsk uddannelsesinstitution samt praktik i udlandet	5
11	Orlov	5
12	Studieaktivitet	5
12.1	Kriterier for vurdering af studieaktivitet	6
13	Kriterier for ophør af indskrivning for studerende, som ikke er studieaktive	6
14	Regler om forløb af maskinmesteruddannelsen	6
15	Eksamenstilmelding og -afmelding, reeksamen samt antal eksamensforsøg	6
16	Eksamensregler	7
17	Regler om krav om læsning af tekster på fremmedsprog	7
18	Dispensationer	7
19	Uddannelsens formål	7
20	Uddannelsens indhold, struktur og tilrettelæggelse	8
20.1	Undervisnings- og samarbejdsformer	9
20.2	Eksamens- og bedømmelsesformer	10
20.3	Samarbejde med erhverv og andre uddannelsesinstitutioner	10
20.4	Retningslinjer for praktikperiode	11
20.5	Retningslinjer for udarbejdelse af Bachelorprojekt	11
21	Uddannelsens mål og kompetenceprofil	11
22	Uddannelsesoversigt - Studie- og eksamensplan	13
22.1	Lodtrækning	13
22.2	Studie- og eksamensplan	14
23	Ikrafttrædelse og overgangsregler	16
24	Studieaktivitetsmodel	17
BILAG 1	Beskrivelse af indholdet i uddannelsen til professionsbachelor som maskinmester	22

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen

1 Forord

I medfør af lovbekendtgørelse nr. 691 af 11. juni 2024 om maritime uddannelser fastsættes følgende studieordning.

2 Bekendtgørelsesgrundlag

Professionsbacheloruddannelsen er tilrettelagt i henhold til Uddannelses- og Forskningsministeriets bekendtgørelse nr. 1349 af 23/11/2018 om uddannelsen til Professionsbachelor som Maskinmester (uddannelsesbekendtgørelsen) og bekendtgørelse nr. 424 af 24-04-2024 om godkendelse og kvalitetssikring af maritime uddannelser.

Der henvises endvidere til bekendtgørelse nr. 56 af 10. januar 2024 om adgang til erhvervsakademi- og professionsbacheloruddannelser (adgangsbekendtgørelsen), bekendtgørelse nr. 1585 af 13. december 2016 om prøver i de maritime uddannelser (eksamensbekendtgørelsen) og bekendtgørelse nr. 1125 af 4. juli 2022 om karakterskala (karakterbekendtgørelsen).

3 Uddannelsessted

Uddannelsen udbydes i Frederikshavn og Thisted.

4 Censorkorps

Uddannelsen er tilknyttet MARTEC's censorkorps. Censorer udpeges jf. Q-0403.

5 Adgangskrav

Adgang via gymnasial eksamen:

Ingen specifikke adgangskrav

Adgang via erhvervsuddannelse:

Specifikke adgangskrav: 2 af følgende fag på B-niveau, resten på C-niveau: Matematik, engelsk, dansk og enten fysik eller kemi eller bioteknologi eller geovidenskab.

Anden adgang:

Adgangseksamen til de maritime professionsbacheloruddannelser.

Specifikke adgangskrav: Matematik B og fysik B og dansk C og engelsk C.

6 Den uddannedes titel på dansk og engelsk

Uddannelsen giver ret til betegnelsen Professionsbachelor som Maskinmester.

Den engelske betegnelse er Bachelor in Technology Management and Marine Engineering, (BTecMan & MarEng).

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen
		Dokument nr.: Document No.:	Q-0231

7 Uddannelsens normering angivet i ECTS

Uddannelsen er en 4½-årig fuldtidsuddannelse (normeret studietid). Uddannelsen er normeret til 270 ECTS-point.

8 Regler om afslutning af Professionsbacheloruddannelsen

Uddannelsen skal være afsluttet senest to år efter normeret studietid.

9 Regler om merit

MARTEC kan godkende, at gennemført erhvervsuddannelse eller relevant erhvervserfaring af mindst 2 års varighed træder i stedet for hele eller dele af værkstedsskoleundervisningen og virksomhedspraktikken (merit).

MARTEC kan godkende, at beståede uddannelseselementer fra andre uddannelser på samme niveau træder i stedet for uddannelseselementer i denne uddannelse (merit).

MARTEC's afgørelser om merit træffes på baggrund af en individuel faglig vurdering. Meritoverførsel sker med bedømmelsen "bestået".

10 Regler om muligheder for godkendelse af uddannelse på anden dansk eller udenlandsk uddannelsesinstitution samt praktik i udlandet

MARTEC kan efter ansøgning godkende, at en del af denne uddannelses uddannelseselementer gennemføres ved et universitet eller en anden videregående uddannelsesinstitution i Danmark eller i udlandet (forhåndsmerit). Det er den studerendes ansvar at dokumentere, at den udenlandske studieaktivitet er bestået.

MARTEC kan efter indgåede samarbejdsaftaler godkende, at praktik, kurser og bachelorprojekt gennemføres i udenlandske firmaer eller på maskinmesterrelevante udenlandske uddannelsesinstitutioner.

MARTEC's afgørelser om forhåndsmerit træffes på baggrund af en individuel faglig vurdering. Meritoverførsel sker med bedømmelsen "bestået".

11 Orlov

Ansøgt orlov accepteres, hvis den er begrundet i barsel, adoption, dokumenteret sygdom, militærtjeneste, FN-tjeneste eller lignende forhold.

12 Studieaktivitet

For at være studieaktiv, skal man deltage aktivt i såvel undervisning som i gruppearbejder. Manglende studieaktivitet kan medføre at adgang til prøve nægtes. Herved bruges et prøvoforsøg.

Manglende deltagelse i prøver/eksaminer anses som manglende studieaktivitet.

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen

12.1 Kriterier for vurdering af studieaktivitet

En studerende defineres som studieaktiv, når vedkommende

- deltager i obligatoriske prøver og eksaminer
- deltager i enhver form for aktivitet, som indgår som en del af uddannelsen, herunder i gruppearbejder, fællesprojekter, fjernundervisning mv, som det fremgår af studieordningen og
- har afleveret de opgaver, rapporter mv., som er forudsætningskrav for deltagelse i prøverne og
- er mødt til aktiviteter med mødepligt

13 Kriterier for ophør af indskrivning for studerende, som ikke er studieaktive

Såfremt ét eller flere kriterier i definitionen af studieaktivitet i afsnit 11 ikke er opfyldt kan dette begrunde ophør af indskrivning. Der tages hensyn til ansøgt og godkendt orlov.

Forinden indskrivning bringes til ophør, adviseres den studerende skriftligt herom. Den studerende har 14 dage til at indsende dokumentation for, at perioder med manglende studieaktivitet ved uddannelsen ikke skal medtælle eller indsende ansøgning om dispensation.

Hvis den studerende ikke har reageret inden for 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 MARTEC's ledelse.

Den studerende kan klage til ledelsen over den trufne afgørelse senest 14 dage efter modtagelsen af afgørelsen. Klagen har opsættende virkning. Hvis ledelsen fastholder afgørelsen, kan den studerende klage til Uddannelses- og Forskningsstyrelsen inden for 14 dage efter modtagelse af afgørelsen for så vidt angår retlige spørgsmål.

14 Regler om forløb af maskinmesteruddannelsen

- Alle prøver på 1. og 2. semester skal være bestået, for at den studerende kan påbegynde virksomhedspraktik på uddannelsens 2. semester (BM2).
- Virksomhedspraktik skal være godkendt, for at den studerende kan påbegynde uddannelsens 4. semester (BM4).
- For at den studerende kan påbegynde 5. semester (BM5), skal eksamen på 4. semester (BM4) være bestået. Dog skal 4. semester (BM4) være bestået inden påbegyndelsen af 6. semester (BM6) på campus (fx Thisted) med årligt optag.
- Alle tidligere uddannelseselementer skal være bestået, for at den studerende kan påbegynde professionspraktik på uddannelsens 9. semester (BM9).
- Professionspraktik skal være godkendt, for at den studerende kan eksamineres i bachelorprojekt på uddannelsens 9. semester (BM9).

15 Eksamenstilmelding og -afmelding, reeksamen samt antal eksamensforsøg

Begyndelse på et uddannelseselement, modul, semester m.v. er samtidig tilmelding til de tilhørende eksamener. Ved tilmelding bruges et eksamensforsøg. Dette gælder dog ikke, hvor den studerende bliver forhindret i at

Emne: Subject:	Studieordning		Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester	
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7	Dokument nr.: Document No.:	Q-0231
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland		Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen	

deltage i eksamen på grund af sygdom. Afmelding fra en eksamen/reksamen kan kun ske i forbindelse med sygdom og der skal i dette tilfælde foreligge lægedokumentation (der skal afleveres i studieadministrationen) senest 3 dage efter eksamensafholdelse, da eksamen ellers anses som ikke bestået og dermed et brugt eksamensforsøg.

Hvis en studerende udebliver fra en eksamen eller afleverer blankt, tæller dette som et eksamensforsøg.

Hvis en studerende ikke består en eller flere af de ordinære eksamener ved afslutningen af et semester, afholdes der reksamen inden for ca. én måned under hensyntagen til ferier.

Den studerende skal deltage i denne reksamen. På campus med halvårligt optag kan den studerende dog vælge at gentage semesteret umiddelbart, hvis vedkommende senest én uge før reksamen har meddelt studieadministrationen dette.

Ved reksamen eksamineres den studerende i samme fag som ved den ordinære eksamen (ingen lodtrækning).

Hvis den studerende ikke består reksamen, skal vedkommende deltage i næste ordinære eksamen i kommende eksamenstermin (3. eksamensforsøg). Her gælder de samme regler som for andre studerende til den pågældende eksamen, herunder eventuel lodtrækning, hvis dette er en del af eksamensplanen. Den studerende kan vælge at gentage semesteret inden deltagelse i 3. prøveforsøg, men dette er ikke et krav.

Bestås 3. eksamensforsøg ikke, udskrives den studerende umiddelbart herefter fra uddannelsen.

En eksamen der er bestået, kan ikke tages om.

16 Eksamensregler

Eksamensreglerne fremgår af procedurer i MARTEC's kvalitetssystem.

17 Regler om krav om læsning af tekster på fremmedsprog

Det forudsættes, at den studerende kan læse tekster inden for uddannelsens fag på dansk og engelsk.

18 Dispensationer

Uddannelsesledelsen har mulighed for at dispensere fra seneste afslutningstidspunkt, ophør af indskrivning, yderligere prøveforsøg, særlige prøvevilkår og hvad MARTEC i øvrigt selv har fastsat i studieordningen, når det er begrundet i usædvanlige forhold.

19 Uddannelsens formål

Professionsbacheloruddannelsen som maskinmester, har til formål at kvalificere de studerende til, på ledelsesniveau på skibe og i virksomheder i land, at varetage ansvaret for drift og vedligehold af tekniske anlæg og installationer og herunder forestå, at disse anlæg og installationer drives optimalt ud fra sikkerhedsmæssige, driftøkonomiske og miljømæssige hensyn. Uddannelsen skal herudover kvalificere de studerende til at medvirke aktivt i et demokratisk samfund og til at deltage i videreuddannelse.

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen

Den uddannede skal opfylde kravene i den internationale konvention om uddannelse af søfarende, om sønæring og om vagthold med senere ændringer (STCW-konventionen), kapitel III/2 og III/6, så der kan udstedes sønæringsbevis, når maritime valgfag er gennemført, og betingelserne for udstedelse af sønæringsbevis som maskinofficer i henhold til gældende bekendtgørelse om kvalifikationskrav til søfarende og fiskere og om sønæringsbeviser er opfyldt.

20 Uddannelsens indhold, struktur og tilrettelæggelse

Uddannelsen omfatter følgende uddannelseselementer:

- Værkstedsskole og førstehjælp (45 ECTS)
- Obligatoriske fagområder (130 ECTS)
- Valgfag (20 ECTS)
- Virksomhedspraktik til søs eller i landbaseret virksomhed (45 ECTS)
- Professionspraktik til søs eller i landbaseret virksomhed (15 ECTS)
- Bachelorprojekt (15 ECTS)

Uddannelsen omfatter følgende obligatoriske fagområder:

- Termiske maskiner og anlæg (TM) (40 ECTS)
- Elektriske og elektroniske maskiner, anlæg og udstyr (EL-TEK og EL-AUT) (45 ECTS)
- Procesanalyse og automation (PA) (15 ECTS)
- Management – økonomi, ledelse og sikkerhed (MAN) (20 ECTS)
- Tværfaglige elementer og metode (TFE) (10 ECTS)

MARTEC udbyder følgende valgfag (VF):

- Søfart, herunder valgmoduler for opnåelse af STCW-kompetencer (sønæringsrettigheder)
- Procesanalyse & Automation
- Bæredygtig energi
- Management

MARTEC kan sætte en nedre grænse for antallet af studerende før valgfag oprettes.

Formål og centrale temaer i de enkelte fagområder fremgår af *BILAG 1 - Beskrivelse af indholdet i uddannelsen til professionsbachelor som maskinmester*.

Uddannelsen er modulopbygget. Et modul er et fagelement eller en gruppe af fagelementer, der har som mål at give den studerende en helhed af faglige kvalifikationer.

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen

Semester	Uddannelse til professionsbachelor som maskinmester					
1	Værkstedsskole					
2	Værkstedsskole projekt			Virksomhedspraktik		
3	Virksomhedspraktik <i>fortsat</i>					
4	EL-TEK1	EL-TEK2	TM1.1	TM1.2	TFE	Projekt - TFE - TM
5	EL-TEK3	EL-AUT1	TM2.1	TM2.2	MAN1	Projekt - EL
6	EL-TEK4	EL-AUT2	TM3	PA1	MAN2	Projekt - MAN
7	EL-AUT3	EL-AUT4	TM4.1	TM4.2	PA2	Projekt - PA
8	VF-SØ				MAN3	Projekt - VF-SØ
8	VF-TM/PA/MAN			MAN3	Projekt - VF-TM/PA/MAN	
9	Bachelorpraktik			Bachelorprojekt		

20.1 Undervisnings- og samarbejdsformer

Uddannelsen bygger på en kombination af faglige, tværfaglige og problemorienterede tilgange og tilrettelægges med udgangspunkt i følgende undervisnings- og samarbejdsformer:

- Klasseundervisning: Levering af grundlæggende teori og koncepter
- Laboratorieundervisning: Praktisk arbejde med eksperimenter og tekniske installationer.
- Simulatortræning: Træning af færdigheder i simulerede miljøer.
- On-line undervisning (udvalgte valgfag): Digitale læringsforløb, især for valgfag eller fleksible studieformer.
- Computer Based Training: Brug af software og applikationer til at simulere tekniske processer og opgaver.
- Problemorienteret projektarbejde: Løsning af komplekse, virkelighedsnære problemstillinger.
- Casestudier: Analyse af konkrete industrirelaterede cases for at anvende teori i praksis.
- Opgaveløsning (individuelt og i grupper): Både individuelle og gruppeopgaver, der træner praktisk anvendelse af teori.
- Porteføljearbejde: Dokumentation af læringsprocesser og faglige refleksioner.
- Feedbacksessioner: Løbende dialog med underviser og medstuderende om faglig progression.
- Faglig refleksion og diskussion: Selvstændig vurdering af egen læring og faglige overvejelser.
- Skibs-, virksomhedsbesøg og ekskursioner: Fagligt relevante ture til skibsværfter, kraftværker eller andre tekniske faciliteter i industrien.
- Værkstedsundervisning: Praktisk træning i værkstedsfærdigheder, reparation og vedligeholdelse.
- Praktikophold: Integration af teori og praksis gennem ophold i relevante virksomheder eller skibe.
- Certificeringskurser: Deltagelse i kurser, der kan give relevante certifikater (f.eks. svejseteknik, el-certifikater, eller STCW-certifikater).
- Kollaborative læringsformer: Gruppearbejde og samarbejde om opgaver og projekter.

Undervisningens videngrundlag er karakteriseret ved udviklingsbaseret, professionsbaseret og forskningstilknytning.

Internationalisering – med engelsk som arbejdsprog

Undervisningssproget er hovedsagelig dansk men udvalgte emner/fag gennemføres på engelsk.

Dele af undervisningslitteraturen er engelsksprogede. Dele af tværfaglige projekter skal udarbejdes på engelsk.

Studieprogression og -belastning

Studieforløbet på maskinmesteruddannelsen er struktureret, så de studerende gradvist udvikler deres kompetencer, viden og selvstændighed gennem uddannelsen. Målet er at forberede de studerende på deres

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen

fremtidige virke som maskinmestre, hvor de skal kunne anvende teoretisk og praktisk viden i komplekse og varierende situationer.

Progressionen i studiet afspejler sig i undervisningens struktur og krav:

- **Tidlige semestre** fokuserer på at skabe et solidt fundament af grundlæggende viden og færdigheder. Her er undervisningen typisk præget af høj grad af underviserinitierede aktiviteter og tæt vejledning.
- **Mellemliggende semestre** har øget fokus på de studerendes evne til at anvende deres viden i praksis, ofte gennem projektarbejde og tværfaglige opgaver. Her forventes en større grad af selvstændighed og samarbejde.
- **Afsluttende semestre** har fokus på selvstændigt arbejde, herunder bachelorprojektet, hvor de studerende skal dokumentere deres evne til at løse komplekse problemstillinger med udgangspunkt i faglig viden, metode og praksis.

Studieprogressionen understøttes af en balance mellem undervisning, selvstudium og praktisk anvendelse, så de studerende udvikler både tekniske færdigheder og de tværgående kompetencer, der kendetegner en maskinmester.

Den vejledende studieindsats er 825 timer/semester. Studieindsatsen omfatter skemalagt undervisning, hjemmeforberedelse, udarbejdelse af skriftlige arbejder, projekter, øvrige aktiviteter i forbindelse med undervisningen samt selvstudium og eksamensforberedelse og -deltagelse.

20.2 Eksamens- og bedømmelsesformer

Følgende eksamens- og bedømmelsesformer anvendes på uddannelsen (beskrivelse med forudsætninger for deltagelse i eksamen findes i Q0401):

- Skriftlig eksamen
- Mundtlig eksamen
- Porteføljeeksamen
- Case eksamen
- Synopsis eksamen
- Projekteksamen
- Gruppeeksamen
- Praktisk prøve/ værkstedsprøve
- Løbende bedømmelse (deltagelse i undervisning, øvelser, aflevering af opgaver mv)

Alle moduler bedømmes gennem gradueret karakter efter 7-trins-skalaen *eller* bestået/ikke bestået (B/IB). Alle moduler bedømmes ved ekstern prøve (ekstern censur) *eller* intern prøve (intern censur eller ingen censur).

Alle studerende får en individuel bedømmelse uanset om det er individuelle eksamener eller gruppeeksamen.

20.3 Samarbejde med erhverv og andre uddannelsesinstitutioner

MARTECs faglige miljøer, sikrer samarbejdet med erhvervslivet omkring udvikling af fagområderne samt omkring forskning- og udviklingsopgaver.

Til uddannelsen er der tilknyttet et udvalg, Advisory Board med repræsentanter fra det aftagende erhverv.

MARTEC afholder hvert år en erhvervsdag hvor de studerende på uddannelsen har mulighed for at møde og komme i kontakt med erhvervslivet fx om mulige praktikpladser, projektemner mv.

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen

MARTEC inviterer relevante personer fra erhvervet ind som gæsteundervisere på alle semestre i uddannelsen. De studerende er på virksomhedsbesøg/ekskursion i erhvervet i hvert semester på uddannelsen og på 8. semester er de studerende på én uges studietur hos relevante nationale/internationale erhvervsvirksomheder.

Bachelorprojekt gennemføres så vidt muligt i samarbejde med en virksomhed.

20.4 Retningslinjer for praktikperiode

MARTEC bistår den studerende med at finde egnet praktikplads. Praktikken kan foregå enten til søs eller på land. Der findes nærmere regler for forskellige uddannelseskrav der skal være gennemført før praktik til søs kan påbegyndes.

Den studerende skal indgå skriftlig aftale med praktikstedet og aftalen skal godkendes af MARTEC. Praktikken er som udgangspunkt ulønnet, men SU-berettiget.

Den studerende skal under alle praktikforløb føre uddannelsesbog/logbog og er ansvarlig for disse.

Studerende, som er i sø-praktik, skal forevise uddannelsesbogen til uddannelsesofficeren og kaptajnen for påtegning af udførte emner og discipliner.

Studerende, som er i praktik i virksomhed på land, skal forevise logbogen til lederen for underskrift.

20.5 Retningslinjer for udarbejdelse af Bachelorprojekt

Bachelorprojektet, der udgør 15 ECTS-point, er uddannelsens afsluttende opgave, hvor den studerende skal demonstrere evnen til at anvende teori, metoder og praksis til at løse en kompleks og fagligt relevant problemstilling inden for maskinmesterens erhvervsområde. Projektet skal dokumentere den studerendes kompetencer inden for teknisk analyse, problemløsning og kommunikation.

De nærmere krav og formalia omkring bachelorprojektet er beskrevet i projektbeskrivelsen for bachelorprojektet.

21 Uddannelsens mål og kompetenceprofil

Uddannelsen til Professionsbachelor som maskinmester er indplaceret på niveau 6 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring.

Mål for læringsudbyttet på uddannelsen

Læringsmål for viden er, at den studerende efter endt uddannelse kan:

1. redegøre for metoder og teorier inden for ledelse, sikkerhed, innovation, drifts- og energioptimering samt internationalisering, der anvendes i professionen som maskinmester,
2. redegøre for principper for opbygning af maskin-, proces-, og el-tekniske anlæg og installationer samt de sikkerhedsmæssige, optimeringsmæssige og ledelsesmæssige områder, der knytter sig til anlæggene og installationerne,
3. redegøre for håndværksmæssige metoder for at drive og vedligeholde maskin- proces- og el-tekniske anlæg og installationer,
4. redegøre for de grundlæggende naturfaglige begreber, der anvendes i professionen,

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen

5. redegøre for det maritime erhvervs organisation, herunder ansvarsfordelingen mellem de forskellige sektorer, afdelinger og aktører,
6. redegøre for lovgrundlaget for professionsudøvelsen,
7. redegøre for udviklingsarbejde og forskningsresultater, der anvendes i professionen og
8. redegøre for de centrale begreber inden for entreprenørskab, innovation og iværksætteri.

*Læringsmål for **færdigheder** er, at den studerende efter endt uddannelse kan:*

1. analysere, hvordan teoretiske ledelsesmodeller kan anvendes i praksis og formidle resultatet på professionsniveau,
2. vurdere teoretiske, økonomiske beregningsmodeller på tekniske anlæg og installationer og formidle resultatet på professionsniveau,
3. beregne og analysere driftsøkonomiske data med henblik på energi- og driftsoptimering,
4. beregne og analysere data inden for det miljømæssige område med henblik på energi- og driftsoptimering,
5. betjene, drive og vedligeholde maskin-, proces- og el-tekniske anlæg og installationer,
6. foretage målinger på og fejlfinde på maskin-, proces- og el-tekniske anlæg og installationer,
7. anvende tekniske tegninger, processkemaer, elektriske kredsskemaer og styringsdiagrammer,
8. formidle professionsorienteret skriftlig og mundtlig kommunikation på engelsk for at kunne virke i et internationalt miljø,
9. indsamle, vurdere og anvende ny viden inden for professionen,
10. anvende relevant videnskabelig metode til analyse af problemstillinger af betydning for professionen og
11. håndtere og demonstrere projektorganiseret og udviklingsorienteret arbejds metode samt formidle resultatet af arbejdet til samarbejdspartnere og brugere.

*Læringsmål for **kompetencer** er, at den studerende efter endt uddannelse kan:*

1. udvælge og udføre relevante tekniske beregninger på maskin-, proces- og el-tekniske anlæg og installationer,
2. tage initiativ til og planlægge arbejdsopgaver, der er relevante for professionen og samarbejde med andre om udførelsen og evalueringen af resultatet,
3. tage ansvar for drift og vedligehold ud fra sikkerhedsmæssige, driftsøkonomiske og miljømæssige hensyn,
4. udvikle løsninger til drifts- og energioptimering på maskin-, proces- og el-tekniske anlæg og installationer,
5. indgå i ledelsesmæssige og samarbejds mæssige sammenhænge med mennesker med forskellig uddannelsesmæssig eller kulturel baggrund,
6. sammenholde erfaringer, praktiske færdigheder og teoretisk viden og formidle resultatet på professionsniveau,
7. tilegne sig en særlig indsigt i emner, områder og problemer, der er relevante for arbejdet i professionen,
8. udvælge, bedømme og anvende datamateriale, herunder relevante resultater fra forsknings- og udviklingsarbejder i forhold til konkrete og komplekse opgaver inden for professionen,
9. tage ansvar for og arbejde selvstændigt med egne læringsbehov og metoder for at udvikle sig i professionen som maskinmester og

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen

10. diskutere udøvelsen af professionen set i lyset af organisatoriske og administrative rammer og samfundsmæssige vilkår.

Den studerende, der har gennemført Maritimt valgfag, med henblik på udstedelse af sønæringsbevis, opfylder kravene i STCW-konventionen i overensstemmelse med Søfartsstyrelsens kvalifikationskrav herom, vedrørende:

- Vagthold i maskinen, jf. STCW-kodens tabel A-III/1, hvori der indgår full mission maskinrumstræning.
- grundlæggende søsikkerhed, jf. STCW-kodens sektion A-VI/1, paragraf 2.1.1.1,
- brandbekæmpelse i skibe, jf. STCW-kodens sektion A-VI/1, paragraf 2.1.1.2, samt brandledelse i skibe, jf. STCW-konventionens reglement VI/3,
- førstehjælp, jf. STCW kodens sektion A-VI/4, paragraf 1-3,
- arbejdssikkerhed/arbejds miljø til søs, jf. STCW-kodens sektion A-VI/1, paragraf 2.1.1.4,
- sikringsberedskab og særlige sikringsopgaver i skibe, Ship Security Officer, jf. STCW-konventionens reglement VI/6, paragraf 4, og det teoretiske grundlag for udstedelse af bevis som Ship Security Officer, jf. STCW-konventionens reglement VI/5, paragraf 1.2,
- det teoretiske grundlag for udstedelse af bevis for uddannelse i arbejdsmiljø for medlemmer af sikkerhedsgruppen i handelsskibe (§ 16).
- betjening af redningsbåde, -flåder og mand-over-bord både, jf. STCW-konventionens reglement VI/2, paragraf 1 og
- grundlæggende tankskibsoperationer for olie-, kemikalie- og gastankskibe, jf. STCW-konventionens reglement V/1-1, paragraf 2.2 og reglement V/1-2, paragraf 2.2.

Den studerende har efter endt uddannelse opnået det teoretiske grundlag til at:

- erhverve autorisation som elinstallatør, jf. bekendtgørelse om godkendte prøver og praksiskrav for autorisation af elinstallatører (BEK nr. 1415 af 03/12/2018 om godkendelse af fagligt ansvarlige på el-, vvs- og kloakinstallationsområdet og på gasområdet m.v.)
- erhverve kedelpassercertifikater og køleautorisation, jf. gældende bekendtgørelse om arbejdsmiljøfaglige uddannelser (BEK nr. 1346 af 29/11/2017 om arbejdsmiljøfaglige uddannelser),
- indtræde på kompetencegivende kurser vedrørende indregulering og funktionsprøvning af gasfyrede anlæg over 135 kW, jf. bekendtgørelse om personlige faglige kvalifikationer for den teknisk ansvarlige og dennes medarbejdere i autoriserede og godkendte kompetente virksomheder

22 Uddannelsesoversigt - Studie- og eksamensplan

22.1 Lodtrækning

Som det fremgår af nedenstående studie- og eksamensplan, vil der på semestrene BM4, BM5, BM6 og BM7 foregå en lodtrækning om, hvilke eksaminer den studerende skal deltage i. Lodtrækningen foregår administrativt via eksamensprogrammet Wiseflow senest dagen før eksamenstidspunktet. Den studerende vil blive orienteret om udfaldet umiddelbart efter lodtrækningen er foregået.

Nærmere beskrivelse af rammerne omkring eksamen fremgår af modul-/projektbeskrivelsen for det enkelte fagemne.

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen
		Dokument nr.: Document No.:	Q-0231

22.2 Studie- og eksamensplan

BM1									
Studieplan			Eksamensplan						
Modulnavn	Modul beskrivelse (MOB)	ECTS	Eksamens- betegnelse	Eksamens- fag	Bedømmelse	Censur	Eksamens- form	Bestå kriterie	Kom men tar
VS1_Værkstedsteknik	BM1_VS1	6	VS1	VS1	B/IB	Intern	Praktisk	B	
VS2_Termisk	BM1_VS2	6	VS2	VS2	B/IB	Intern	Praktisk	B	
VS3_Spåntagende	BM1_VS3	6	VS3	VS3	B/IB	Intern	Praktisk	B	
VS4_Motorlære	BM1_VS4	3	VS4	VS4	B/IB	Intern	Praktisk	B	
VS5_El montage	BM1_VS5	1,5	VS5	VS5	B/IB	Intern	Praktisk	B	
VS6_Hydraulik	BM1_VS6	1,5	VS6	VS6	B/IB	Intern	Praktisk	B	
BM1 Projekt	PBS_BM1	6	VS7	VS7	Kar.	Intern	Projekteksa- men	02	
BM2									
Studieplan			Eksamensplan						
Modulnavn	Modul beskrivelse (MOB)	ECTS	Eksamens- betegnelse	Eksamens- fag	Bedømmelse	Censur	Eksamens- form	Bestå kriterie	Kom men tar
Værkstedprojekt	BM2_projekt	15	BM2- projekt	Projekt	Karakter	-	Projekt- eksamen	02	
Virksomhedspraktik	Vejledning	15			B/IB	-	Uddannelses- bog	B	
BM3									
Studieplan			Eksamensplan						
Modulnavn	Modul beskrivelse (MOB)	ECTS	Eksamens- betegnelse	Eksamens- fag	Bedømmelse	Censur	Eksamens- form	Bestå kriterie	Kom men tar
Virksomhedspraktik <i>fortsat</i>	Vejledning	30			B/IB	-	Uddannelses- bog	B	
BM4									
Studieplan			Eksamensplan						
Modulnavn	Modul beskrivelse (MOB)	ECTS	Eksamens- betegnelse	Eksamens- fag	Bedømmelse	Censur	Eksamens- form	Bestå kriterie	Kom men tar
EL-TEK1	BM4_EL-TEK1	5	EL1	EL-TEK1	Karakter	Intern	Mundtlig	02	Lod- træk- ning
EL-TEK2	BM4_EL-TEK2	5		EL-TEK2					
TM1.1	BM4_TM1.1	5	TM1	TM1.1	Karakter	Intern	Mundtlig	02	
TM1.2	BM4_TM1.2	5		TM1.2					
TFE	BM4_TFE	5	P_BM4	TFE	Karakter	Intern	Projekt- eksamen	02	
Projekt - Termiske maskiner og tværfaglige elementer	PBS_BM4	5		Projekt					
BM5									
Studieplan			Eksamensplan						

Emne: Subject:	Studieordning			Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester		
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7	Dokument nr.: Document No.:	Q-0231		
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland			Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen		

Modulnavn	Modul beskrivelse (MOB)	ECTS	Eksamens- betegnelse	Eksamens- fag	Bedømmelse	Censur	Eksamens- form	Bestå kriterie	Kom men tar
EL-TEK3	BM5_EL-TEK3	5							Se BM6
EL-AUT1	BM5_EL-AUT1	5							Se BM7
TM2.1	BM5_TM2.1	5	TM2	TM2.1	Karakter	Intern	Mundtlig	02	Lod- træk- ning
TM2.2	BM5_TM2.2	5		TM2.2					
MAN1	BM5_MAN1	5	MAN1	MAN1	Karakter	Intern	Mundtlig	02	
Projekt - El, HFA, Energiforsyning, Motor mv	PBS_BM5	5	P-BM5	Projekt	Karakter	Ekstern	Projekt- eksamen	02	
BM6									
Studieplan			Eksamensplan						
Modulnavn	Modul beskrivelse (MOB)	ECTS	Eksamens- betegnelse	Eksamens- fag	Bedømmelse	Censur	Eksamens- form	Bestå kriterie	Kom men tar
EL-TEK4	BM6_EL-TEK4	5	EL2	EL-TEK3 EL-TEK4	Karakter	Intern	Mundtlig	02	Lod- træk- ning
TM3	BM6_TM3	5	TM3	TM3	Karakter	Intern	Mundtlig	02	
EL-AUT2	BM6_EL-AUT2	5							Se BM7
PA1	BM6_PA1	5							Se BM7
MAN2	BM6_MAN2	5	P-BM6	MAN2	Karakter	Ekstern	Projekt eksamen	02	
Projekt - Management	PBS_BM6	5		MAN2 Projekt					
BM7									
Studieplan			Eksamensplan						
Modulnavn / emne	Modul beskrivelse (MOB)	ECTS	Eksamens- betegnelse	Eksamens- fag	Bedømmelse	Censur	Eksamens- form	Bestå kriterie	Kom men tar
EL-AUT3	BM7_EL-AUT3	5	EL3	EL-AUT1 EL-AUT2 EL-AUT3 EL-AUT4	Karakter	Ekstern	Skriftlig	02	
EL-AUT4	BM7_EL-AUT4	5							
			EL4	EL-AUT1 EL-AUT2 EL-AUT3 EL-AUT4	Karakter	Ekstern	Mundtlig	02	Lod- træk- ning
TM4.1	BM7_TM4.1	5	TM4	TM4.1	Karakter	Ekstern	Skriftlig	02	
TM4.2	BM7_TM4.2	5		TM4.2					
PA2	BM7_PA2	5	P-BM7	PA1	Karakter	Ekstern	Projekt- eksamen	02	
Projekt - Procesanalyse og automation	PBS_BM9	5		PA2 Projekt					
BM8 – valgfag TM/PA/MAN									
Studieplan			Eksamensplan						
Modulnavn	Modul beskrivelse (MOB)	ECTS	Eksamens- betegnelse	Eksamens- fag	Bedømmelse	Censur	Eksamens- form	Bestå kriterie	Kom men tar
MAN3	BM8_MAN3	5	MAN3	MAN3	Karakter	Intern	Mundtlig	02	
VF Bæredygtig energi	BM8_Bæredygtig energi	7,5	VF1	VF Bæredygtig energi	Karakter	Intern	Mundtlig	02	Vælg 2 af

Emne: Subject:	Studieordning			Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester				
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7	Dokument nr.: Document No.:	Q-0231				
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland			Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen				

VF Automation	BM8_PA	7,5	VF2	VF Automation	Karakter	Intern	Mundtlig	02	3 valgfag
VF Management	BM8_MANValgfag	7,5	VF3	VF Management	Karakter	Intern	Mundtlig	02	
Projekt - Valgfag	PBS_BM8 Valg PBS_BM8MAN_valgfag	10	P-BM8	Projekt	Karakter	Intern	Projekt eksamen	02	

BM8 – valgfag SØ

Studieplan			Eksamensplan						
Modulnavn / kursusnavn	Modul beskrivelse (MOB)	ECTS	Eksamensbetegnelse	Eksamens-fag	Bedømmelse	Censur	Eksamens-form	Bestå kriterie	Kommentar
MAN3	BM8_MAN3	5	MAN3	MAN3	Karakter	Intern	Mundtlig	02	
VF SØ1	BM8_SØ1	5	P-BM8	VF SØ1	Karakter	Intern	Mdt. Gruppe-eksamen	02	
VF SØ2	BM8_SØ2	5		VF SØ2					
VF SØ3	BM8_SØ3	5		VF SØ3					
Projekt - SØ	PBS_BM8SØ	5		Projekt					
			SØ-AR	VF SØ1 - Arbejds-miljø	B/IB	-	Skriftlig	B	
			SØ-VA	VF SØ3 - Vagt tjeneste	B/IB	-	Skriftlig + Praktisk prøve i simulator	B	
			SØ-FU	VF SØ3 - Full mission	B/IB	-	Praktisk prøve i simulator	B	
STCW-kursus - Brand		5	SØ-BR	Brandskole	B/IB	-	Mundtlig + Praktisk	B	
STCW-kursus – sø-redning			SØ-RE	Sø-redning	B/IB	-	Mundtlig + Praktisk	B	
STCW-kursus – Grundlæggende tankskibsoperationer			SØ-TA	Basic Tanker	B/IB	-	Skriftlig	B	
STCW-kursus - ISPS			SØ-IS	ISPS	B/IB	-		B	
STCW- kursus - Førstehjælp			SØ-FØ	Første hjælp	B/IB	-	Mundtlig + Praktisk	B	
STCW-kursus - SSO			SØ-SS	SSO	B/IB	-		B	
STCW-kursus - §16			SØ-§16	§16	B/IB	-	Mundtlig	B	

BM9

Studieplan			Eksamensplan						
Modulnavn	Modul beskrivelse (MOB)	ECTS	Eksamensbetegnelse	Eksamens-fag	Bedømmelse	Censur	Eksamens-form	Bestå kriterie	Kommentar
Bachelorpraktik	Vejledning	15			B/IB	-	Uddannelses-bog	B	
Bachelorprojekt	PBS_BM9 Bachelorprojekt	15	Bachelor	Projekt	Karakter	Ekstern	Bachelor eksamen	02	

Lodtrækning

Der foretages lodtrækning om, hvilket et af to fag den enkelte studerende skal eksamineres i.

23 Ikrafttrædelse og overgangsregler

Studieordningen er godkendt af uddannelseschefen og træder i kraft pr. 27. januar 2025.

Emne: Subject:	Studieordning		Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester	
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7	Dokument nr.: Document No.:	Q-0231
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland		Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen	

Studerende der påbegynder 1. eller 4. semester på uddannelsen eller går 4. semester om efter denne dato, følger denne studieordning.

24 Studieaktivitetsmodel

Formålet med studieaktivitetsmodellen er at vise studerende, hvilke forskellige typer af studieaktiviteter der er knyttet til en maritim professionsbacheloruddannelse, hvilke krav uddannelsen stiller til den studerendes arbejdsindsats, og hvilke muligheder den studerende har for at få mest muligt ud af sin uddannelse.

Det er målet med modellen at styrke de studerendes udbytte af deres uddannelse ved at skabe klarhed og en styrket dialog om, hvilke forventninger der er til deres egen indsats på uddannelsen.

Modellen inddeler alle studieaktiviteter på uddannelsen i fire overordnede aktivitetsrum. Aktivitetsrummene tager afsæt i, om det er underviseren eller den studerende, der har initiativet til studieaktiviteten, og om det er en studieaktivitet, hvor der deltager en underviser eller der kun deltager studerende.

Alle fire aktivitetsrum kræver samlet en indsats fra en studerende, der svarer til at studere på fuldtid.

Deltagelse af underviser og studerende - initieret af underviser

I dette aktivitetsrum forventes underviseren at tage initiativet. Den studerende forventes aktivt at tage medansvar for at tilegne sig viden om faglige begreber, teorier og metoder gennem sind deltagelse i de underviser initierede aktiviteter samt at medvirke til at skabe et produktivt læringsmiljø for alle

Deltagelse af studerende - initieret af underviser

I dette aktivitetsrum forventes underviseren at tage initiativet. Den studerende forventes aktivt at tage medansvar for at tilegne sig viden og færdigheder.

Den aktive deltagelse sker gennemforberedelse og træning af konkrete professionsfærdigheder. Træningen sker bl.a. gennem deltagelse i samarbejdsprocesser der medvirker til at skabe et produktivt læringsmiljø for alle deltagere.

Deltagelse af studerende - initieret af studerende

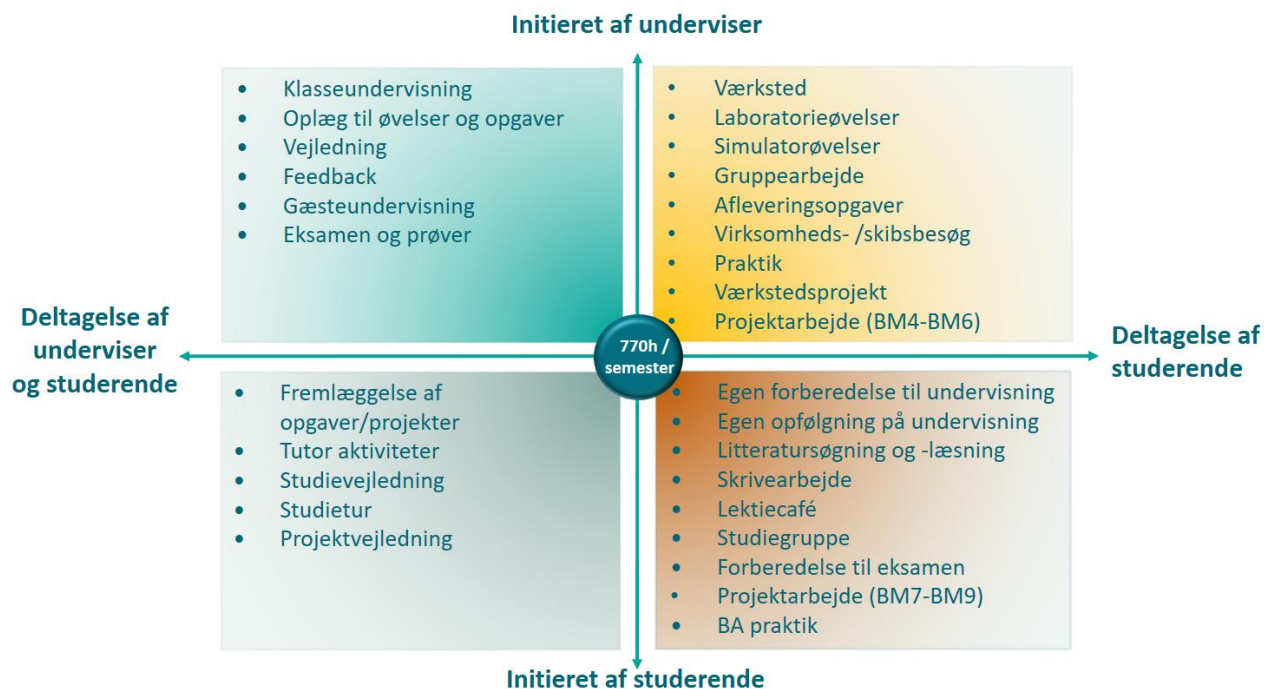
I dette aktivitetsrum forventes den studerende at tage initiativet. Den studerende forventes aktivt at tage ansvar for at tilegne sig viden og færdigheder om faglige begreber, teorier, metoder og informationsøgning gennem selvstændig arbejdstilrettelæggelse alene eller i grupper. Herunder at kunne dokumentere resultater af studieprocesser gennem skriftlige og ikke-skriftlige produkter.

Deltagelse af underviser og studerende - initieret af studerende

I dette aktivitetsrum forventes den studerende at tage initiativet. Den studerende forventes aktivt at tage ansvaret for at tilegne sig studie- og professionskompetencer gennem sin deltagelse i de studenterinitierede aktiviteter og herunder medvirke til at skabe et produktivt læringsmiljø for alle deltagere.

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen

Studieaktivitetsmodel for maskinmesteruddannelsen

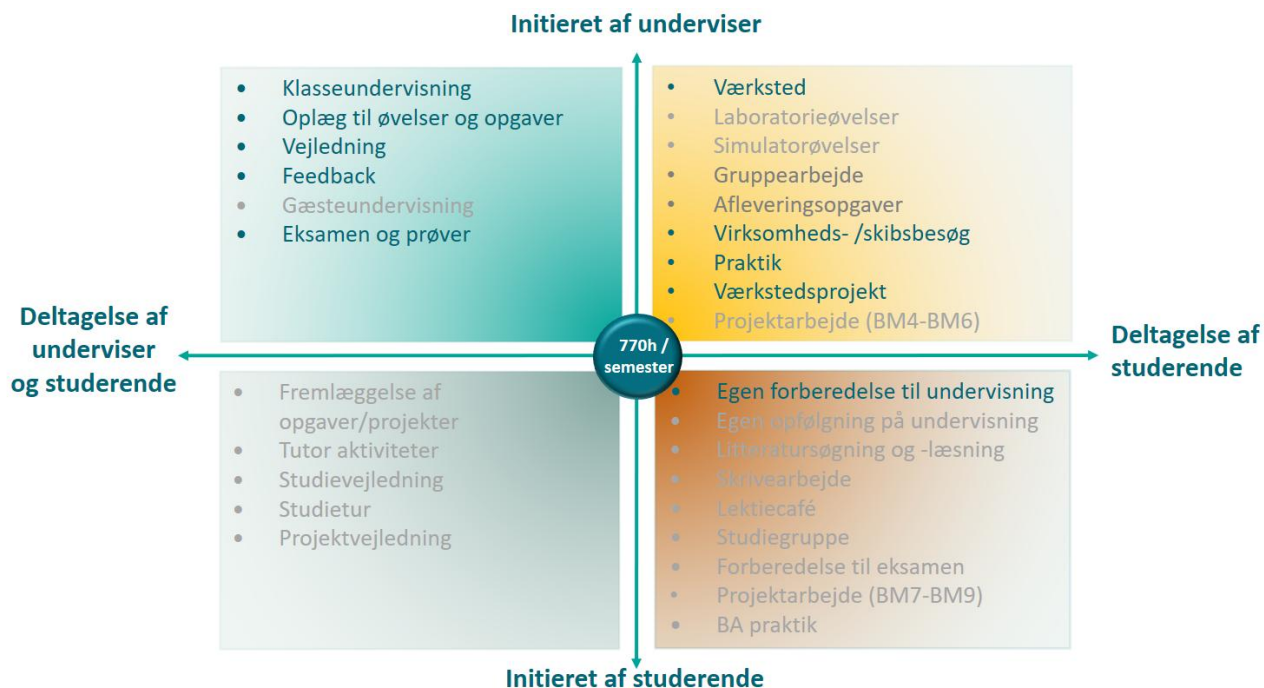


Studieaktivitetsmodellen for maskinmesteruddannelsen giver et overblik over hvilke studieaktiviteter der skal forventes gennem uddannelsen. Det er vigtigt at den studerende har fokus på at der er mange aktiviteter gennem uddannelsen hvor det forventes at det er den studerende der selv tager initiativ til disse.

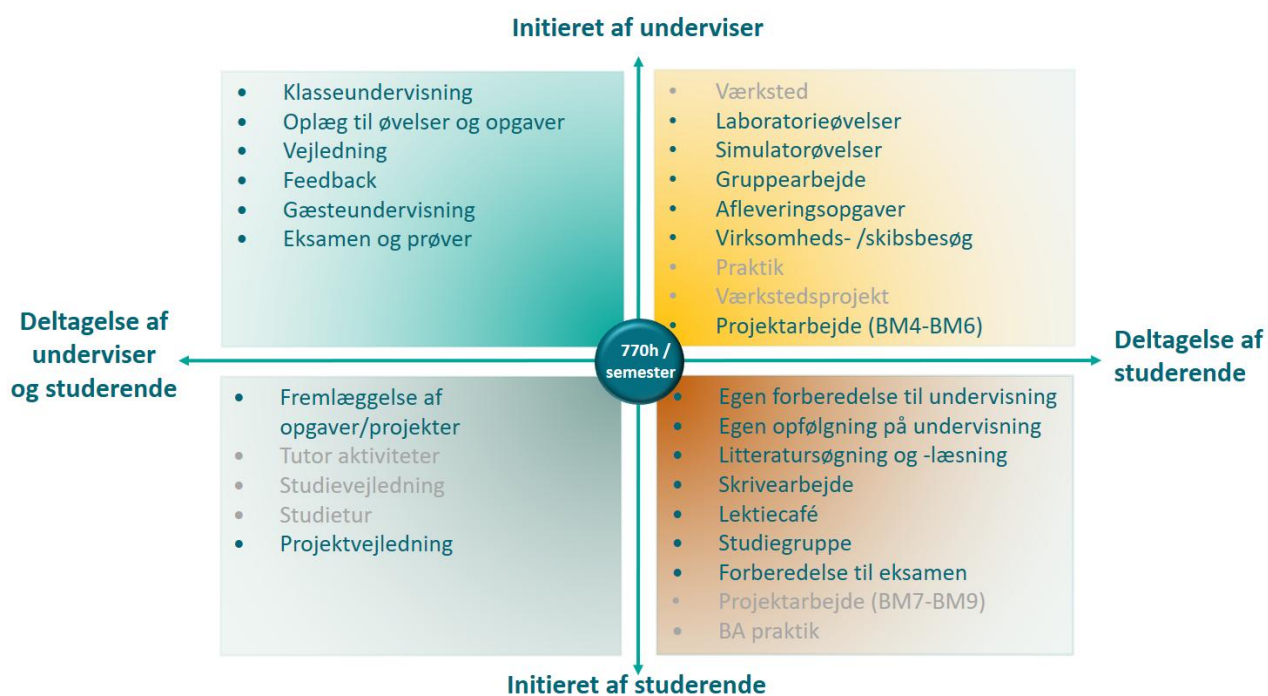
På de efterfølgende sider ses studieaktivitetsmodellen for dele af uddannelsen, og afspejler at undervisningen i løbet af uddannelsen bevæger sig fra at være meget underviserstyret til at det er de studerende der tager initiativet. Modellen er ikke udtømmende og der kan godt foregå aktiviteter som ikke er beskrevet i denne.

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen

Studieaktivitetsmodel for BM1-BM3

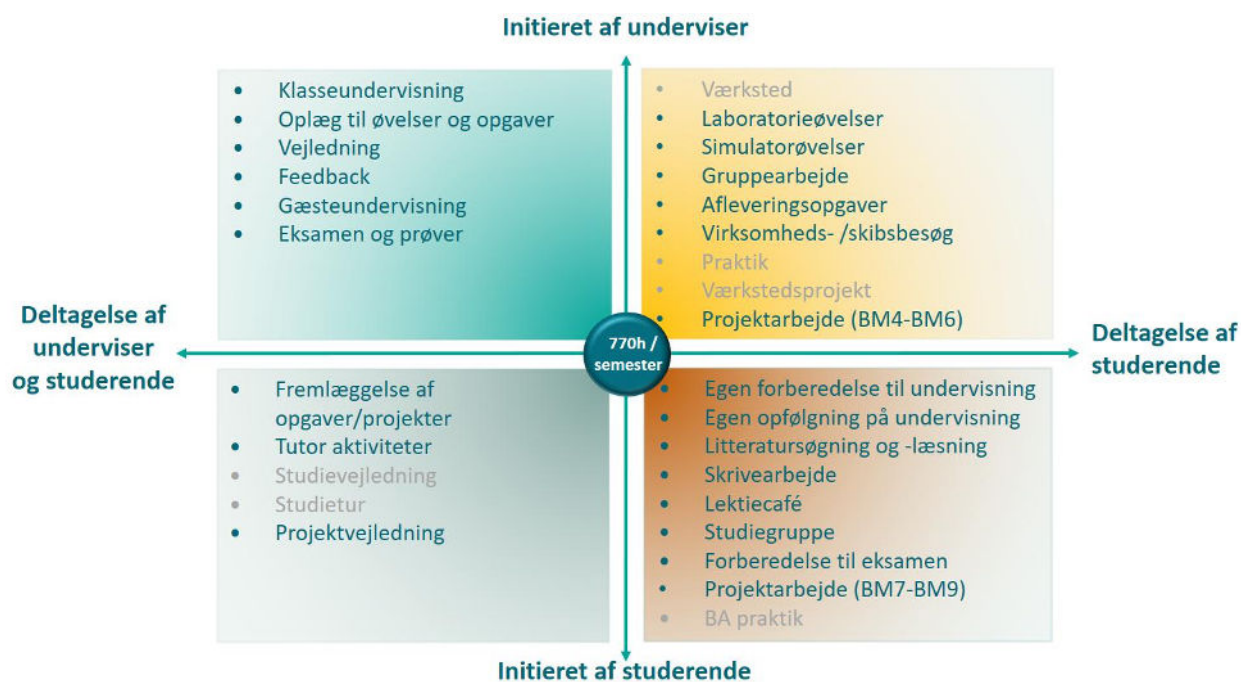


Studieaktivitetsmodel for BM4-BM5



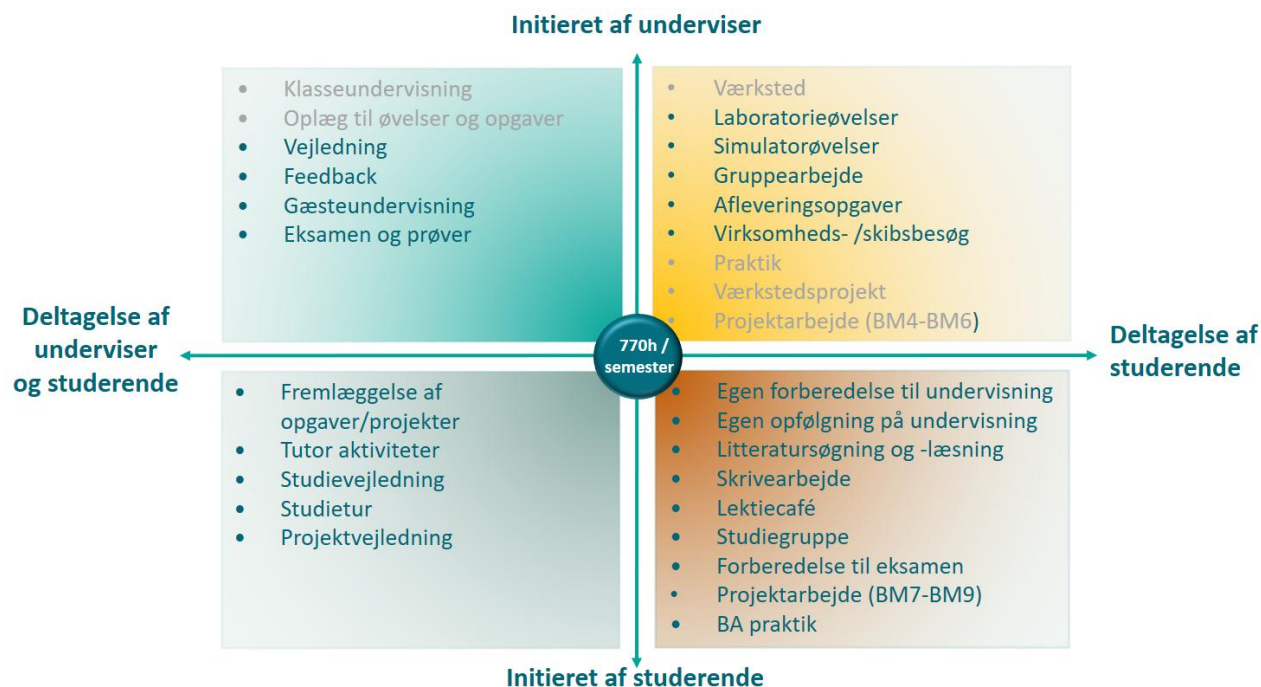
Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen

Studieaktivitetsmodel for BM6-BM7



Studieaktivitetsmodel for BM8-BM9

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen
		Dokument nr.: Document No.:	Q-0231



Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen

BILAG 1 Beskrivelse af indholdet i uddannelsen til professionsbachelor som maskinmester

- [VS1, VS2, VS3, VS4] Værkstedsskole og førstehjælp – 30 ECTS-point:

En faglig og teoretisk uddannelse, hvor den studerende skal opnå håndværksmæssige færdigheder, der har relevans for en maskinmester, således at vedkommende selvstændigt kan anvende disse færdigheder såvel i planlægning som ved udførelse af maskinteknisk og el-teknisk vedligehold og reparation. Den studerende skal i sammensatte opgaver indøve håndværksmæssige kvalifikationer i fremstilling, montage og fejlfinding i samarbejde med andre studerende.

Den studerende skal udvikle sin forståelse og indsigt i maskinmesterrelevant håndværk samt kunne bedømme den håndværksmæssige kvalitet af et udført arbejde.

Den studerende skal have forståelse for almene sikkerheds- og miljømæssige forhold. Endvidere skal den studerende have forståelse for brugen af personlige værnemidler og kunne anvende disse værnemidler korrekt. Endelig skal den studerende have kursus i førstehjælp, jf. gældende kvalifikationskrav.

- [VSP] Værkstedsskoleprojekt – 15 ECTS-point:

Et skriftligt og samtidigt et produktmæssigt projektarbejde, hvor den studerende i sammensatte opgaver skal indøve håndværksmæssige færdigheder i fremstilling, montage og fejlfinding i samarbejde med andre studerende

- [VP] Virksomhedspraktik – 45 ECTS-point:

[VP] Virksomhedspraktik skal give den studerende erfaring med den praktiske anvendelse af de håndværksmæssige færdigheder i et virksomhedsmiljø. Endvidere skal de studerende sættes i stand til at kunne indgå i en virksomheds organisation med fokus på kommunikation, sikkerhed og samarbejde.

Ved praktik i landbaseret virksomhed omfatter de 45 ECTS-point minimum 1,5 semester med almindelige arbejdstidsforhold.

Ved praktik til søs omfatter de 45 ECTS-point minimum 6 måneders effektiv sejltid.

- [TFE, P-BM4] Tværfaglige elementer – 10 ECTS-point:

De tværfaglige elementer skal være med til at styrke den studerendes selvstændige håndtering af problemstillinger, som vedkommende kan møde efter endt uddannelse. Samtidig skal arbejdet udvikle den studerendes evne til at evaluere og forbedre arbejdsgange, processer og procedurer.

I de tværfaglige elementer simuleres praktiske situationer, som den studerende vil møde i sit arbejdsliv, hvor fagemnerne ikke nødvendigvis vil kunne adskilles. Tværfaglige elementer er derfor velegnede til øvelser og projektarbejde samt til ophold på andre uddannelsesinstitutioner.

Metodelære skal omfattes af de tværfaglige elementer med det formål at give den studerende kvalifikationer inden for fagområderne kvalitativ og kvantitativ metodelære, projektstyring og -ledelse samt informationssøgning. Projektet PTFE laves i samarbejde med

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen

- [TM1.1, TM1.2, TM2.1, TM2.2, TM3, TM4.1, TM4.2, P-BM4] Termiske maskiner og anlæg – 40 ECTS-point:

Fagene inden for emnet termiske maskiner og anlæg skal sætte den studerende i stand til at varetage drift og vedligehold af motor-, damp-, forbrændings- og køleanlæg med tilhørende systemer, således at disse anlæg fungerer driftssikkert og økonomisk optimalt uden fare for omgivelserne og uden skadevirkning på miljøet. Fagene skal omfatte materialers sammensætning, egenskaber og styrke samt maskinkomponenters tilstand på baggrund af materialeprøver.

Den studerende skal gennem undervisningen endvidere opnå kvalifikationer vedr. vandbehandling, brændselsformer, raffineringsprocesser og røggaskontrol.

Endelig skal den studerende opnå kvalifikationer vedr. de påvirkninger, som restprodukter og forureningsprodukter fra husholdninger, transportanlæg, skibsanlæg og industrielle procesanlæg forårsager på miljøet.

- [EL-TEK1, EL-TEK2, EL-TEK3, EL-TEK4, EL-OUT1, EL-OUT2, EL-OUT3, EL-OUT4, P-BM5] Elektriske og elektroniske maskiner, anlæg og udstyr – 45 ECTS-point:

Den studerende skal gennem undervisningen i elektroteknik (25 ECTS-point) opnå de nødvendige kvalifikationer inden for elektroteknik i et sådant omfang, at vedkommende kan varetage drift og vedligehold af elektriske anlæg om bord i skibe og i land. Den studerende skal være i stand til at betjene det elektriske udstyr under såvel normale som under unormale forhold samt kunne udføre simple fejlfindingsopgaver. Den studerende skal kunne udføre vedligehold og reparation af ISC-systemkomponenter samt netværk.

Den studerende skal gennem undervisningen i el-autorisation (20 ECTS-point) have erhvervet det teoretiske grundlag for at erhverve autorisation som elinstallatør, når kravene til praktik i henhold til Elinstallatørloven er opfyldt.

Den studerende skal være i stand til under hensyn til sikkerhed, brugerkrav og myndighedskrav at udføre projektering, forestå installation, idriftsættelse og vedligehold af elforsyningsanlæg, elektriske installationer og forbrugsanlæg, udført for såvel høj- som lavspænding, i overensstemmelse med relevante bekendtgørelser, regulativer og direktiver.

- [PA1, PA2, P-BM7] Procesanalyse og automation – 15 ECTS-point:

Den studerende skal opnå de nødvendige kvalifikationer, således at vedkommende kan varetage opgaver inden for områderne procesanalyse, optimering af drift, valg af udstyr, fejlfinding og vedligehold i forbindelse med automatisering af tekniske processer inden for transport-, forsynings-, produktions- og miljøområdet.

Den studerende skal endvidere opnå de nødvendige kvalifikationer inden for dataopsamling, datalogning, regulerings- og styringsteknik, så vedkommende handler rationelt og korrekt ved overvågning og betjening af skibskontrolsystemer.

- [MAN1, MAN2, MAN3, P-BM6] Management – økonomi, ledelse og sikkerhed – 20 ECTS-point:

Uddannelsen i ledelse skal danne grundlag for maskinmesterens virke som fremtidens leder. Fagene inden for fagemnet ledelse skal give den studerende de nødvendige kvalifikationer inden for økonomisk styring af en virksomhed samt kunne fremme den personlige udviklingsproces hos medarbejdere og ledere i en virksomhed. Den studerende skal opnå de kvalifikationer, der er nødvendige for at kunne

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen

varetage sit miljø-, sikkerheds- og kvalitetsansvar som arbejdsleder samt kunne varetage driftsledelse af miljøforurenende anlæg.

Projektledelse skal give den studerende kvalifikationer inden for projektledelse på det tekniske område, herunder værktøjer til planlægning og styring af projekter.

Den studerende skal endvidere opnå sådanne kvalifikationer, som er nødvendige, for at den pågældende kan varetage sit sikkerheds- og miljøansvar i funktionen som maskinmester.

Den studerende skal kunne anvende den nationale og internationale lovgivning samt administrative, sikkerheds- og miljømæssige regler og procedurer, der er nødvendige, for at vedkommende i sit virke som maskinmester har kendskab til de fastsatte pligter og ansvar.

Endelig skal den studerende opnå de nødvendige kvalifikationer vedrørende tilstandskontrol og vedligehold såvel om bord på et skib som i en landbaseret virksomhed.

- [VF1, VF2, VF3, VF4, P-BM8] Valgfag – 20 ECTS-point:

Valgfagene skal supplere den studerendes erhvervskompetence inden for områder, der eksempelvis retter sig mod erhvervets behov eller specialisering samt studiekompetencer i relation til videreuddannelse.

For opnåelse af det teoretiske grundlag for ansøgning om sønæringsbevis skal maritimt valgfag *Søfart* gennemføres.

VF1 Bæredygtig energi

Formålet er at den studerende opnår en sådan viden, at vedkommende kan argumentere for energimæssige, miljømæssige, politiske og økonomiske betragtninger i forbindelse med optimering, drift af energiforbrugende/producerende anlæg herunder vedvarende energikilder, idet der også inddrages relevante lov- og myndighedskrav i vurderingerne.

Den studerende skal opnå teoretiske færdigheder, således at pågældende dels er kvalificeret til at bestride jobs som maskinmester med arbejdsområde inden for bæredygtig energi, dels at specialisere sig inden for området gennem Bachelorprojekt eller videreuddannelse.

VF2 Automation

Formålet er, at den studerende opnår en dybere indsigt i projektarbejde, projektstyring og projektgennemførelse gennem refleksion over teoretiske koncepter og praktiske erfaringer. Målet er, at den studerende er i stand til at initiere og fuldføre et projekt i dets fulde omfang, med alle de nødvendige faser fra start til afslutning

VF3 Management

Der bygges videre på den obligatoriske management-undervisning på maskinmesterstudiet og derved skabes yderligere viden om og færdigheder inden for management-området. Dette for at den studerende efter endt uddannelse som maskinmester har større forudsætninger for at bestride en teknisk relateret ledelsesstilling med udgangspunkt i et operationelt fokus.

VF4 Søfart

Den studerende skal opnå sådanne praktiske og teoretiske kvalifikationer, som er nødvendige for, at den pågældende kan varetage sit sikkerheds-, miljø- og sundhedsmæssige ansvar i funktionen som maskinmester om bord på et skib. Den studerende skal kunne anvende maritim national og

Emne: Subject:	Studieordning	Filnavn: Title:	Professionsbachelor som maskinmester
Opdateret: Valid from:	22-01-2025	Version: Version:	7
Opdateret af: Updated by:	Victoria Roland	Godkendt af: Approved by:	Brian Thomsen

international lovgivning samt administrative, sikkerheds- og miljømæssige regler og procedurer, der er nødvendige, for at vedkommende i sit virke som maskinmester har kendskab til de fastsatte pligter og ansvar.

Grundlæggende søsikkerhed og sømandskab skal give den studerende de nødvendige kvalifikationer vedr. sikkerhed om bord, skibets sikkerhedsorganisation og arbejdsmiljøet til søs. Den studerende skal efterfølgende kunne indgå i rullerne (båd-, brand- og mand-over-bord-ruller) på funktionsniveau.

Dette skal ske under hensyntagen til, at den studerende ikke indgår i skibets sikkerhedsberedskab i den første praktikperiode.

Den studerende skal under såvel normale som under unormale driftsforhold være i stand til at betjene og vedligeholde tank- og læsesystemer, sanitærsystemer, brandslukningssystemer, inertgassystemer, stævnørssystemer, ventilationssystemer, dampsystemer og ferskvandssystemer.

Den studerende skal kunne anvende maritime fagudtryk på engelsk og skal kvalificeres til at kunne anvende engelsk som arbejdssprog. Endvidere skal den studerende opnå sådanne kvalifikationer i at kommunikere mundtligt og skriftligt på engelsk, der er nødvendige for at kunne virke som officer i et handelsskib i international fart og generelt i en international branche.

Maritim førstehjælp på mellemniveau indebærer kendskab til sejlads i varme og kulde, særlige hygiejneforhold til søs samt kendskab til det maritime sundhedssystem.

Endelig skal den studerende opnå de nødvendige kvalifikationer for selvstændigt at kunne varetage funktionen som vagthavende maskinofficer/driftsvagt.

- [PRP] Professionspraktik – 15 ECTS-point:

Professionspraktikken skal lære den studerende at arbejde udviklingsorienteret og problemløsende med professionen som maskinmester. Den studerende skal ved at drage sammenhænge mellem erfaringer og teoretisk viden kunne identificere og analysere emner, områder og problemstillinger, der er centrale i forhold til professionen som maskinmester. Praktikken skal føre til udveksling af erfaringer og værdier mellem uddannelse og profession/erhvervsliv samt etablering af netværk.

- [P-BM9] Bachelorprojekt – 15 ECTS-point:

Den studerende skal lære at arbejde udviklingsorienteret med planlægning og gennemførelse af et projekt. Den studerende skal ved at drage sammenhænge mellem erfaringer, praktiske færdigheder og teoretisk viden kunne identificere og analysere problemstillinger, der er centrale i forhold til professionen som maskinmester.

Den studerende skal tilegne sig en særlig indsigt i et emne, område eller problem og skal gennem projektarbejdet lære systematisk problemformulering og -behandling samt indsamling og analyse af datamateriale, herunder relevante resultater fra forskning og udvikling.

Den studerende skal anvende sammenhænge mellem teori og praktik i sit bachelorprojekt.