

martec

57°25'7N, 010°30'3E

MARITIME AND POLYTECHNIC COLLEGE

STUDIEORDNING

FOR

MASKINMESTERUDDANNELSEN

**Professionsbacheloruddannelsen
som
Maskinmester**

**Bachelor's Degree Programme in
Technology Management and Marine Engineering
BTecMan & MarEng**

Version 7

(Bekendtgørelse 1348 af 23/11/2018)

gældende for studerende der påbegynder uddannelsen pr.

August 2016

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen	Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06
		Opdateret af: Updated by:	JFJ
		Godkendt af: Approved by:	BTH

Indholdsfortegnelse

FORORD	3
KAPITEL 1 FORMÅL MV	4
1.1 MARTECs overordnede målsætninger.....	5
1.2 Kvalitet.....	9
1.3 Adgangskrav	9
1.4 Orlov	10
KAPITEL 2 UDDANNELSENS STRUKTUR, UNDERVISNINGS- OG ARBEJDSFORMER MV.	10
2.1 Uddannelsesstruktur	10
2.2 Problem-baseret læring som pædagogisk metode på maskinmesterstudiet.....	19
2.3 Videns søgning.....	20
2.4 Andre undervisningsmetoder.....	20
2.5 Organisering i forbindelse med projektarbejder	20
2.6 Vejlederfunktioner.....	21
2.7 Kvalitetsudvikling.....	22
2.8 Studietur	22
2.9 Laboratorieforsøg og skriftlige opgaver	22
2.10 Bedømmelse (interne- og eksterne prøver)	23
2.11 Tilmelding til og afmelding fra prøver samt antal prøveforsøg.....	24
2.11.2 Reeksamen mv.....	24
2.12 Bedømmelsesplan	25
2.13 Beståtkriterier, herunder semesterkarakterer og vægtede gennemsnit.....	27
2.14 Internationalisering – med engelsk som arbejdssprog.....	29
KAPITEL 3 VALGFAG OG SPECIALELINJER	29
3.1 Formål.....	29
3.2 Struktur.....	30
3.4 Specialelinjer.....	30
KAPITEL 4 EVALUERING OG ORGANISERING	31
4.1 De studerendes evaluering af undervisningen	31
4.2 MARTECs evaluering af forløbet.....	31
4.3 Undervisernes organisering.....	32
KAPITEL 5 MERIT, STUDIEAKTIVITET OG DISPENSATION	33
5.1 Merit.....	33
5.2 Regler om den studerendes pligt til at deltage i uddannelsesforløbet	34
5.3 Konsekvenser af ikke overholdelse af deltagelsespligten som forudsætnings-krav for at gå til prøve	34
5.4 Kriterier for ophør af indskrivning for studerende, som ikke er studieaktive.....	34
5.5 Dispensation.....	35

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

Forord

MARTEC har udarbejdet denne studieordning for maskinmesteruddannelsen, i overensstemmelse med bekendtgørelsen om maskinmesteruddannelsen af 23/11/2018.

Studieordningen er udarbejdet af uddannelseschefen i samarbejde med lærerkollegiet og godkendt af studienævnet for maskinmesteruddannelsen på MARTEC. MARTEC ser Maskinmesteruddannelsen som et samlet uddannelsesforløb, hvor der hele tiden arbejdes på, at de studerende skal opleve studiet med teknisk- og teoretiske faglig progression fra start til slut. Uddannelsens indhold fokuserer iht. bekendtgørelsen for maskinmesteruddannelsen både på den håndværksmæssige og den teoretiske del af maskinmesterprofessionen. I indledningen af uddannelsen (BM1-BM3) arbejdes der med de opstillede håndværksmæssige mål, mens målene i den mere teoretisk faglige side af maskinmesterprofessionen placeres i den resterende del af uddannelsen (BM4-BM9). Den studerende vil opleve visse forskelle i struktur og pædagogiske overvejelser, herunder metodik og didaktik afhængig af på hvilket niveau i uddannelsesforløbet den studerende befinder sig.

MARTEC følger behovet for fornyelse af studieordningen. En revision af denne kan iværksættes af MARTEC i forbindelse med ændringer af love og/eller bekendtgørelser. Lærergruppens evaluering af afsluttede forløb kan også give forslag til ændringer. Studieordningen bliver revideret løbende min. 1 gang om året og godkendes af MARTECs ledelse.

Denne studieordning er gældende for studerende der påbegynder uddannelse til maskinmester med studiestart august 2016 eller senere og betegnes "STUDIEORDNING FOR Maskinmesteruddannelse PBA, Version X af YY.ZZ.20XX"

Studieordningen, der angiver de nærmere regler for uddannelsen til maskinmester, er udfærdiget i henhold til følgende love og bekendtgørelser.

- LBK nr. 164 af 27/02/2018 Lov om maritime uddannelser
- BEK nr. 1585 af 13/12/2016 om prøve i de maritime uddannelser
- BEK nr. 1373 af 16/12/2009 om godkendelse og kvalitetssikring m.v. af maritime uddannelser
- BEK nr. 1415 af 03/12/2018 om godkendelse af fagligt ansvarlige på el-, vvs- og kloakinstallationsområdet og på gasområdet m.v.
- BEK nr. 100 af 31/01/2007 Bekendtgørelse om anvendelse af trykbærende udstyr (samt ændringsbekendtgørelse BEK nr. 1094 af 28/11/2011)

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

KAPITEL 1 Formål mv.

I henhold til § 1 i BEK nr. 1348 af 23/11/2018 Bekendtgørelse om uddannelsen til maskinmester beskrives følgende formål med Maskinmesteruddannelsen på professionsbachelorniveau:

Professionsbacheloruddannelsen i maritim og maskinteknisk ledelse og drift, maskinmesteruddannelsen, har til formål at kvalificere de studerende til, på ledelsesniveau i 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, driftsøkonomiske og miljømæssige hensyn.

Den studerende skal efter endt uddannelse 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 Maritimt 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.

Efter endt uddannelse skal den studerende have opnået det teoretiske grundlag til at:

- 1) 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.)
- 2) erhverve kedelpassercertifikater og køleautorisation, jf. gældende bekendtgørelse om arbejdsmiljøfaglige uddannelser (Bekendtgørelse nr. 1346 af 29/11/2017 om arbejdsmiljøfaglige uddannelser),
- 3) 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, og

Studerende, der gennemfører Maritimt valgfag, med henblik på udstedelse af sønæringsbevis, skal efter endt uddannelse opfylde kravene i STCW-konventionen i overensstemmelse med Søfartsstyrelsens kvalifikationskrav herom, vedrørende

1. Vagthold i maskinen, jf. STCW-kodens tabel A-III/1, hvori der indgår full mission maskinrumstræning.
2. grundlæggende søsikkerhed, jf. STCW-kodens sektion A-VI/1, paragraf 2.1.1.1,
3. 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,
4. førstehjælp, jf. STCW kodens sektion A-VI/4, paragraf 1-3,
5. arbejdssikkerhed/arbejds miljø til søs, jf. STCW-kodens sektion A-VI/1, paragraf 2.1.1.4,
6. 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,
7. det teoretiske grundlag for udstedelse af bevis for uddannelse i arbejdsmiljø for medlemmer af sikkerhedsgruppen i handelsskibe (§ 16).
8. betjening af redningsbåde, -flåder og mand-over-bord både, jf. STCW-konventionens reglement VI/2, paragraf 1 og
9. 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.

Disse mål tilgodeses på basis af praktisk og teoretisk uddannelse ved:

- gennem de anvendte undervisningsmetoder og -former at motivere den studerende for videregående uddannelse samt udvikle vedkommende til selvstændigt at kunne tilegne sig viden og være aktiv i egen læring,

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

- gennem uddannelsens form og indhold målrettet at kvalificere den studerende som problemløser med fokus på informationssøgning og udvikling af vedkommendes samarbejds- og lederevner,
- at kvalificere den studerende til at anvende informationsteknologi som et naturligt arbejdsredskab,
- at udvikle den studerendes analytiske og reflektive færdigheder, herunder evnen til at kombinere teori og metoder og at omsætte teori i praksis,
- gennem et praksisnært studium, at basere uddannelsen på praksisviden og forskningsviden der er frembragt gennem samarbejde med relevante virksomheder og forskningsmiljøer såvel nationalt som internationalt.

1.1 MARTECs overordnede målsætninger

1.1.1 Målsætning

Maskinmesteruddannelsen på MARTEC vil understrege maskinmesteruddannelsens særlige profil som den eneste danske polytekniske professionsbachelor uddannelse, der efter endt uddannelse giver maskinmesteren kompetencer til, evt. efter opfyldelse af krav til praktisk uddannelse, på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde og under hensyn til miljø og økonomi, at varetage drift, driftsoptimering og vedligehold af el-, maskinteknik og automatisering i alle former for tekniske anlæg, proces anlæg og maskiner, samt varetage de ledelsesmæssige opgaver i denne forbindelse.

1.1.2 Kvalifikationsramme

Den danske kvalifikationsramme for livslang læring er en samlet, systematisk og niveaudelt oversigt over offentligt godkendte grader og uddannelsesbeviser, der kan erhverves inden for det danske uddannelsessystem – fra folkeskoleniveau til universitetsniveau samt inden for voksen- og efteruddannelsesområdet.

Kvalifikationsrammen indeholder otte niveauer. Graderne og uddannelsesbeviserne er indplaceret på et af disse otte niveauer ud fra det læringsudbytte, som uddannelserne giver i form af viden, færdigheder og kompetencer.

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

Den danske kvalifikationsramme beskriver følgende overordnede mål for læringsudbyttet på en professionsbacheloruddannelse:

Viden

- Skal have viden om professionens/ fagområdets anvendte teori og metode samt om praksis.
- Skal kunne forstå teori og metoder samt kunne reflektere over professionens anvendelse af teori og metode.

Færdigheder

- Skal kunne anvende metoder og redskaber til indsamling og analyse af information og skal mestre de færdigheder der knytter sig til beskæftigelse inden for professionen.
- Skal kunne vurdere teoretiske og praksisnære problemstillinger og begrunde de valgte handlinger og løsninger.
- Skal kunne formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsninger til samarbejdspartnere og brugere.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen	Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06
		Opdateret af: Updated by:	JFJ
		Godkendt af: Approved by:	BTH

Kompetencer

- Skal kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i arbejds- eller studiesammenhænge.
- Skal selvstændigt kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde og påtage sig ansvar inden for rammerne af en professionel etik.
- Skal kunne identificere egne læringsbehov og i tilknytning til professionen udvikle egen viden og færdigheder.

MARTEC arbejder med de 3 kategorier på følgende måde:

Viden

Denne kategori dækker over den studerendes forståelse af og viden om teorier, empiriske undersøgelser, metoder, centrale begreber og praktikker inden for det professionsfaglige område.

Læringsudbyttet er, at den studerende skal kunne beskrive, klassificere, redegøre for, definere eller på anden måde reproducere sin tilegnede viden og forståelse.

Færdigheder

Kategorien er et udtryk for den studerendes brug af sin viden til at løse problemstillinger, besvare opgaver og i det hele taget kunne forholde sig til virkelighedens fænomener inden for maskinmesterprofessionens område.

Læringsudbyttet er, at den studerende skal kunne producere viden samt anvende, analysere, vurdere, perspektivere, argumentere, diskutere og reflektere over professionsfaglige problematikker.

Kompetencer

Denne kategori omfatter den studerendes formgivning, udførelse og formidling af sit arbejde på en klar og tilgængelig måde.

Læringsudbyttet er, at der fra den studerendes side skal være et element af godt professionsfagligt arbejde i præstationen. Den studerende skal kunne kombinere viden og færdigheder til praktisk og teoretisk arbejde ved at håndtere, praktisere, igangsætte, tage ansvar, udvikle og strukturere arbejde inden for maskinmesterprofessionen.

Mål for læringsudbyttet på Maskinmesteruddannelsen

Læringsmål for viden er, at maskinmesteren 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,
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.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

Læringsmål for færdigheder er, at maskinmesteren 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 arbejdsmetode samt formidle resultatet af arbejdet til samarbejdspartnere og brugere.

Læringsmål for kompetencer er, at maskinmesteren 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
10. diskutere udøvelsen af professionen set i lyset af organisatoriske og administrative rammer og samfundsmæssige vilkår.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen	Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06
		Opdateret af: Updated by:	JFJ
		Godkendt af: Approved by:	BTH

1.1.3 Taksonomi

På MARTEC har vi besluttet at følge John Biggs principper om Constructive Alignment ("Teaching for Quality Learning at University", 3. Edition): Det overordnede og vigtige princip er, at beskrivelser og gennemførelse af læringsmål, læringsaktiviteter og eksamensformer skal hænge sammen.

Derfor har vi også valgt at benytte Biggs' SOLO taksonomi, der består af fire kvalitativt forskellige niveauer af observerbare handlekompetencer. SOLO-taksonomien er grundlaget for beskrivelsen af læringsudbyttet og for udviklingen af læringsmål i uddannelsens moduler.

Undervisningens læringsmål beskrives ved de vigtigste kompetencer, som den studerende vil få ved at gennemføre undervisningsforløbet. Kompetencer skal her forstås som de nye handlinger, som den studerende vil være i stand til at udføre efter undervisningen. Til kompetencebeskrivelsen anvendes der udelukkende handlingsorienterede verber – der er vist eksempler ovenfor.

(Dog er værkstedsskolens kompetencemål ikke beskrevet som anført her).

1.1.4 Faglighed

Uddannelsens faglighed etableres på et solidt fundament af basisfag, byggende på et matematisk/fysisk grundlag.

MARTEC vil i sit udbud af valgmoduler lægge særlig vægt på specialeretninger indenfor:

- Søfart, herunder udbyde valgmoduler for opnåelse af STCW kompetencer (søneringsrettigheder)
- Procesanalyse & Automation
- Energi og miljø
- Offshore

MARTEC vil udbyde valgfag som kan understøtte en studerendes ønske om en stærk profil inden for et af ovenstående områder. I et vist omfang tilbydes de studerende mulighed for at sammenstykke valgfag med en kombineret profil.

Specialeretningerne udbydes på BM8. Det er MARTECs målsætning, at de studerende i stedet for MARTECs specialeretninger kan tilbydes ophold på en udenlandsk uddannelsesinstitution, evt. kombineret med den efterfølgende afsluttende virksomhedspraktik (Professionspraktik).

1.1.5 Pædagogik

MARTEC har en klar pædagogisk profil og holdning til anvendelse af forskellige undervisningsformer, herunder klasseundervisning, projektorganiseret undervisning, casestudier mv. og MARTEC vil i sit valg af undervisningsformer understøtte udviklingen af den studerendes ledelses- og samarbejds-mæssige kompetencer, så maskinmesteren kan indgå på alle niveauer i projektgrupper såvel som leder, projektleder som menigt medlem og være selvstændig problemløsende.

Uddannelsen vil kvalificere den studerende til at anvende informationsteknologi som et naturligt arbejdsredskab, herunder opbygning og brug af netværk.

Studiets struktur vil tilgodese det overordnede formål om ledelses- og polytekniske kompetencer ved at tage særlig hensyn til tværfaglighed, helheds- og projektorientering.

1.1.6 Efterfølgende forhold

Maskinmesteruddannelsen skal kvalificere de studerende, så de kan deltage i særligt tilrettelagte videreuddannelsesforløb på master- eller kandidatniveau. MARTEC samarbejder med Aalborg Universitet, om at tilrettelægge forløb, der sætter MARTEC maskinmesteren i stand til videreuddannelse på master og kandidatniveau. Der er indgået aftale med AAU om at maskinmestre fra MARTEC kan optages på den 2-årige kandidatuddannelse cand. scient. techn, Produktion.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen	Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06
		Opdateret af: Updated by:	JFJ
		Godkendt af: Approved by:	BTH

Dimittender, der har gennemført maskinmesteruddannelsen på MARTEC har ret til at anvende titlen ”**professionsbachelor som maskinmester**”.

Den engelske titel er Bachelor in Technology Management and Marine Engineering, (BTecMan & MarEng). Uddannelsens engelske betegnelse er Bachelor’s Degree Programme in Technology Management and Marine Engineering.

1.2 Kvalitet

MARTEC arbejder ud fra et værdigrundlag, hvor kunden, herunder de studerende, er i centrum. Udmøntningen af værdigrundlaget sker på grundlag af de fire overordnede værdier for MARTEC:

Engageret – Loyal – Fremadrettet - Professionel

MARTEC er grundlæggende til for kundernes skyld og opfatter sig som et uddannelsescenter der arbejder såvel lokalt, regionalt og landsdækkende som internationalt.

MARTEC producerer uddannelser af høj kvalitet på et lønsomt grundlag og i et attraktivt og udviklende skolemiljø, hvor der tages individuelle hensyn til ansatte, kunder herunder studerende og aftagere.

Studieordningen er skolens grundlag for undervisningens hensigter og niveau, herunder de pædagogiske principper skolen ønsker, skal ligge til grund for al undervisning og for skolens arbejde med og holdning til de studerendes medbestemmelse, demokratiske rettigheder og arbejde i demokratiske organer f.eks. studieråd.

Der arbejdes løbende med at udvikle kvaliteten af undervisningen - gennem evaluering i fagmiljøer, lærerteams, justering og udvikling af undervisningen, handlingsplaner, iværksættelse af medarbejderuddannelse, initiativer til forbedring af skolemiljøet m.v.

Al undervisning bliver, med henblik på løbende forbedringer af undervisningen, evalueret af underviserne. På skoleplan danner tilfredshedsundersøgelser blandt studerende og aftagere baggrund for overordnede initiativer til forbedring af kvaliteten af uddannelserne.

1.3 Adgangskrav

Adgang via gymnasial eksamen:

Ingen specifikke adgangskrav

Adgang via erhvervsuddannelse:

Specifikke adgangskrav: Matematik, engelsk og dansk og enten fysik eller kemi heraf 2 fag på mindst B-niveau og de resterende fag på mindst C-niveau (*man kan gennemføre Adgangskursus på MARTEC*).

Studerende, der har gennemført en erhvervsuddannelse eller har relevant erhvervs erfaring af mindst 2 års varighed, kan efter uddannelsesinstitutionens konkrete faglige vurdering tildeles merit for hele eller dele af værkstedsskoleundervisningen og virksomhedspraktikken.

Anden adgang:

Adgangskursus til ingeniøruddannelserne med matematik, engelsk og dansk samt fysik eller kemi, hvoraf 2 fag skal være på mindst B-niveau og de resterende fag på mindst C-niveau,

Stk. 2. Optagelse med baggrund i anden gymnasial uddannelse skal ske i henhold til kapitel 2 i BEK nr. 1495 af 11/12/2017 Bekendtgørelse om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbachelor-uddannelser.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen	Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06
		Opdateret af: Updated by:	JFJ
		Godkendt af: Approved by:	BTH

1.4 Orlov

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

KAPITEL 2 Uddannelsens struktur, undervisnings- og arbejdsformer mv.

Uddannelsen omfatter følgende hovedbestanddele:

- Værkstedsskole og førstehjælp
- Virksomhedspraktik og professionspraktik
- Tværfaglige elementer, herunder metodelære, grundfag og projektarbejder
- Teknisk fagområde, herunder bl.a. termiske maskiner og anlæg, elektroteknik og procesanalyse og automation
- Ledelsesmæssigt fagområde, herunder bl.a. Management – økonomi, ledelse og sikkerhed
- Valgfag/specialeretninger
- Bachelorprojekt

2.1 Uddannelsesstruktur

Maskinmesteruddannelsen er som nævnt i forordet et sammenhængende uddannelsesforløb på i alt, afhængig af den studerendes uddannelsesmæssige og erhvervsfaglige baggrund, op til 9 semestre. I henhold til uddannelsesbekendtgørelsen er der i uddannelsen indeholdt følgende elementer:

- [VS] Værkstedsskole og førstehjælp - ECTS-point = 30 – indeholdende:

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 - ECTS-point = 15 – indeholdende:

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 - ECTS-point = 45 – indeholdende:

[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.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

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] Tværfaglige elementer - ECTS-point = 10 – indeholdende:

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.

- [TM1-TM2-TM3] Termiske maskiner og anlæg - ECTS-point = 40 – indeholdende:

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.

- [EL1-EL2-EL3AU] Elektriske og elektroniske maskiner, anlæg og udstyr - ECTS-point = 45 – indeholdende:

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.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

- [PA1-PA2] Procesanalyse og automation - ECTS-point = 15 – indeholdende:

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, data-logning, regulerings- og styringsteknik, så vedkommende handler rationelt og korrekt ved overvågning og betjening af skibskontrolsystemer.

- [MAN] Management – økonomi, ledelse og sikkerhed - ECTS-point = 20 – indeholdende:

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 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.

- [VF] Valgfag - ECTS-point = 20 – indeholdende:

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 gennemføres.

Maritime valgfag

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 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.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

Den studerende skal opnå de nødvendige kvalifikationer vedr. belastningsmæssige forhold for fremdrivningsmaskineriet og propeller, således at sikker og økonomisk drift tilgodeses.

Den studerende skal under såvel normale som under unormale driftsforhold være i stand til at betjene og vedligeholde tank- og lænsesystemer, sanitærsystemer, brandslukningssystemer, inertgas-systemer, 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 sejladis 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 - ECTS-point = 15 – indeholdende:

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.

- [BCP] Bachelorprojekt - ECTS-point = 15 – indeholdende:

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.

Ovenstående elementer nedbrydes i flere tilfælde i delementer som vist i nedenstående skema. ECTS-point angivet i skemaet er vejledende.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

SEMESTER	OVERORDNET INDHOLD	Ref. Modulbeskrivelse og vejledninger
BM1	[VS]Maskintekniske kurser (30 ECTS)	<ul style="list-style-type: none"> • MOB_BM1_Modul1 • MOB_BM1_Modul2 • MOB_BM1_Modul3 • MOB_BM1_Modul4
BM2	[VSP]Maskinteknisk projekt, herunder Tekniske Anlæg (15 ECTS) [VP] Virksomhedspraktik (15 ECTS)	<ul style="list-style-type: none"> • MOB_BM2_VSPR • Vejledning på mitMARTEC
BM3	[VP] Virksomhedspraktik (fortsat) (30 ECTS)	<ul style="list-style-type: none"> • Vejledning på mitMARTEC
BM4	[TFE] (9,3 ECTS) Tværfagligt Element, herunder: [EN]Engelsk, [ICA] Intercultural awareness, [MA] Professionsrettet matematik, [ME] Metodelære, [PE] P0-projekt [TM1] (11,6) ECTS) Termiske maskiner og anlæg 1, herunder Forbrændingsmotorer m/ tilhørende systemer, Hydraulik, Pneumatik, Proceskemi, Fysisk grundlag. [EL1] (9,1 ECTS) Elektriske og elektroniske maskiner, anlæg og udstyr.	<ul style="list-style-type: none"> • MOB_BM4_Engelsk • MOB_BM4_Metode1 • MOB_BM4_Metode2 • MOB_BM4_Matematik • MOB_BM4_Interculturel Awareness • PBS_BM4_P0projekt • MOB_BM4_Forbrændingsmotoranlæg1 • MOB_BM4_Hydraulik • MOB_BM4_Mekanik og Varmelære • MOB_BM4_Kemi • MOB_BM4_EI

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

BM5	<p>[TM2] (12 ECTS) Termiske maskiner og anlæg 2, herunder, Forbrændingsmotorer m/ tilhørende systemer, Energiforsyningsanlæg (Kedellære, Forbrændingsanlæg og Turbinelære), Styrke- og materialelære.</p> <p>[EL2] (11 ECTS) Elektriske og elektroniske maskiner, anlæg og udstyr, herunder roterende maskiner og fordelingsanlæg, P1-projekt</p> <p>[MAN] (7 ECTS) Management, herunder Organisation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • PBS_BM5_P1_Energiomsætning • MOB_BM5-6_Management • MOB_BM5-6_Energiomsætning • MOB_BM5-6_EL • MOB_BM5_Styrke- og materialelære • MOB_BM5_Forbrændingsmotoranlæg2 • MOB_BM5_EL_Skibshovedfordelingsanlæg
BM6	<p>[TM2] (7,3 ECTS) Termiske maskiner og anlæg 2, herunder Energiforsyningsanlæg, Miljøanlæg, Væsketransport</p> <p>[EL2] (4,9 ECTS) Elektriske og elektroniske maskiner, anlæg og udstyr, herunder roterende maskiner</p> <p>[EL3AU] (10 ECTS) Elektriske og elektroniske maskiner, anlæg og udstyr, herunder Elautorisation</p> <p>[PA1](4,8 ECTS) Procesanalyse og automation)</p> <p>[MAN] (3 ECTS) P2-projekt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MOB_BM5-6_Energiforsyningsanlæg • MOB_BM6_Miljøanlæg • MOB_BM6_Væsketransport • MOB_BM5-6_EL • MOB_BM6-7_ELautorisation • MOB_BM6-7_Automation • MOB_BM5-6_Management • PBS_BM6_P2

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

BM7	<p>[TM3] (8,1 ECTS) Termiske maskiner og anlæg 3, herunder køleanlæg, indeklimateknik, excl. P3-projekt</p> <p>[EL3AU] (10 ECTS) Elektriske og elektroniske maskiner, anlæg og udstyr, herunder Elautorisation</p> <p>[PA2] (5,7 ECTS) Procesanalyse og automation, excl. P3-projekt</p> <p>[TVE] (6,2 ECTS) P3-projekt (TM/PA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MOB_BM7_Køleteknik • MOB_BM7_Klimateknik • MOB_BM6-7_Elautorisation • MOB_BM6-7_Automation • PBS_BM7_P3
BM8	<p>[VF] (20 ECTS) Valgfag/Specialeretning Energi/miljø, Søfart, Offshore, Automation</p> <p>[MAN] (10 ECTS) Vedligehold, miljø, kvalitet, Økonomi, Entrepreneurship</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MOB_BM8_Specialelinje • MOB_BM8_Management
BM9	<p>[AVP] Afsluttende virksomhedspraktik (15 ECTS)</p> <p>[BCP] Bachelorprojekt (15 ECTS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rammebeskrivelse for prof. praktik og bachelorprojekt på mitMARTEC • MOB_BM9_BCP

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen	Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06
		Opdateret af: Updated by:	JFJ
		Godkendt af: Approved by:	BTH

Studieform

BM1-BM3

Tilrettelæggelsen og gennemførelsen af undervisningsforløbet på den indledende del af uddannelsen på maskinteknisk afdeling og den daglige undervisning, er de vigtigste parametre i skolemiljøet. De studerende skal opleve og erfare, at undervisningen tilrettelægges ud fra deres erfaringer, behov og interesser og at hovedmålet er, at de gennem egne aktiviteter får en oplevelse af progression op gennem deres uddannelsesforløb.

I tilknytning til – og som en del af – undervisningen arbejder skolen løbende med at forbedre og udvikle skolemiljøet med fokus på:

- At fagligheden er høj og afspejler de kompetencer der efterspørges hos aftagerfeltet.
- At følge den enkelte studerendes sociale færden tæt, så den studerende får en forståelse for at møde til tiden, engagere sig i arbejdet, at arbejde selvstændigt, at arbejde i grupper, at arbejde projektorienteret mv.
- At undervisningen på MARTECs maskintekniske afdeling, afvikles på en måde der helhedsorienteret omfatter både praktisk og teoretisk undervisning. Undervisningen er delvis projektorienteret således at erhvervede kvalifikationer kan integreres i projektet på BM2.
- At undervisningen giver den studerende indsigt i, og forståelse for sikkerheds- og miljømæssige problemstillinger i forbindelse med anvendelse af forskellige materialer.
- At arrangere, at de studerende kan komme til at møde studerende der er længere fremme i uddannelsesforløbet for at bidrage til at studerende på BM1-BM3 kan se og får et indtryk af et sammenhængende studieforløb.
- At undervisningen giver den studerende forudsætninger for og forberede denne til de kommende semestre på maskinmesteruddannelsen, herunder også den efterfølgende virksomhedspraktikperiode, samt bidrage til den studerendes personlige udvikling.

I alle fagdiscipliner foregår der en daglig løbende evaluering af den enkelte studerende, således at den studerende får løbende feedback fra underviseren, både i forhold til faglige og til personlige kompetencer.

BM4-BM9

Studieaktiviteternes type, omfang og formål.

Undervisningen på den mere teoretiske del af maskinmesteruddannelsen er karakteriseret ved en studieform, der kombinerer traditionel klasseundervisning med problemorienteret projektarbejde, hvor problemløsningsprocessen støttes af undervisning, litteraturstudier og forsøg/praksis.

Problemorienteret projektarbejde

Hvert semester indeholder et problemorienteret projektarbejde. Projektarbejderne på de enkelte semestre varierer i omfang. Forud for projektarbejdet foregår der undervisning, hvis studiemæssige formål i en vis udstrækning er at understøtte projektarbejdet og give projektarbejdet det nødvendige faglige niveau.

Kurserne og kravene til projekterne er afpasset efter hinanden, så man får brug for en væsentlig del af undervisningsstoffet i gennemførelsen af projekterne.

Både semesterets undervisning såvel som projektarbejderne evalueres ved en form for prøve.

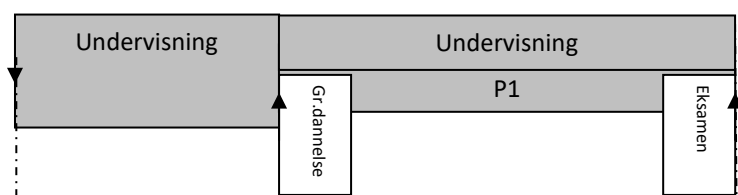
Projektarbejderne skal sikre, at de studerende gennem eksemplarisk projektarbejde opnår dybde i forståelsen af udvalgte områder af fagligheden, herunder dens sammenhæng. Projektarbejdet skal desuden sikre, at de studerende opøver kompetence i at anvende denne faglige forståelse til problembearbejdning.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen	Version: 07	Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: 06	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: 06	Godkendt af: Approved by:	BTH

Overordnede formål for projektarbejderne er:

- At introducere de studerende til arbejdsmåder, med vægt på metoder, teorier og modeller.
- At opøve de studerendes evne til systematisk at analysere og løse komplekse tekniske problemstillinger.
- At opøve de studerendes evne til at planlægge og lede et problemorienteret projektarbejde.
- At opøve de studerendes evne til at reflektere over læreprocessen og generalisere ud fra det eksemplariske i projekterne.
- At opøve de studerendes evne til at formidle projektarbejdets og læreprocessens resultater professionelt såvel skriftligt og grafisk som mundtligt.
- At opøve de studerendes evner til at forholde sig til nationale og internationale resultater af forskning og udviklingsarbejder.

I løbet af maskinmesteruddannelsen på MARTEC vil der være 3-4 større problemorienterede tværfaglige projektarbejder afhængigt af specialeretning. Hertil kommer bachelorprojektet på BM9. På BM4 vil der desuden være et mindre projektarbejde P0-projektet, der skal ses som *en introduktion til et teknologisk projektarbejde*, hvis formål er at give de studerende *viden om* den problemorienterede og projektorganiserede indlæringsform gennemført i grupper. P0 projektet efterfølges af P1 projektet, der evalueres i BM5. Projektarbejdet inden for en faggruppe på et semester er knyttet til et fagligt tema.



Figur 2.1: Generel opbygning af et semester med projektforsløb

Den studerende vælger projekt ud fra et i forvejen udarbejdet projektoplæg. Gennem projektet har den studerende mulighed for at fordybe sig i et fagområde og dets sammenhæng med andre fagområder.

Undervisningen i fagemner

Undervisningen i de til semesteret tilknyttede fagemner er kurser, der sigter mod at opfylde dele af målene med maskinmesteruddannelsen.

Overordnede formål for fagemneundervisningen er:

- At sikre at de studerende opnår et bredt kendskab til kerneområder inden for fag, som er centrale for maskinmesteruddannelsen.
- At sikre at de studerende opnår en dybere forståelse af grundprincipper inden for disse fag.

Valgfag/specialelinjer

På 8. semester (BM8) er der "udlagt" 20 ECTS point til valgfag. MARTEC har fastlagt, at formålet med disse valgfag skal være, at de skal supplere den studerendes erhvervskompetence inden for områder, der opfylder lokale behov eller behov for specialisering, samt studiekompetencen i relation til videreuddannelse. MARTEC har i sit udbud af valgfag valgt at samle disse i forskellige linjer - specialelinjer. Fastlæggelse af de overordnede emner for specialelinjerne er foregået i samarbejde med aftagervirksomheder, der også i forbindelse med deltagelse i advisory boards og afsluttende prøve medvirker i evalueringen af disse specialelinjer.

Disse specialelinjer samler de udbudte valgfag inden for nogle overordnede emner. Til hver specialelinje (med undtagelse af specialelinjen SØFART) knytter sig et tværfagligt projektarbejde, hvor de studerende kan fordybe sig i et eller flere interesseområder inden for emnet.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

Ugeskema/studiebelastning

I de studerendes ugeskema er den mindste tidsmæssige enhed ét minimodul (mm), som svarer til en ¼ dag (dvs. ca. 1 time og 45 minutter). MARTEC omsætter ét ECTS-point til 9 mm tilrettelagt undervisning, og ét semester omfatter 30 ECTS tilrettelagt undervisning inkl. eksamen normalt fordelt på 20 uger. Med hensyn til de studerendes arbejdsindsats regnes der med, at der til 1 ECTS (15,75 timers skemalagt undervisning) er knyttet i gennemsnit 10 timers selvstændigt studium. Den samlede vejledende studieindsats pr. semester svarer således til ca. 770 timer.

Studieindsatsen omfatter skemalagt undervisning, hjemmeforberedelse, udarbejdelse af skriftlige arbejder, projekter, øvrige aktiviteter i forbindelse med undervisningen samt selvstudium og eksamensforberedelse og -deltagelse. Eventuel deltagelse i supplerende studieaktiviteter vil kræve en studieindsats ud over de 770 timer.

Informations- og kommunikationsteknologi (IKT)

Informations- og kommunikationsteknologi (IKT) integreres igennem uddannelsen, således at de studerende får mulighed for at bruge IKT som led i undervisningen og opnår forudsætninger for at opsøge relevant viden, herunder tage begrundet stilling til praksis på et vidensbaseret grundlag. De studerende skal kunne bestride informationssøgning via fx biblioteksdata-baser og internettet.

2.2 Problem-baseret læring som pædagogisk metode på maskinmesterstudiet

En relativ stor del af det samlede teoretiske studie på MARTECs maskinmesteruddannelse foregår som problem-baseret læring (PBL). Det betyder, at de studerende flere gange i løbet af studiet, i samarbejde med andre studerende, skal lave nogle tværfaglige problembaserede projektarbejder. Men der er også almindelig klasseundervisning, laboratoriearbejder, studieture osv. (se nedenfor).

Studieformerne honorerer de krav, som det moderne erhvervsliv stiller til en medarbejder - at være kreativ, selvstændig, en god problemløser og samarbejdspartner.

Baggrunden for indførelsen af PBL på MARTEC er ikke en ringe agtelse af de tidligere tiders anvendte undervisningsmetoder, men kan ses som et opgør med at tro på, at læring er et resultat af lærerens aktivitet. I PBL antager vi, at det i stort omfang forholder sig lige omvendt – læring er et resultat af de studerendes aktivitet.

Når der startes på et PBL arbejde inddrages de studerende i grupper. Dette foregår på forskellig vis, men som hovedregel ved at de studerende selv er ansvarlige for at danne det antal grupper der administrativt bliver udmeldt. Det tilstræbes at der dannes nye grupper ved hvert PBL-projektarbejde.

Det pædagogiske mål er, at undervisningen og studieformerne skal have størst mulig relation til det virkelige liv som maskinmester. PBL anvendes som metode for at ruste de studerende til at løse de problemer de vil møde efter endt uddannelse - i arbejdet med maskinteknisk ledelse og drift.

Læringen finder sted i grupper, hvor de studerende tager udgangspunkt i et problem fra den virkelige verden – et arbejdsrelateret problem. Det er det arbejdsrelaterede problem, der danner udgangspunktet for læringssituationerne i PBL. Intentionen er, at det arbejdsrelaterede problem skal styre de studerendes tilegnelse af informationer og kundskaber og være bestemmende for udvikling af færdigheder og holdninger. Problemet skal samtidig være med til at sætte kundskaberne i sammenhæng. Med andre ord kan man sige, at målet med problemløsningen er at:

1. Bidrage til at de studerende tilegner sig erhvervsrelevante kundskaber og
2. Bidrage til, at de studerende udvikler en erhvervsrelevant måde at arbejde på – i første omgang ved at indøve givtige fremgangsmåder til at angribe og arbejde med problemer på. Dette skal bidrage til, at de studerende udvikler problemløsningsstrategier og -kompetencer. De studerende får indarbejdet nogle fremgangsmåder de kan anvende i deres karriere som maskinmestre.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen	Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06
		Opdateret af: Updated by:	JFJ
		Godkendt af: Approved by:	BTH

Det konkrete arbejdsrelaterede problem motiverer de studerende til at fordybe sig i de mange relaterede vidensfag, der omgiver maskinmesterprofessionen. Det vil sige, at de maskintekniske fag, støttfag, teorier osv. bliver inddraget i problemløsningen, når de studerende har behov for det.

2.3 Videns søgning

Med PBL metoden lærer de studerende vigtige færdigheder. Både rent fagligt, men også i forhold til:

1. Problemløsning.
2. At vide hvilken viden man selv har.
3. At opsøge nødvendig viden og forholde sig kritisk til den.
4. At anvende den ny viden i samarbejde med andre.

Som færdig maskinmester viser erfaringen, at man ofte vil komme til at stå i en situation, hvor man har brug for at opsøge ny viden. Og på den måde ser vi en stor overførselsværdi fra studie til praksis, men det kræver, at man som menneske kan klare at befinde sig i et felt, hvor løsningen ikke altid ligger lige for. Og hvor man selv skal gøre en indsats for at vide mere.

2.4 Andre undervisningsmetoder

- Der vil som supplement til PBL-metoderne desuden blive anvendt følgende undervisningsmetoder:
- Klasseundervisning, defineres som holdundervisning med maksimal holdstørrelse på 40
- Forelæsninger, defineres som holdundervisning, hvor holdstørrelsen væsentlig overstiger 40.
- Gruppearbejde, hvor en gruppe af studerende i samarbejde arbejder på løsning af en teknisk problemstilling.
- Værkstedundervisning, defineres som undervisning under produktionslignende forhold, hvor der stilles særlige krav til lokaler og holdstørrelse.
- Opgaveregning, undervisning hvor den studerende kan få individuel vejledning i løsning af standardopgaver.
- Emneopgave, som er et sammenhængende undervisningsforløb hvor et mål eller delmål nås.
- Laboratorieforsøg, undervisning hvor der stilles særlige krav til lokaler, apparater og udstyr og holdstørrelse.
- Simulator, undervisning der foregår ved grafiske træningssimulatorer GTS, hvor der stilles særlige krav til udstyr og software.
- Computer Based Training, undervisning der stiller særlige krav til software.
- Cases, undervisning hvor sædvanligvis grupper, behandler en konkret situation fra "virkeligheden" prøver at løse problemer og opstille begreber og principper.
- Projektarbejde, vejledning af grupper og enkeltpersoner fx i bachelorprojektet.
- Studieture (ekskursioner) med underviser/vejleder.
- Praktik, undervisning der foregår i en praktikvirksomhed under arbejdslignende forhold.

2.5 Organisering i forbindelse med projektarbejder

Som studerende bliver man fra første dag tilknyttet et hold, som for de flestes vedkommende varer studiet ud.

Undervisningen på BM1 foregår dels som holdundervisning og dels som undervisning i mindre studiegrupper.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

På BM2 oprettes der i forbindelse med udarbejdelse af det maskintekniske projekt et antal projektgrupper á 3-5 studerende. Som det fremgår af modulbeskrivelsen/projektvejledningen for det maskintekniske projekt, skal der dels udarbejdes en projektrapport og dels et fysisk produkt. Af modulbeskrivelsen/projektvejledningen fremgår det, hvilke rammer der opstilles for vejledningen i forbindelse med projekt og produkt.

De studerende på de teoretiske semestre (BM4-BM8) opdeles i forbindelse med hvert projektarbejde i et antal *projektgrupper* med 3 til 5 studerende i hver.

Lærerteamet for det enkelte semester, kan i hvert enkelt tilfælde ud fra praktiske eller pædagogiske hensyn beslutte at ændre på gruppestørrelsen.

Proceduren for gruppedannelse er følgende:

- Projektgrupperne sammensættes som hovedregel for alle semestre ved at der rent administrativt udmeldes det forventede antal projektgrupper og i visse tilfælde også forventninger til gruppestørrelse. De studerende er herefter ansvarlige for gruppedannelsen. Hvis de studerende ikke af den ene eller den anden grund formår at gennemføre gruppedannelsen ud fra de udstukne kriterier, er de tilknyttede projektvejledere ansvarlige for gruppesammensætningen. Når projektvejlederne har dannet grupper, kan disse ikke efterfølgende ændres.
- Gruppedannelsen foregår inden opstarten på projektet og indledes med en orientering om den fremsatte projektbeskrivelse og efterfølgende diskussion med vejlederne om beskrivelsens indhold. Derefter diskuteres, hvorledes både faglige og personlige aspekter kan spille ind på gruppedannelsen, hvorefter de studerende kan danne grupper på grundlag af fælles projektønsker og andre relevante faktorer. De studerendes gruppedannelse skal godkendes af vejlederteamet. Kan/vil de studerende ikke selv danne grupper arbejdes der i henhold til ovenstående efter vejlederteamets gruppesammensætning. Ingen projektgruppe må påbegynde arbejdet før gruppedannelsen er tilendebragt og godkendt af vejlederteamet.

I forbindelse med projektarbejdet kan lærerteamet/vejlederne vælge at arbejde med en opponentergruppeordning hvor hver projektgruppe fungerer som opponentergruppe for en anden projektgruppe. Formålet med opponentergruppeordningen er, at grupperne kan supplere og hjælpe hinanden med litteratursøgning, eks-kursioner, gæsteforelæsninger o.l. Endvidere kan grupperne udveksle gode idéer og konstruktiv kritik i løbet af projektperioden.

Lærerteamet og vejlederteamet fastsætter i fællesskab dato for aflevering af projektarbejdet og dato for eksamen.

På afleveringsdatoen fordeler lærerteamet og vejlederteamet eksaminatoropgaverne mellem sig og meddeler grupperne hvem, der er eksaminator. Dvs. at det ikke automatisk er hovedvejlederen, der eksaminerer den projektgruppe denne har været procesvejleder for.

For bachelorprojektet på BM9 lægges der op til, at dette kan laves som et individuelt projekt eller et gruppeprojekt. Udgangspunktet for projektarbejdet er som hovedregel en problemstilling den studerende har valgt i forbindelse med gennemførelse af dennes afsluttende praktikperiode, men det står også den studerende frit for at vælge og arbejde med en anden problemstilling.

2.6 Vejlederfunktioner

Til hver projektgruppe er knyttet en procesvejleder. Semestrets øvrige undervisere fungerer under hensyntagen til behov og de til rådighed værende ressourcer som fagvejledere. I forbindelse med projektet på BM2, kan det besluttes at gribe vejledningen anderledes an, idet kravet om fremstillingen af et fysisk produkt i bestemte perioder stiller krav om åbning og tilsyn af MARTECs maskintekniske afdeling.

Når projektgrupperne er dannet og når grupperne har valgt projektemne, fordeler vejlederne vejledningsopgaverne/projektgrupperne mellem sig.

På første vejledningsmøde aftales strukturen for vejledningen herunder bl.a. den fremtidige mødeaktivitet.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

Senest 2 dage før et vejledningsmøde afleverer projektgruppen dagsorden for mødet.

Eks.:

- Status
- Særlige problemstillinger
- Næste møde
- Evt.

Når projektgrupperne evt. i samarbejde med procesvejlederen har lavet projektets problemformulering godkendes denne af procesvejlederen.

Procesvejlederen har et overordnet ansvar for vejledning i projektførelsen: struktur, metoder, analyser, problemstillinger o. lign. Procesvejlederen er sammen med fagvejlederne med til at sikre, at den teknisk-naturvidenskabelige faglighed samt de relevante dele af den kontekstuelle faglighed opnås via projektarbejdet. Procesvejlederen og fagvejlederne medvirker til at sikre, at projektarbejdets formål, mål og faglighed opnås via projektarbejdet.

2.7 Kvalitetsudvikling

Med henblik på en kontinuerlig forbedring af kvaliteten af maskinmesteruddannelsen har MARTEC et kvalitetssystem. Formålet er bl.a.:

- At motivere og støtte underviserne til løbende at forholde sig kritiske og reflekterende til egen undervisning, hvad angår såvel indhold som undervisningsform.
- At motivere og støtte de studerende til løbende at forholde sig kritiske og reflekterende til egen læreproces og egen studieindsats.
- At motivere og støtte de studerende til selvstændigt at tage ansvar for egen læring og for opfyldelse af de øvrige opstillede mål for uddannelsen.

2.8 Studietur

På BM8 har de studerende mulighed for at arrangere en studierejse på op til en uges varighed. Studierejsen støttes af MARTEC og skal være relevant for maskinmesteruddannelsen og de faglige mål der er opstillet for uddannelsen.

Studiefonden støtter økonomisk turen. De studerende har mulighed for at søge støtte fra eksterne samarbejdspartnere, fonde osv. Uden støtte herfra kan de studerende påregne selv, at skulle betale for deltagelse afhængig af den planlagte tur. Der findes en procedure i kvalitetssystemet for rammerne omkring studieturen.

2.9 Laboratorieforsøg og skriftlige opgaver

Formålet med laboratorieforsøg er bl.a. at opnå et vist "praktisk" element i den teoretiske uddannelse, samt være baggrund for introduktion til områder af det sikkerhedsmæssige regelgrundlag. Laboratoriearbejde skal desuden motivere og stimulere den studerendes lyst til at eksperimentere idet den studerende skal blive fortrolig med laboratoriearbejde, som redskab til at skabe "ny viden". Laboratoriearbejdet skal foregå sikkerhedsmæssigt forsvarligt hvilket bl.a. betyder at de studerende som hovedregel forud for evt. eksperimenter skal lave en arbejdsbeskrivelse, der beskriver formålet med arbejdet samt en vurdering af evt. sikkerhedsmæssige problemer.

Den studerende skal på hensigtsmæssig måde dokumentere, rapportere og vurdere øvelsens resultat.

Der udføres laboratorieøvelser i følgende moduler.

- Termiske maskiner og anlæg
- Elektriske og elektroniske maskiner, anlæg og udstyr

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen	Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06
		Opdateret af: Updated by:	JFJ
		Godkendt af: Approved by:	BTH

- Procesanalyse og automation

Omfanget af laboratorieaktiviteten er beskrevet i detaljer under hvert modul.

Der vil i visse emner være krav om besvarelse af et antal skriftlige opgaver. Omfanget af skriftlige opgaver vil være beskrevet i modulbeskrivelserne under hvert emne.

2.10 Bedømmelse (interne- og eksterne prøver)

Ved bedømmelse forstås en absolut vurdering af, om deltageren har tilegnet sig den viden, de kompetencer og/eller færdigheder, der er fastlagt i uddannelsens formåls- og målbeskrivelser.

Bedømmelsesmetoderne for de enkelte moduler er valgt så det bedst muligt afspejler undervisningen og muliggør en bedømmelse af om og i hvilken grad de studerende opfylder modulets formål og de, i den aktuelle situation, relevante mål.

Bedømmelserne er valgt inden for de rammer, der er udstukket i bekendtgørelse om prøver i de maritime uddannelser, hvor bedømmelse kan ske på grundlag af:

1. eksamen (intern eller ekstern prøve),
2. Løbende bedømmelse eller
3. Kombinationer af nr. 1 og 2.

På MARTEC sker bedømmelse:

I henhold til 1. ved

- Skriftlige prøver
- Mundtlige prøver
- Praktiske prøver
- Projektmateriale med eller uden mundtligt forsvar.

I henhold til 2. ved:

- Deltagelse i undervisning, kurser, øvelser og aflevering af opgaver mv.
- Praktik

Ved en ekstern prøve forstås en prøve, hvor der ved bedømmelsen medvirker censorer, som:

- 1) ikke er ansat af uddannelsesinstitutionen og
- 2) ikke har medvirket i uddannelsen af deltagerne i prøven.

Ved en intern prøve forstås en prøve, hvor der ikke stilles krav om censorer.

Ved interne prøver foretages bedømmelsen af:

- Eksaminator alene eller
- Eksaminator og en intern censor

Alle studerende får en individuel bedømmelse uanset om der er tale om individuelle prøver eller gruppeprøver.

Ved bedømmelse gives karakterer efter 7-trins skalaen eller bedømmelsen bestået/ikke bestået. Det fremgår af nedenstående bedømmelsesplan, hvilken form for bedømmelse der anvendes. Generelt anvendes følgende hovedregel:

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen	Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06
		Opdateret af: Updated by:	JFJ
		Godkendt af: Approved by:	BTH

- Karakterer efter 7-trins skalaen anvendes ved bachelorprojekt og ved eksterne skriftlige prøver og intern / eksterne mundtlige prøver.
- Bedømmelse bestået/ikke bestået anvendes ved interne skriftlig prøver

Det fremgår af nedenstående bedømmelsesplan hvorvidt bedømmelsen sker efter 7-trins skalaen eller bestået/ikke bestået.

Modulerne skal bestås enkeltvis eller i kombination med andre moduler.

Et modul er bestået hvis den studerende opnår bedømmelsen 2 eller bestået. Hvis modulet indgår i kombination med andre moduler kan modulerne være bestået hvis den studerende opnår et gennemsnit på 2 uden oprunding og bedømmelsen bestået. Om dette er tilfældet fremgår af bedømmelsesplanen nedenfor.

Moduler der er bestået kan ikke tages om.

2.11 Tilmelding til og afmelding fra prøver samt antal prøveforsøg

Begyndelse på et uddannelseselement, modul, semester m.v. er samtidig tilmelding til de tilhørende prøver. Ved tilmelding bruges en prøvegang. Dette gælder dog ikke, hvor den studerende bliver forhindret i at deltage i prøven på grund af sygdom. Afmelding fra en prøve/omprøve kan kun ske i forbindelse med sygdom og der skal i dette tilfælde foreligge lægedokumentation (der skal afleveres i studieadministrationen) senest 3 dage efter prøvens afholdelse, da prøven ellers anses som ikke bestået og dermed et brugt prøveforsøg.

Hvis en studerende udebliver fra en prøve eller afleverer blankt tæller dette som et prøveforsøg.

En studerende, som er blevet evalueret tre gange i samme del af uddannelsen og ikke er bestået, kan udelukkes fra uddannelsen. MARTECs direktion kan dog på baggrund af en begrundet ansøgning fra den studerende dispensere og tillade flere end tre forsøg, hvis der foreligger særlige forhold.

2.11.2 Reeksamen mv.

Hvert semester indeholder en semesterprøve, der består af en række delprøver. Karakteren for semesterprøven er gennemsnittet af de indeholdte delprøver. Hvis en studerende ikke samlet set består semesterprøven kan semesteret ikke godkendes og den studerende skal derfor deltage i reeksamen i de delprøver hvor denne har opnået karakter <02.

De studerende der samlet set har bestået semesterprøven, men har delprøver på semesteret, som ikke er bestået (kar. <02) kan deltage ved reeksamen i de delprøver der ikke er bestået, hvis der er planlagt reeksamen. Ellers kan den studerende tilmelde sig næste ordinære delprøve i faget.

Reeksamen vil normalt ligge ca. 2 mdr. efter datoen for den ordinære prøve. Tilmelding til reeksamen skal ske senest 3 uger før prøvetidspunktet.

Det er den studerendes eget ansvar

- at blive til meldt en ny prøve efter resultatet ikke bestået er opnået
- at alle semesterprøver bliver bestået (kar. minimum 02) og
- at denne opnår et vægtet gennemsnit på minimum 02 (se afsnit 2.13)

Hvis en studerende har semesterkarakter <02 på BM4 og/eller BM5 vil det ikke være muligt at påbegynde BM8.

Det er ikke muligt at blive eksamineret i bachelorprojektet på BM9 før alle forudgående semesterprøver er bestået ligesom det vægtede gennemsnit på hovedemnerne " Termiske maskiner og anlæg", "Elektriske og elektroniske maskiner og anlæg", " Procesanalyse og automation" samt " Ledelse, økonomi og sikkerhed (Management)" enkeltvis skal være mindst 02.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

2.12 Bedømmelsesplan

De fleste af nedenstående eksaminer gennemføres digitalt via eksamenssystemet WiseFlow. Det betyder, at den studerende skal sørge for at have en computer til rådighed og selv har ansvar for, at denne er funktionsdygtig.

BM1				
Prøve betegnelse	MODUL	Prøve-/eksamensform	Kar./B-IB	Tid / Bemærkning
VS1	1 Termisk sammenføjning 2 Spåntagende bearbejdning 3 Grundskole 4 Motorlære	4 interne prøver	Karakter	Alle delkarakterer skal bestås med karakter min. 02. De 4 delkarakter omregnes til en samlet karakter

BM2				
Prøve betegnelse	MODUL	Prøveform	Kar./B-IB	Tid / Bemærkning
VS2	Maskinteknisk projekt	Ekstern prøve	Karakter	Skal bestås med karakter min. 02. De 4 delkarakterer fra BM1 og delkarakter for BM2 omregnes til 1 karakter for BM1/BM2 der fremgår af eksamensbeviset.

BM3				
Prøve betegnelse	MODUL	Prøveform	Kar./B-IB	Tid / Bemærkning
VS3	Indledende virksomhedspraktik	Godkendelse af praktik	B/IB	

BM4				
Prøve betegnelse	MODUL	Prøveform	Kar./B-IB	Tid / Bemærkning
TM1	Motorlære-Hydraulik	Intern mundtlig prøve	Karakter	20 minutter
TM2	Mekanik og varmelære	Intern skriftlig prøve	Karakter	2 timer
P0	Metodelære Engelsk Intercultural Awareness	Intern mundtlig prøve	Karakter	Projektforsvar
EL1	Elektroteknik	Intern skriftlig prøve	Karakter	4 timer
EL2	Professionsrettet Matematik og Proceskemi	Intern skriftlig prøve	Karakter	3 timer

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

BM5				
Prøve betegnelse	MODUL	Prøveform	Kar./B-IB	Tid / Bemærkning
TM3	Energi-forsyningsanlæg	Intern skriftlig prøve	Karakter	2 timer
TM4.1	Styrke- og Materiale lære	Intern skriftlig prøve	Karakter	2 timer
TM4.2	Forbrændingsmotorer	Intern skriftlig prøve	Karakter	2 timer
P1	El Projekt	Ekstern mundtlig prøve	Karakter	Gruppeprøve projektforsvar ca. 1 time pr. gruppe. Individuel karakter
Ovenstående prøver BM4+BM5 er at betragte som værende 1. årsprøve som skal være bestået inden påbegyndelse på BM8				

BM6				
Prøve betegnelse	MODUL	Prøveform	Kar./B-IB	Tid / Bemærkning
TM5	Energiforsyningsanlæg	Intern skriftlig prøve	Karakter	2 timer
TM6	Miljøanlæg / Væsketransport	Intern skriftlig prøve	Karakter	2 timer
EL3	Elektroteknik	Ekstern skriftlig prøve	Karakter	4 timer
EL4	Elektroteknik	Ekstern mundtlig prøve	Karakter	20 minutter
P2	Management Projekt	Ekstern mundtlig prøve	Karakter	Projektforsvar

BM7				
Prøve betegnelse	MODUL	Prøveform	Kar./B-IB	Tid / Bemærkning
P3	Procesanalyse og Automations projekt	Ekstern mundtlig prøve	Karakter	Projektforsvar
TM7	Køleteknik/Indeklima anlæg	Ekstern skriftlig prøve	Karakter	3 timer
EL5	El-autorisation	Ekstern skriftlig prøve	Karakter	6 timer
EL6	El-autorisation	Ekstern mundtlig prøve	Karakter	30 minutter

BM8				
Prøve betegnelse	MODUL	Prøveform	Kar./B-IB	Tid / Bemærkning
VF	Valgfag/Specialeretning	Afh. af specialeretning	Karakter	Afhængig af specialeretning vil der være interne skr. prøver og mdt. eksterne prøver. Prøveform fremgår af modulbeskrivelser.
MAN1+2	Entrepreneurship Økonomi Vedligehold/Kvalitet/Miljø	Ekstern mundtlig prøve	Karakter	Portefølje prøve

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

BM9 (Afslutning)				
Prøve betegnelse	MODUL	Prøveform	Kar./B-IB	Tid / Bemærkning
PRP	Professionspraktik	Godkendelse af praktik	B/IB	Skal være godkendt inden eksamination af Bachelorprojekt.
P4	Bachelorprojekt	Ekstern mundtlig prøve	Karakter	Projektforsvar. Denne prøve skal være den sidste prøve på uddannelsen

2.13 Beståskriterier, herunder semesterkarakterer og vægtede gennemsnit

Fra og med eksaminer og semestre, der er gennemført pr. 1. februar 2019 og senere er der indført følgende ændringer til studieordningen:

- Der indføres **semesterkarakterer** og semestrets enkelte prøver opfattes, idet der henvises til bekendtgørelse om prøver i de maritime uddannelser, som delprøver. Den endelige semesterkarakter vil da være gennemsnittet af de enkelte delkarakterer og semesteret godkendes såfremt den studerende opnår en semesterkarakter på mindst 02. Karakteren kan ikke, idet der henvises til § 16 i "karakterbekendtgørelsen" opnås ved oprunding. Se i øvrigt nedenstående tabeloversigt. Studerende, der opnår en semesterkarakter mindre end 02, skal deltage i førstkommende planlagte eksamen i de fag, som ikke er bestået, med mindre den studerende vælger at gå semesteret om.
- Der indføres som beståskriterium **vægtede gennemsnit** på hovedemnerne " Termiske maskiner og anlæg", "Elektriske og elektroniske maskiner og anlæg", " Procesanalyse og automation" samt " Ledelse, økonomi og sikkerhed (Management)". Det vægtede gennemsnit på de enkelte hovedemner skal være mindst 02. Karakteren kan ikke, idet der henvises til § 16 i "karakterbekendtgørelsen" opnås ved oprunding. Se i øvrigt nedenstående tabeloversigt.
- For samlet set at bestå Maskinmesteruddannelsen, skal den studerende have deltaget i alle prøver og eksaminer og have opnået følgende:
 - alle semesterkarakterer skal være mindst 02,
 - alle vægtede gennemsnit skal være mindst 02,
 - alle praktikperioder skal være bedømt "bestået",
 - elautorisationsprøven skal være bestået med karakter på minimum 02 og
 - bachelorprojektet skal være bestået med karakteren mindst 02.

herefter udstedes eksamensbevis bilagt karakteroversigt, hvoraf alle opnåede karakterer og bedømmelser fremgår, herunder også semesterkarakteren.

Der beregnes ligeledes et "uvægtet gennemsnit" der fremgår af karakteroversigten.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

EKSAMENSOVERSIGT EKISTERENDE UDDANNELSE M/ECTS-FORDELING											
Faggrupper	Termiske maskiner	ECT \$	Tværfaglige elementer/Valgfag	ECT \$	Elektroteknik	ECT \$	Management	ECT \$	Automation	ECT \$	Karakterkrav
Semester											
BM4	Motorlære og hydraulik (TM1), Mundtlig	6,7	Metodelære og ICA (P0), Mundtlig	7,6	Elektroteknik (EL1), Skriftlig	3,1					Semesterkarakter gennemsnit \geq 02
	Mekanik og varmelære (TM2), Skriftlig	3,1			Matematik og kemi (EL2), Skriftlig	3,6					
BM5	Energifors.anlæg (TM3), Skriftlig	7,3			El-projekt (P1), Mundtlig	2,0					Semesterkarakter gennemsnit \geq 02
	Styrke- og materialelære (TM4.1), Skriftlig	2,7									
	Forbrændingsmotorer (TM4.2), Skriftlig	2,0									
BM6	Energiforsyningsanlæg (TM5), Skriftlig	3,4			Elektroteknik (EL3), Skriftlig	6,35	Management projekt (P2), Mundtlig	10,0			Semesterkarakter gennemsnit \geq 02
	Miljøanlæg (TM6.1), Skriftlig	2,0			Elektroteknik (EL4), Mundtlig	6,35					
	Væsketransport (TM6.2), Skriftlig	1,3									
BM7	Køleteknik/Indeklima anlæg (TM7), Skriftlig	8,1			El-autorisering (EL5), Skriftlig (OBS! Specielt kar. krav)	15,0			Procesanalyse- og automations- projekt (P3), Mundtlig	16,6	Semesterkarakter gennemsnit \geq 02 OBS! EL5 skal bestås med min. kar. 02
					El-autorisering (EL6), Mundtlig	5,0					
BM8			Valglinje (VF): Management, mundtlig Energi, mundtlig Automation, mundtlig Søfart Søfart 2, skriftlig Søfart 3, skriftlig Vagttj., skriftlig Hjælpsystemer, skriftlig (se nedenfor)	20 20 20 7,33 2,7 2,0 2,33			Entrepenørskab, Økonomi, Vedligehold/ Kvalitet/Miljø (MANI+2 - Porteføljeopgave), Mundtlig	10,0			Semesterkarakter gennemsnit \geq 02
BM9			Bachelorprojekt								Karakter \geq 02
Karakterkrav	Vægtet gennemsnit \geq 02				Vægtet gennemsnit \geq 02		Vægtet gennemsnit \geq 02		Vægtet gennemsnit \geq 02		

På 8. semester gælder følgende for valgfagslinjerne

Søfartslinjen: Her tæller eksaminer i Søfart 2, Søfart 3, Vagttjeneste (Skr) og hjælpeservice-systemer med i semesterkarakteren. Alle andre eksaminer/kurser/prøver bedømmes "bestået/ikke bestået".

Energi-, management- og automationslinjen: Her tæller den afsluttende projektkarakter med i semesterkarakteren.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

2.14 Internationalisering – med engelsk som arbejdsprog

Målet med internationaliseringen på maskinmesterstudiet er:

- At fremme kvaliteten af uddannelsen - både gennem udvikling af studiets faglige indhold og gennem opbygning af internationale dimensioner i uddannelsen.
- At sikre de studerendes internationale kvalifikationer, sproglige færdigheder og kulturelle forståelse.

Konkret betyder det, at skolen i løbet af uddannelsen

- Er behjælpelig med at finde udenlandske institutioner og lave aftaler med disse vedr. samarbejdsprojekter samt merit. MARTEC har i den forbindelse indgået en samarbejdsaftale med Aalborg Universitet og UCN omkring bl.a. internationalisering, herunder bl.a. udveksling af studerende.
- Planlægger afviklingen af en undervisningen, herunder de faglige emner på BM8, således meritering af gennemførte studieophold i udlandet gøres mere smidigt. Kravet til det faglige indhold i studieopholdet er, at dette på forhånd godkendes som relevant i forhold til maskinmesterprofessionen.
- Er behjælpelig med at finde praktikvirksomheder i udlandet omkring afslutningsprojekt/valgfag/studie- og praktikophold.
- Gennemfører udvalgte emner og fag på engelsk
- Stiller krav om at dele af tværfaglige projekter skrives på engelsk.
- Alle studerende skal som en del af undervisningen gennemføre faget Inter Cultural Awareness.
- Bruger i et vist omfang litteratur på engelsk

Praktik, kurser og bachelorprojekt kan efter skolens godkendelse gennemføres i udenlandske firmaer eller på maskinmesterrelevante udenlandske uddannelsesinstitutioner efter indgåede samarbejdsaftaler.

Det er en forudsætning, at indholdet i de fag, den studerende læser under studieopholdet i udlandet, ikke allerede er bestået.

Studerende, der læser fag i udlandet, evalueres på den pågældende udenlandske institution. Det er den studerendes ansvar at dokumentere, at den udenlandske studieaktivitet er bestået.

Kapitel 3 Valgfag og specialelinjer

3.1 Formål

Helt overordnet ønsker MARTEC at udbyde valgfag, der supplerer den studerendes erhvervskompetence inden for områder, der opfylder lokale behov eller behov for specialisering, samt studiekompetencen i relation til videreuddannelse. MARTEC har i den forbindelse, dels internt og dels i samarbejde med erhvervet arbejdet på, hvilket indhold der bør fokuseres på i disse valgfag. Målet har ved fastlæggelse af valgemner været under hensyntagen til ovenstående, at give de studerende nogle relevante valg, afhængig af interesseområde.

Strukturen omkring valgfagene fortsættes med at give de studerende valget mellem et antal specialeretninger.

En af specialeretningerne er udelukkende rettet mod søfartserhvervet, og valget af denne retning giver i kombination med den øvrige maskinmesteruddannelse mulighed for sønæringsrettigheder. De øvrige spe-

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

cialeretninger fokuserer på nogle andre kompetencer, hvor målet er, at give de studerende nogle kompetencer der forøger deres muligheder for at skabe sig en karriere i professionsområdet i øvrigt, se nedenstående beskrivelser.

3.2 Struktur

		Fag:		
		Specialefag	Projektandel	
		Afvikles på BM8 (20 ECTS)		
Specialeretning:	A	Automation	11 ECTS	9 ECTS
	B	Energi og Miljø	11 ECTS	9 ECTS
	C	Offshore	11 ECTS	9 ECTS
	D	Søfart	20 ECTS	0 ECTS

3.4 Specialelinjer

A: Automationslinjen

Formål

At bygge videre på den obligatoriske automationsundervisning på maskinmesterstudiet og derved skabe yderligere indsigt i og færdigheder inden for integrerede automationssystemer.

B: Energi- og miljølinjen, herunder energivejledning, -optimering og -beregning

Formål

Formålet med denne specialeretning er at give den studerende specifikke kompetencer inden for alternative energiformer, energisystemer og energioptimering. Det er herigennem desuden formålet at den studerende opfylder de krav der stilles til en VE-uddannet medarbejder iht. bekendtgørelse om en godkendelsesordning for virksomheder der monterer små vedvarende energianlæg.

C: Offshore-linjen

Formål

At den studerende skal opnå en sådan viden om offshore olie og gas, at han efter endt uddannelse som maskinmester med dette valgfagsmodul, har forudsætninger for senere ansættelse i en lederstilling i denne industri.

D: Søfartslinjen

Formål:

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 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.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen	Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06
		Opdateret af: Updated by:	JFJ
		Godkendt af: Approved by:	BTH

Kapitel 4 Evaluering og organisering

Systematiske evalueringer af studiemiljøet, undervisningen og uddannelserne udgør, sammen med andre data, vigtig ledelsesinformation. Evalueringerne skal tilrettelægges, så de kan indgå i udvikling og forbedring af undervisningen, uddannelserne og rammerne omkring disse. Evalueringer skal gennemføres, så de bidrager mest muligt til læring og nytænkning af de enkelte studieordninger, modulbeskrivelser og forløbsplaner. Evalueringerne skal tillige gennemføres, så de kan bidrage til undervisernes og undervisningens forsatte udvikling. Evalueringerne skal ligeledes bidrage til, at MARTECs strategiske mål inden for uddannelse og undervisning forfølges.

4.1 De studerendes evaluering af undervisningen

Evaluering af undervisningen skal medvirke til at sikre, at deltagerne får det bedst mulige udbytte af den gennemførte undervisning. Evalueringer af undervisningen skal danne grundlag for justering af undervisnings- og arbejdsformer og skal støtte deltagerens faglige udvikling. Evaluering skal endvidere bidrage til at sikre, fremme og formidle kvaliteten af MARTECs uddannelser og undervisning

Løbende evaluering:

Den enkelte underviser har ansvaret for at de studerende løbende får mulighed for at evaluere undervisningen med henblik på øjeblikkelige justeringer.

Midtvejs- og slutevaluering

Midtvejsvaluering skal altid have fokus på: - Hvordan deltageren oplever underviserens organisering af undervisningen - Hvordan deltageren oplever de anvendte undervisningsmetoder - Hvordan deltageren oplever det faglige niveau og koblingen til praksis - Hvordan deltageren oplever det anvendte undervisningsmateriale

Såvel deltagerens som underviserens slutevaluering har som udgangspunkt fokus på følgende emner: - Undervisningsforløbets organisering, herunder undervisningsformer, information fra underviser til de studerende f.eks. It's Learning. - Skemaplanlægning af det pågældende forløb. - Undervisningsfaciliteter. - Undervisningsmaterialer. - Den studerendes egen indsats. - Underviserens formidling af stoffet.

4.2 MARTECs evaluering af forløbet

Løbende evaluering:

Forløbet følges op med jævnlige møder i lærerteamet og efter behov efterfølgende orientering af ledelsen.

De studerendes undervisningsevaluering og studietilfredshedsundersøgelse giver ledelsen information om særlige problemer og indsatsområder.

Slut evaluering:

Umiddelbart efter afslutningen af hvert semester evalueres forløbene og de gennemførte prøver og eksaminer af alle lærere og ledelsen. Denne evaluering er et vigtigt bidrag til SUP [U] og giver erfaringsopsamling og kan danne grundlag for justering af nærværende plan, samt evt. forslag til Undervisnings- og Forskningsministeriet (UFM) om ændringer i bekendtgørelsen.

Lokalt erhvervslivs evaluering af Studieordning:

Udvalgte emner i studieordningen kan evalueres ved advisory board møder med udvalgte repræsentanter fra det lokale erhvervsliv som orientering. Erhvervslivet gives hermed mulighed for at kommentere studieordningen og komme med forslag til ændringer og forbedringer.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen	Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06
		Opdateret af: Updated by:	JFJ
		Godkendt af: Approved by:	BTH

4.3 Undervisernes organisering

Studienævn

På MARTEC er der nedsat et studienævn hvori der er repræsentanter fra underviserne, ledelsen, administrationen og de studerende.

Formålet med studienævnet er at have et samarbejdsorgan, som har medansvaret for skolens studieordning(er) for maskinmesteruddannelsen, således at de er i overensstemmelse med gældende bekendtgørelser, og således at der medtænkes input fra skolens studerende og ansatte. Studienævnet skal med sin sammensætning sikre studerendes og medarbejderes indflydelse på og medansvar for studieordningen for maskinmesteruddannelsen.

Formålet med studienævnet er desuden at sikre studerendes og medarbejderes medindflydelse på uddannelsens udvikling generelt.

Lærerteams

Omkring hvert semester er der etableret en organisatorisk enhed (et lærer team).

Et lærerteam er:

- Et fællesskab om undervisningen.
- Et planlægningsmæssigt forum.
- Et forum for pædagogisk udvikling.
- Et forum der kan sikre et bedre arbejdsmiljø.

Et lærerteam består af alle undervisere der underviser på det pågældende semester.

Teamets opgaver er:

- At afdække undervisningens tværfaglige muligheder.
- At lave fælles planlægning og udarbejdelse af aktivitetskalender, inkl. teammøder, afleveringer, projektforløb, prøver, eksamen.
- At gennemføre slut evaluering af forløb med efterfølgende information til uddannelseschefen for korrektion af studieordninger og undervisningsplaner.
- At lave intern arbejdsfordeling blandt teammedlemmerne.
- At sikre de studerendes indflydelse på undervisningens tilrettelæggelse.
- Gennemføre fælles projekt.
- At give hinanden faglig sparring og pædagogisk inspiration.
- At planlægge og gennemføre undervisningen efter en opdateret studieordning.
- I samarbejde at udarbejde forløbsplaner for undervisningen i pågældende semester.
- At informere de studerende om studiet og eksaminer, samt andre væsentlige oplysninger vedrørende planlagte studieture, studieråd, studiereglement og kvalitetssystemet.
- At evaluere undervisningen for semestret.
- At udarbejde eksamensmateriale.

Klasselærer/Semesterkoordinator

Hver klasse/hold vil få tilknyttet en klasselærer/semesterkoordinator.

Klasselæreren/semesterkoordinator har følgende opgaver:

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen		Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning	
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07	Opdateret af: Updated by:	JFJ
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06	Godkendt af: Approved by:	BTH

- At være teamleder for det til klassen/holdet tilknyttede lærerteam.
- Have overblik over studieaktivitet.
- Dagsordener til teammøder - referater fra teammøder.
- Informationspligt i forhold til de studerende om forhold vedrørende uddannelsen/MARTEC.
- Indkalde til teammøder med dagsorden - start og sluttidspunkt.
- Evaluering: Sikre teamets løbende evaluering sikre de studerendes evaluering af undervisningen.
- Tage initiativ til en holdningsdiskussion i teamet om lærernes forventninger og gældende normer for samarbejdet mellem de studerende indbyrdes og mellem studerende og lærerne.

Lokale fagmiljøer

Lokale fagmiljøer på MARTEC skal medvirke til at sikre, at emner, der har relevans for det faglige indhold i uddannelserne, bliver drøftet og bearbejdet. Samarbejdet i de lokale fagmiljøer skal sikre, at uddannelserne løbende forbedres og tilpasses og at der opsamles dokumentation for dette.

Der er nedsat fagmiljøgrupper inden for hovedområderne:

- Elektriske og elektroniske maskiner og anlæg.
- Termiske maskiner og anlæg.
- Procesanalyse og automation.
- Management - Ledelse, økonomi og sikkerhed.
- Maskinteknik
- STCW
- Tværfaglige elementer

Kapitel 5 Merit, studieaktivitet og dispensation

5.1 Merit

Uddannelseschefen kan evt. i samarbejde med studienævnet godkende, at beståede studieelementer fra anden dansk eller udenlandsk videregående uddannelsesinstitution træder i stedet for uddannelseselementer i studieordningen.

Meritoverførsel godkendes på baggrund af en individuel faglig vurdering af hver enkelt ansøgning.

Meritoverførsel sker med bedømmelsen "bestået".

Påtænker den studerende at bestå studieelementer ved en anden videregående uddannelsesinstitution, skal der søges om forhåndsgodkendelse af faget hos MARTEC. Uddannelseschefen og studienævnet vurderer på baggrund af de oplysninger, der foreligger om faget på ansøgningstidspunktet, om faget på forhånd kan forventes at afløse studieelementer i ansøgerens uddannelse. Hvis der sker ændringer i den forhåndsgodkendte merit, er det den studerendes ansvar at indhente fornyet forhåndsgodkendelse.

Endelig merit gives kun, når der foreligger dokumentation for at faget er bestået, samt at fagets niveau, vægt og faglige indhold svarer til de studiedelev, der ønskes afløst.

Merit for fag på maskinmesteruddannelsen forudsætter, at der er tale om studieelementer på maskinmesteruddannelsesniveau. For valgfag på maskinmesteruddannelsen kan der som hovedregel være tale om studieelementer på bachelorniveau, som hovedregel dog kun hvis faget er placeret på 3. studieår.

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen	Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06
		Opdateret af: Updated by:	JFJ
		Godkendt af: Approved by:	BTH

5.2 Regler om den studerendes pligt til at deltage i uddannelsesforløbet

Det kræves at den studerende deltager aktivt i undervisningen. Ved deltagelse forstås at den studerende møder frem til undervisningen, aflevere projektarbejder, opgavebesvarelser, kursusarbejder og andre skriftlige arbejder rettidigt.

5.3 Konsekvenser af ikke overholdelse af deltagelsespligten som forudsætningskrav for at gå til prøve

For at uddannelsens læringsmål/-udbytte kan opnås og dertil hørende undervisningsformer kan fungere, er der til visse studieelementer deltagelsespligt, i form af f.eks. aflevering/fremlæggelse af opgaver/projekter og mødepligt i form af fysisk tilstedeværelse.

Deltagelses- herunder mødepligten kan være et forudsætningskrav for at gå til uddannelsens prøver.

Deltagelsespligt hhv. mødepligt fremgår af modulbeskrivelserne for de enkelte fagemner i studieordningen. Ligesom det vil fremgå, om det er forudsætningskrav til prøven.

Ikke rettidig og korrekt overholdelse af formelle krav fx:

- Afleveringsfrist
- Afleveringsform
- Ikke opfyldelse af formkrav til fx en skriftlig opgave
- Ikke opfyldt mødepligten

vil, hvis aktiviteterne er forudsætningskrav til prøven ligestilles med udeblivelse fra prøven, og den studerende har brugt et prøveforsøg.

Ikke overholdelse af indholdskrav:

Hvis en skriftlig opgave ikke er udarbejdet med et redeligt indhold, eller hvis den indeholder fx tekst, figurer, tabeller, skabeloner, som andre har ophavsret til (plagiat) uden der er henvisning hertil, jf. MARTECs krav til skriftlige opgaver, vil den blive afvist, med henvisning til, at deltagelsespligten og dermed det indholdsmæssige forudsætningskrav ikke er opfyldt. Dette vil, hvis aktiviteterne er forudsætningskrav til prøven ligestilles med udeblivelse fra prøven, og den studerende har brugt et prøveforsøg. Konsekvenserne ved plagiering kan læses i MARTECs Q-system.

En afvisning af opgaven samt ikke overholdelse af formelle krav vil tillige blive noteret som en ikke opfyldelse af studieaktivitet, set i relation til modtagelse af SU. Se reglerne for tildeling af SU.

Uddannelsen kan gribe ind med hjælp og vejledning så tidligt som muligt, hvis en studerende ikke overholder sin deltagelsespligt.

5.4 Kriterier for ophør af indskrivning for studerende, som ikke er studieaktive.

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

1. har deltaget i mindst 2 forskellige prøver
2. har bestået mindst 1 prøve
3. 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

Titel: Title:	Studieordning Maskinmesteruddannelsen	Fil navn: Subject name:	2016-08 Studieordning
Gyldig fra: Valid from:	2019-05	Version: Version:	07
Erstatter: Substitutes:	2019-01	Version: Version:	06
		Opdateret af: Updated by:	JFJ
		Godkendt af: Approved by:	BTH

4. har afleveret, som det fremgår af modulbeskrivelserne, de opgaver, rapporter, mv., som er forudsætningskrav for deltagelse i prøverne med et redeligt indhold, herunder ikke har afleveret materiale, som andre har ophavsret til

5. er mødt til aktiviteter med mødepligt, som det fremgår af studieordningen

Ikke 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 uddannelseschefen.

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 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 skolens ledelse.

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

5.5 Dispensation

Uddannelsesinstitutionen kan fravige, hvad institutionen selv har fastsat i studieordningen, hvis det er begrundet i usædvanlige forhold.