



FREDERICIA
MASKINMESTERSKOLE

Studieordning maskinmester 2018



Indhold

§ 1. Gyldighed	3
§ 2. Formål.....	3
§ 3. Studiets karakteristika	4
§ 4 Kvalifikationsramme.....	4
§ 5. Adgangskrav.....	8
§ 6. Uddannelsens indhold og varighed.....	8
§ 7. Uddannelsens fagemner.....	10
§ 8. Uddannelsens opbygning	10
§ 9. Prøver.	11
§ 10. Tidsbegrænsning	12
§ 11. Merit	12
§ 12. Studieaktivitet	13
§ 13. Orlov.....	13
§ 14. Kurser	14
§ 15. Undervisningsformer	14
§ 16 Laboratorie og simulatorarbejde.....	15
§ 17 Studietur og ekskursioner	15
§ 18 Litteratur	15
§ 19 Projekter og større skriftlige arbejder.....	16
§ 20 Supplerende undervisning.....	16
§ 21 Samarbejde med erhvervslivet	16
§ 22 Samarbejde med andre uddannelser	16
§ 23 Dispensationer fra studieordningens bestemmelser	17
§ 24 Overgangsordninger.....	17

§ 1. Gyldighed

Denne studieordning beskriver maskinmesteruddannelsen på FMS – Fredericia Maskinmesterskole (Fredericia College of Marine and Technical Engineering) og er gældende for studerende med studiestart august 2018 og senere.

FMS består af 2 afdelinger, en i Fredericia og en i Esbjerg. Begge afdelinger kører efter samme studieordning.

Studieordningen er udarbejdet på baggrund af Uddannelses og Forskningsministeriets bekendtgørelse nr. 1348 af d. 23. november 2018 Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor som maskinmester, Bekendtgørelse nr. 1585 af d. 13. december 2016 Bekendtgørelse om prøver i de maritime uddannelser, samt Bekendtgørelse om godkendelse og kvalitetssikring m.v. af maritime uddannelser, Bekendtgørelse nr. 1351 af d. 16. juni 2021.

Studerende på de første tre semestre, som påbegynder 4. semester fra august 2018 og frem, færdiggør uddannelsen efter denne studieordning.

I studieordningen anvendes European Credit Transfer System (ECTS). ECTS anvendes for at tilgode sammenlignelighed og meritoverførselsmulighed mellem såvel danske som udenlandske uddannelser. Et studenterårsværk svarer til 60 ECTS-point.

§ 2. Formål

Professionsbacheloruddannelsen som maskinmester, 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.

Når uddannelsen er gennemført i henhold til bekendtgørelsen, har man bestået maskinmestereksamen. Uddannelsen giver ret til betegnelsen "Professionsbachelor som maskinmester".

Betegnelsen på engelsk er Bachelor of Technology Management and Marine Engineering, forkortet BTecMan & MarEng.

Stk. 2 Efter endt uddannelse skal den studerende have opnået det teoretiske grundlag til at:

- 1) kunne blive godkendt som fagligt ansvarlig på el-området, jf. bekendtgørelse 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 og
- 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.

Stk. 3 Den studerende skal efter endt uddannelse med Maritimt valgfag, 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 betingelserne for udstedelse af sønæringsbevis som maskinofficer i henhold til gældende bekendtgørelse om kvalifikationskrav til søfarende og fiskere og om sønæringsbeviser er opfyldt.

Stk. 4 STCW-emner er gennemgående i flere fagemner i uddannelsen. I undervisningsvejledningernes bilag, er anført referencer til de dele af STCW-konventionen der er dækket af fagområdet. Der er tale om de teoretiske elementer, som sammen med praktik forud for sønæringsbevis, samlet set opfylder kravene. I nogle emner skal den studerende opfylde kravet ved at kombinere flere fagemner og/eller videns transfer.

§ 3. Studiets karakteristika

Uddannelsen til maskinmester er indplaceret på niveau 6 i den danske kvalifikations-ramme for livslang læring.

Uddannelsen er erhvervs og professionsbaseret, og baseret på såvel en bred grundlæggende viden, som på de nyeste forsknings og udviklingsresultater inden for maskinmesterens profession. Den faglige dybde og bredde vægtes højt, dermed sikres de bedste forudsætninger for at arbejde med den nyeste viden fra forskning og udvikling.

Uddannelsen kvalificerer de studerende til at udøve erhvervet som fremtidens tekniske leder, samt til videreuddannelse på master eller kandidatniveau.

I uddannelsen indgår praktik, som skal medvirke til at udvikle de studerendes professionsforståelse, og til at koble den teoretiske viden til praksis. Engelsk skal kunne anvendes som arbejdssprog.

Uddannelsen er tilrettelagt således at den studerende udvikles i rollen som studerede, og opnår både faglige kompetencer, samt evnen til at tilegne sig viden og formidle denne.

Stk. 2 Engelsk indgår i flere fagemner på flere måder. I alle skriftlige arbejder skal der laves et engelsk resumé efter følgende retningslinjer:

- I afrapportering af laboratoriearbejde, simulator og lignende mindre arbejder, uanset fagemne, skal der skrives et kort engelsk resumé med korrekt anvendelse af fagtermer.
- I projekter og andre større skriftlige arbejder skal det engelske resumé være af et omfang på 1-2 normalsider, dog max 10 % af teksten jf. § 19, stk. 2

I alle fagemner indgår engelsk litteratur. Det kan være i form af bøger, artikler eller andet supplerende materiale. På udvalgte dele af uddannelsen undervises der desuden i engelsk.

§ 4 Kvalifikationsramme

Hvad er en kvalifikationsramme?

En kvalifikationsramme er en samlet og systematisk beskrivelse af de forskellige typer af grader, som udbydes inden for et givent uddannelsessystem. I en kvalifikationsramme er graderne koblet til de niveauer der findes i uddannelsessystemet, og deres særlige karakteristika er beskrevet. Det kan dreje sig om en række formelle forhold, fx adgangsforudsætningerne, længden af den medgåede studie tid og mulighederne for efterfølgende videreuddannelse. Et særligt kendetegn for kvalifikationsrammer, er desuden at niveauer og grader beskrives ud fra hvilket læringsudbytte en studerende typisk har opnået ved afgang med fokus på den studerendes læring frem for det mere traditionelle fokus på pensum, undervisningsformer og medgået tid.

Kvalifikationsrammens arkitektur og centrale begreber

Kvalifikationsrammen er opbygget om en række elementer og begreber der tilsammen danner en struktur for beskrivelserne af de videregående uddannelser i Danmark. I det følgende præsenteres og defineres de vigtigste elementer i kvalifikationsrammens opbygning. Det drejer sig om:

- Læringsudbytte
- Niveaubeskrivelser
- Gradstypebeskrivelser

Læringsudbytte

I kvalifikationsrammen formuleres målene, som det læringsudbytte færdiguddannede på forskellige uddannelsesniveauer skal have opnået. Læringsudbyttet opdeles i tre overordnede kategorier, som skaber en større spændvidde i den taksonomiske beskrivelse af læringsudbyttet:

- Viden
- Færdigheder
- Kompetencer

Læringsudbyttet for professionsbachelor uddannelser generelt:

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 et eller flere fagområdets metoder og redskaber samt kunne anvende færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for fagområdet/erne eller professionen.
- Skal kunne vurdere teoretiske og praktiske problemstillinger samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller.
- Skal kunne formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller til fagfæller og ikke-specialister eller samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer:

- Skal kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i arbejds- eller studie-sammenhænge
- 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

FMS 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.

Læringsudbytte for Maskinmesteruddannelsen:

Viden

En maskinmester kan:

1. redegøre for metoder og teorier inden for ledelse, sikkerhed, innovation, drifts- og energiop-timering 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 iværksætter.

Færdigheder

En maskinmester 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.

Kompetencer

En maskinmester 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.

Målene i bekendtgørelsen om maskinmesteruddannelsen opnås ved at:

- Der i undervisningen fagligt lægges vægt på naturvidenskabelige fag og traditionelle elektrotekniske og maskintekniske fag, samt at undervisningen tilrettelægges med en stigende sværhedsgrad og kompleksitet gennem forløbet.
- Ny national og international viden og nye metoder, der er relevant for maskinmestre, integreres i undervisningen.
- Anvendelsesorientering har en central placering via tværfaglighed, laboratorie og projektarbejde, samt samarbejde med andre skoler og virksomheder.
- Der i undervisningen inddrages erfaringer fra praktik og viden om centrale tendenser i professionen og om metoder til at udvikle professionen samt udføre kvalitets- og udviklingsarbejde.
- Der i uddannelsens teoretiske dele og praktikdele indgår undervisningsformer og læringsmiljøer, der udvikler de studerendes selvstændighed, samarbejdsevne, refleksion og evne til at skabe faglig fornyelse.
- Der i uddannelsen lægges vægt på, at de studerende, blandt andet gennem praktikken, får mulighed for at opnå praksiserfaring inden for professionen som maskinmester, og at dette indgår i hele studieforløbet.
- Der via samarbejde med universiteter opnås at have let adgang til relevante forskningsresultater og mulighed for deltagelse i relevant forskning, som kan bidrage til undervisningen.

§ 5. Adgangskrav.

Adgangskravene til maskinmesteruddannelsen er beskrevet i Bekendtgørelse om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser.

- Alle gymnasiale uddannelser er adgangsgivende.
- Studerende med en erhvervsuddannelse skal opfylde specifikke adgangskrav: Matematik, engelsk og dansk og enten fysik eller kemi, heraf 2 fag på mindst B-niveau.
- Adgangseksamen til ingeniøruddannelserne kræver: Matematik, engelsk og dansk og enten fysik eller kemi, heraf 2 fag på mindst B-niveau.

For ansøgere med udenlandsk adganggrundlag, skal ansøgeren dokumentere dansk kvalifikation svarende til Studieprøven i dansk.

§ 6. Uddannelsens indhold og varighed

Uddannelsen er semesteropdelt, og varer i alt 9 semestre á 6 måneder.

Uddannelsens 1-3. semester er målrettet studerende med gymnasial uddannelse, uden håndværksmæssige kompetencer. Forløbet består af ca. 9 måneders værkstedsundervisning, og ca. 9 måneders virksomhedspraktik. Uddannelsen er tilrettelagt så studerende, der har afsluttet relevant erhvervsuddannelse, kan gennemføre uddannelsen uden at gennemføre hele værkstedsundervisningen og virksomhedspraktik.

Uddannelsens 4-7. semester består af obligatoriske uddannelseselementer.

Uddannelsens 8. semester består af 20 ECTS valgfag, samt 10 ECTS obligatoriske elementer.

Uddannelsens 9. semester består af 15 ECTS professionspraktik og et bachelorprojekt på 15 ECTS point.

§ 7. Uddannelsens fagemner.

Uddannelsen består af en række fagemner, hver med nærmere beskrevne centrale temaer.

	BM1	BM2	BM3	BM4	BM5	BM6	BM7	BM8	BM9	SU M
Værkstedundervisning	30	15								45
Virksomhedspraktik		15	30							45
Termiske maskiner og anlæg				10	10	10	10			40
Elektroteknik og installation				12	13	8	12			45
Procesanalyse og automation				6	5	4				15
Ledelse						5	8	7		20
Valgfag								20		20
Tværfaglige elementer				2	2	3		3		10
Professionspraktik									15	15
Bachelorprojekt									15	15
SUM ECTS	30	30	30	30	30	30	30	30	30	270

§ 8. Uddannelsens opbygning

For hvert fagområde, inklusive praktikperioderne, findes en undervisningsvejledning, der beskriver hvilke fagemner og tværfaglige sammenhænge der indgår i semesteret. Undervisningsvejledningerne er en del af studieordningen.

1.-2. semester. De første 6 måneder er værkstedundervisning, som efterfølges af et projektarbejde. Medio 2. semester påbegyndes virksomhedspraktik eller sø praktik.

3. semester er virksomheds- eller sø praktik.

Uddannelsens første år efter værkstedundervisning og virksomhedspraktik.

I 4-5. semester lægges der stor vægt på grundlæggende tekniske og naturvidenskabelige færdigheder. De studerende skal kunne bruge matematik, fysik og kemi som værktøjer til at analysere og beregne tekniske emner. De studerende skal kunne beskrive og reflektere over eget arbejde, og indgå i gruppesammenhænge. Praktiske forsøg skal i videst muligt omfang indgå i undervisningen.

Det første år undervises i elektroteknik, termiske maskiner, procesanalyse og tværfaglige elementer. Tværfaglige elementer skal styrke den studerende i at se sammenhænge, og i at beskrive og reflektere over eget arbejde.

I 6-7. semester arbejdes der mere projektorienteret, og de studerende må i højere grad forventes at være opsøgende i forhold til at tilegne sig viden.

I 8. semester specialiserer den studerende sig, ved at vælge en af de valgfagslinjer skolen udbyder sammen med undervisning i ledelse og økonomi. Den studerende kan alternativt vælge at specialisere sig ved en anden dansk/udenlandsk uddannelsesinstitution.

I 9. semester afsluttes uddannelsen med professionspraktik, hvor den studerende er i praktik i en virksomhed eller til søs. Der udarbejdes et bachelorprojekt, og uddannelsen afsluttes med prøve i bachelorprojekt.

§ 9. Prøver.

Skolen gennemfører en studiestartsprøve. Studiestartsprøven er nærmere beskrevet i undervisningsvejledningen/Regler for prøver og bedømmelse, og foregår kort efter studiestart. Såfremt prøven ikke består, vil der være omprøve senest 3 uger efter studiestart. Hvis studiestartsprøven herefter ikke er bestået, afbrydes uddannelsen uden yderligere varsel. Studiestartsprøven gennemføres på BM1. Prøven er ikke en faglig prøve, men har til formål at sikre at den studerende reelt er studerende.

Uddannelsen skal mindst indeholde følgende prøver:

1. Mindst en intern eller ekstern prøve efter 1. studieår efter værkstedsundervisning og praktik,
2. Ekstern prøve i bachelorprojekt
3. En af Sikkerhedsstyrelsen godkendt el-autorisationsprøve. Sikkerhedsstyrelsen udpeger censorer.

Regler og omfang af prøver er fastsat i skolens Regler for prøver og bedømmelse. I undervisningsvejledningerne er prøver og evaluering nærmere beskrevet.

Kurser der indgår i et fagemne, skal bestås inden den afsluttende prøve i emnet. Der udstedes kursusbeviser i henhold til gældende bestemmelser for kurset.

Stk. 2 Omprøver og sygeprøver

Der afholdes omprøver i alle prøver. Omprøverne er nærmere beskrevet i Regler for prøver og bedømmelse. Hvis praktik bedømmes "ikke bestået" træffer skolens ledelse afgørelse om det videre forløb.

Stk. 4 Bedømmelsesplan:

Sem.	Fagområde	Evalueringsform	Eksamensbevis	Øvrige prøver G/IG
BM1	Værkstedsidevisning	Internt, skriftlig prøve	B/IB 30 ECTS	Studiestartsprøve
BM2	Praktisk projekt	Internt, skriftlig rapport og produkt	B/IB 15 ECTS	
BM3	Virksomhedspraktik	Eksternt, skriftlig logbog	G/IG 45 ECTS	
BM4	TM/PA/TE	Internt, deltage i Standpunktsprøver	B/IB 18 ECTS	
	EL	Internt skr. Prøve	B/IB 12 ECTS	
BM5				
	TM/EL/PA Opdelt i tre delbedømmelser	Internt port folio og godkendelse af cases	B/IB 30 ECTS	
BM6	PA	Eksternt, mundtligt forsvar af projekt, med censor	7-trin 4 ECTS	
	TM/LED/TE	Internt port folio	B/IB 18 ECTS	
BM7	ELAU	Eksternt, skriftlig prøve, med censor	7-trin 20 ECTS	
	TM/LED/TE	Internt port folio 2 delprøver	B/IB 18 ECTS	
BM8	VF (alle tre linjer)	Internt én bedømmelse	7-trin 20 ECTS eller B/IB	
	LED	Internt, portfolio	7-trin 7 ECTS	TE 3 ECTS godkendes
BM9	PRK	Eksternt skriftlig logbog	G/IG 15 ECTS	
	BCP	Eksternt, mundtligt forsvar af projekt, med censor	7-trin 15 ECTS	

§ 10. Tidsbegrænsning

Uddannelsen skal være afsluttet inden for det antal år, der svarer til normeret studietid plus 2 år. For studerende der opnår merit, som forkorter uddannelsen, regnes normeret studietid som den del af studiet der skal gennemføres.

Skolen kan, hvor særlige forhold betinger det, dispensere for ovenstående tidsfrister.

§ 11. Merit

I uddannelsesbekendtgørelsen er følgende regler fastsat vedrørende merit:

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

Stk. 2. Den studerende har pligt til at oplyse om gennemførte uddannelseselementer fra en anden dansk eller udenlandsk uddannelse og om beskæftigelse, der må antages at kunne give merit. Uddannelsesinstitutionen godkender i hvert enkelt tilfælde eller ved regler i studieordningen merit på baggrund af gennemførte uddannelseselementer og beskæftigelse, der står mål med fag, uddannelsesdele og praktikdele. Afgørelsen træffes på grundlag af en faglig vurdering.

Stk. 3. 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. Der kan ikke gives merit for professionspraktikken.

Stk. 4. Den studerende har ved forhåndsgodkendelse af studieophold i Danmark eller udlandet pligt til efter endt studieophold at dokumentere det godkendte studieopholds gennemførte uddannelseselementer. Den studerende skal i forbindelse med forhåndsgodkendelsen give samtykke til, at uddannelsesinstitutionen efter endt studieophold kan indhente de nødvendige oplysninger.

Stk. 5. Ved godkendelse efter stk. 2 og 4 anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om den pågældende uddannelse.

Stk. 6. Uddannelsesinstitutionen skal på sin hjemmeside offentliggøre en statistik over afgørelser om merit, herunder forhåndsmerit.

§ 19. Uddannelsesinstitutionens afgørelser om merit kan indbringes for Kvalifikationsnævnet.

*Bekendtgørelsen anvender "værkstedsskole" om 1.-3. semester.

Stk. 2 I forbindelse med optagelse behandles meritansøgninger, som forventes at kunne forkorte uddannelsen. Ansøgeren skal fremsende CV, udtalelser, lønsedler eller anden dokumentation.

Stk. 3 Hvis en studerende på værkstedsforløbet søger om merit for hele eller dele af virksomhedspraktikken, skal dette ske inden udgangen af uddannelsens første semester. Der behandles ikke meritansøgninger de første tre måneder efter studiestart.

Betingelserne for merit for virksomhedspraktikken, er som hovedregel relevant beskæftigelse i relation til værkstedsundervisningens faglige indhold. Anden beskæftigelse vil normalt ikke kunne indgå i den faglige vurdering.

Stk. 4 Ved studieophold i udlandet/andre danske uddannelsesinstitutioner, foretager skolen er forhåndsgodkendelse af de fag den studerende ønsker at følge. Når der foreligger bevis for gennemført uddannelse, registreres meritten.

§ 12. Studieaktivitet

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

Stk. 2 Manglende deltagelse i prøver anses som manglende studieaktivitet

Stk. 3 For værkstedsundervisning kan der defineres nærmere krav om deltagelse i undervisningen.

Stk. 4 Der kan være mødepligt til undervisning, som forbereder til et obligatorisk kursus.

§ 13. Orlov

Når første studieår er bestået, kan den studerende søge orlov for en periode på mindst ét semester, og maksimalt ét år.

Ved særlige omstændigheder kan ansøgt orlov accepteres under hele studiet, hvis den er begrundet i barsel, adoption, dokumenteret sygdom, militærtjeneste, FN-tjeneste eller lignende forhold.

Stk. 2. Der bevilges ikke ordinær orlov, hvis studiet derved ikke kan færdiggøres inden for den normale tidsramme som beskrevet i § 10.

§ 14. Kurser

I uddannelsen kan der være indlagt flere kurser, som er obligatoriske. Det gælder i særlig grad for maritimt valgfag.

Stk. 2 Studerende der uden lovlig grund udebliver/ikke deltager aktivt i et obligatorisk kursus, kan pålægges udgiften til et nyt kursus. Bestemmelsen omfatter også den undervisning der ligger forud for kurset.

§ 15. Undervisningsformer

Skolens pædagogiske profil, og holdning til valget af forskellige undervisningsformer understøtter udviklingen af den studerendes ledelsesmæssige, samarbejds mæssige og analytiske kompetencer. Derfor kan maskinmesteren indgå på alle niveauer i projektgrupper, såvel som projektleder som menigt medlem, samt desuden være selvstændigt problemløsende.

Den pædagogiske profil vil tilgodese studiets overordnede formål om ledelses- og polytekniske kompetencer, ved at have et stigende fokus på tværfaglighed, helheds- og projektorientering.

Skolen anvender undervisningsformer, der sikrer tæt kontakt til studerende, og som giver et højt læringsudbytte. For at have en positiv effekt på kvaliteten af en uddannelse, skal undervisningen være velorganiseret og studentercentreret. De studerende vil møde undervisning, der er veltilrettelagt og har variation i de valgte undervisningsformer, således at den studerendes læring er i centrum.

På FMS anvendes forskellige undervisningsformer til at understøtte læringsmålene, med fundament i klasseorganisering.

Undervisningsformerne ved FMS dækker bl.a. over:

- Klasseundervisning (forelæsning, dialog, overhøring, opgaveløsning).
- Gruppearbejde og projektarbejde i grupper à normalt 2-5 personer.
- Øvelser og forsøg i skolens værksteder, laboratorier og simulator
- Samarbejde med virksomheder om projekter m.v.
- Brug af gæsteundervisere, hvor det er relevant.

Studiet, som er semesteropbygget, er på de første semestre primært tilrettelagt med skemalagt fremmødeundervisning på klasseniveau. Derudover afholdes forelæsninger i auditorium, samt praktiske forsøg i de tekniske laboratorier. På de sidste semestre er det målet at den studerende opnår en helhedsforståelse for professionen og der arbejdes mere projektorienteret.

Gennem studiet skal den studerende udvikle sig fagligt og metodisk, så evnen til at tænke og løse tværfaglige problemstillinger udvikles. Den færdiguddannelse skal kunne håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer og indgå i samarbejdsrelationer på tværs af fag og kultur.

Stk. 2 I skemaet er den studerendes forventede progression gennem den teoretiske del beskrevet. En lignende progression kan forventes på uddannelsens første semestre i de praktiske elementer.

Fokusområde	BM4	BM5	BM6	BM7-9
Fag- og tværfaglighed	Element niveau	Flere elementer/systemer	Systemer	Komplekse systemer
Metode	Redskaber/metoder	Metoder og teorier	Metoder og teorier	Reflekterende
Arbejdsform/samarbejde	Guidet arbejde inkl. grupper	Guidet/selvstændigt arbejde med vejledning	Selvstændigt arbejde med vejledning	Selvstyrende med vejledning
Formidling/sprog	Afgrænset rapport med Abstract	Rapporter og projekter med abstract	Rapporter og projekter med abstract	Rapporter og projekter med abstract

Der undervises bredt inden for bekendtgørelsens rammer, samt i valgfag, der understøtter professionens forankring i erhvervslivet og det omgivende samfund. Studiet afsluttes med et bachelorprojekt.

§ 16 Laboratorie og simulatorarbejde

Der gennemføres laboratoriearbejder i EL, PA og TM. I undervisningsvejledningerne er omfang og emner nærmere defineret.

Normalt skal laboratorie og simulatorarbejde dokumenteres skriftligt. Som minimum skal arbejdets formål, forventede og faktiske resultater fremgå. Der skal desuden foreligge en vurdering af resultatet.

Stk. 2 Brug af simulator i undervisningen i drift af dampkedler og dampanlæg er obligatorisk.

Stk. 3 Alt arbejde i laboratorier og værksteder skal foregå sikkerhedsmæssigt fuldt forsvarligt, og eventuelle instrukser efterkommes. Der skal altid foretages en risikovurdering, inden arbejdet igangsættes.

§ 17 Studietur og ekskursioner

På 6. semester er der mulighed for at tage på studietur af maksimalt én uges varighed. Turen planlægges, og finansieres af de studerende selv.

Stk. 2 Studerende kan for egen regning planlægge virksomhedsbesøg m.v. som er relevante for undervisningen.

§ 18 Litteratur

Skolen fører boglister over anbefalede lærebøger. Der anvendes desuden videnskabelige artikler, vejledninger m.v.

§ 19 Projekter og større skriftlige arbejder

Hvis der i skriftlige arbejder stilles krav til sideantal, udgør én side 2400 anslag inklusiv mellemrum. Krav til omfang skal fremgå af undervisningsvejledningen.

Stk. 2 Det fastsatte sidetal omfatter kun selve den skriftlige fremstilling, idet titelblad, engelsk resumé, forord, indholdsfortegnelse, litteraturliste og bilag ikke medtælles. På forsiden angives antal normalsider.

Stk. 3 Hvis ikke andet fremgår af undervisningsvejledningen, skal en studerende der arbejder alene om et gruppearbejde, opfylde de krav en to-mands gruppe skal opfylde.

Stk. 4. Skriftlige arbejder kan forfattes helt eller delvist på engelsk. Kravene til sprog vil fremgå af projektbeskrivelsen. Der skal som minimum være et engelsk resumé på projekter og rapporter.

Stk. 5. Såfremt et projekt eller skriftlig opgavebesvarelse gennemføres i grupper uden efterfølgende mundtlig prøve, skal hver enkelt deltagers bidrag kunne konstateres.

Stk. 6. Overholder det skriftlige materiale ikke formalia, gives der ingen bedømmelse, og det tæller som et prøvoforsøg.

Stk. 7. Fortrolige projekter skal være tydeligt mærket "fortroligt" og der skal foreligge en fortrolighedserklæring.

Stk. 8 Den studerendes stave og formuleringsevne skal indgå i bedømmelsen, idet det er et krav at besvarelsen er tydelig og utvetydig. Studerende med dokumenterede funktionsnedsættelser kan søge dispensation fra dette krav. I tilfælde af dispensation, kan en bedømmelse af et skriftligt materiale suppleres af en mundtlig overhøring, hvis det vurderes nødvendigt for en korrekt bedømmelse.

§ 20 Supplerende undervisning

I 4. semester kan engelsk undervisning indgå i samarbejde med et eller flere fagemner.

Stk. 2 Den studerede skal selv opsøge den nødvendige viden indenfor matematik, fysik og kemi. Der er udarbejdet en vejledning med links til foreslået videomateriale. Der er dog indlagt supplerende undervisning i 4. semester svarende til 3 ECTS.

§ 21 Samarbejde med erhvervslivet

Skolen har nedsat et Uddannelsesudvalg, bestående af bl.a. repræsentanter for erhvervslivet i Region Syddanmark. Udvalget arbejder under et kommissorium, som findes i skolens kvalitetssystem.

Stk. 2 Der kan nedsættes udvalg, Advisory Boards og lignende til konkrete udviklingsopgaver.

Stk. 3 Via skolens Videns Center skabes kontakt til en række virksomheder i forbindelse med kursusaktiviteter, samt forskning og udviklingsopgaver.

§ 22 Samarbejde med andre uddannelser

Skolen samarbejder på regionalt niveau med andre uddannelsesinstitutioner, både om uddannelse og forskningsaktiviteter.

Stk. 2 Der er samarbejde med landets øvrige maskinmesterskoler, som er forankret i landsdækkende faggrupper. Landsdækkende faggrupper arbejder under et kommissorium godkendt af rektor-kollegiet.

§ 23 Dispensationer fra studieordningens bestemmelser

Skolen kan dispensere fra de regler der alene er fastsat af skolen. Andre bestemmelser kan dispenseres i det omfang bekendtgørelserne giver skolen bemyndigelse til at dispensere.

§ 24 Overgangsordninger

Overgang fra tidligere studieordninger til denne, fastlægges løbende efter en individuel konkret vurdering.

Stk. 2 BM1-3 er fuldt sammenlignelige, og kan meritoverføres mellem studieordningerne.

+