

# FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

## Studieprogram Produktutvikling og produksjon (MTPROD)

### 1. årskurs

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		<b>Obligatoriske emner</b>		
Høst	TDT4105	INFORMASJONSTEKN GK		7,5
Høst	TMA4100	MATEMATIKK 1		7,5
Høst	TMM4115	PRODUKTMODELLERING		7,5
Høst	EXPH0001	FILOSOFI VITEN TEORI		7,5
Vår	TKT4116	MEKANIKK 1		7,5
Vår	TMA4105	MATEMATIKK 2		7,5
Vår	TMT4106	KJEMI		7,5
Vår	TPK4190	PRODUKSJONSTEKNOLOGI		7,5

## FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

### Studieprogram Produktutvikling og produksjon (MTPROD)

#### 2. årskurs

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		<b>Obligatoriske emner</b>		
Høst	TEP4120	TERMODYNAMIKK 1	1	
Høst	TFY4104	FYSIKK		7,5
Høst	TKT4122	MEKANIKK 2		7,5
Høst	TMA4110	MATEMATIKK 3		7,5
Høst	TPK4100	PRODUKSJ/DRIFTSTEKN	2	7,5
Vår	TEP4100	FLUIDMEKANIKK		7,5
Vår	TEP4115	TERMODYNAMIKK 1	2	7,5
Vår	TMA4245	STATISTIKK		7,5
Vår	TMM4100	MATERIALTEKNIKK		7,5
Vår	TMM4121	PRODUKTUTVIKLING	1	7,5

- 1) Gjelder fra studieåret 2012/13.
- 2) Gjelder bare studieåret 2011/12.

## FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

### Studieprogram Produktutvikling og produksjon (MTPROD)

#### 3. årskurs

#### Studieretning Produksjons- og kvalitetsteknikk

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		<b>Obligatoriske emner</b>		
Høst	TIØ4258	TEKNOLOGILEDELSE		7,5
Høst	TMA4130	MATEMATIKK 4N		7,5
Høst	TPK4100	PRODUKSJ/DRIFTSTEKN	1	7,5
Høst	TPK4120	IND SIKKERHET/PÅLIT		7,5
Høst	TPK4145	PRODUKSJONSSYSTEMER	2	7,5
Vår	TEP4215	ENERGI OG PROSESS		7,5
Vår	TPK4105	BEARBEIDINGSTEKNIKK		7,5
Vår	TPK4115	PROSJEKTPLANL STYR		7,5
Vår	TRK4105	REGULERINGSTEKNIKK		7,5

- 1) Gjelder fra studieåret 2013/14.
- 2) Gjelder bare studieårene 2011/12 og 2012/13.

# FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

## Studieprogram Produktutvikling og produksjon (MTPROD)

### 4. årskurs

### Studieretning Produksjons- og kvalitetsteknikk

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
Vår	-	<b>Obligatoriske emner</b> EKSP I TEAM TV PROSJ	1	7,5
		<b>Komplementære emner</b>	2	
Høst	FI5205	CORP RESPONS ETHICS		7,5
Høst	TIØ4164	HR-LEDELSE		7,5
Høst	TIØ4201	RISIKOHÅNDTERING		7,5
Høst	TIØ4295	BEDRIFTSØKONOMI		7,5
Høst	TMM4220	INNOVASJON		7,5
Høst	TMM4225	ING SAMHANDLING		7,5
Høst	TVM4162	INDUSTRIELL ØKOLOGI		7,5
		<b>Valgbare emner</b>	3	
Høst	TPK4125	DIG STYR MEKATRONIKK		7,5
Høst	TPK4140	DRIFTSSIKKERHET VEDL	4	7,5
Høst	TPK4150	DATAINTEGR TILVIRK	4	7,5
Høst	TPK4155	CI I PRODUKSJON	5	7,5
Høst	TPK4160	VERDIKJEDESTYRING	5	7,5
Høst	TPK4165	ERP/PLM SYST	4	7,5
Høst	TPK5115	RISK MANAGEM PROJ		7,5
Høst	TPK5160	RISK ANALYSIS		7,5
Vår	TPK4110	KVALITETSLEDELSE	6	7,5
Vår	TPK4135	PRODUKSJONSLOGISTIKK		7,5
Vår	TPK4170	ROBOTTEKN/AUTOM MONT	6	7,5
Vår	TPK4175	HURTIG TILVIRKNING	6	7,5
Vår	TPK4180	PRODUKSJONSSTRATEGI		7,5
Vår	TPK4185	IND SYSTEMDESIGN		7,5
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til på time- og eksamenspl.:</b>	3	
Høst	TBA4155	PROSJ PLAN ANALYSE		7,5
Høst	TIØ5200	PROJ ORG		7,5
Høst	TMM4130	PRODUKTUTVIKLING/IT		7,5
Høst	TMM4150	MASKINKONST/MEKATRON		7,5
Høst	TMM4165	SAMMENFØYNINGSTEKN		7,5
Høst	TMM4182	STØP/FORM METALLER		7,5
Høst	TMM4220	INNOVASJON		7,5
Høst	TMR4130	RISIKOANALYSE SIKKER		7,5
Høst	TPK5100	PROJ PLAN/CONTR		7,5
Vår	TIØ4200	SIKKERHETSLEDELSE		7,5
Vår	TIØ4275	ENDRINGSLEDELSE		7,5
Vår	TIØ5210	PROGRAM MGMT	6	7,5
Vår	TIØ5215	CSR GREEN SUPPLY MAN	6	7,5
Vår	TMM4155	PRODUKTUTVIKL/MATR		7,5
Vår	TPK5165	RAMS ENG/MANAGEMENT		7,5
		<b>Ingeniøremne annet studieprogram</b>	7	
Vår	TMA4275	LEVETIDSANALYSE		7,5
Vår	TMM4112	MASKINDELER		7,5
Vår	TTK4125	DATASTYRING		7,5
Vår	TTK4175	INSTRUMENTERINGSSYST		7,5

Fotnoter, se neste side

- 1) Emnebeskrivelsen for Ekspertes i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 2) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.
- 3) Aktuelle valgbara emner som kan velges slik at kravet om 30 studiepoeng pr. semester er oppfylt. I vårsemesteret skal studentene kunne velge enten et basisemne, et ingeniøremne eller et ikke-teknologisk emne i tillegg til ingeniøremne fra annet studieprogram.
- 4) Ett av emnene skal velges.
- 5) Ett av emnene skal velges.
- 6) Ett av emnene skal velges.
- 7) Aktuelle valgbara ingeniøremner fra annet studieprogram som kan velges. Det skal velges ett emne på 7,5 studiepoeng. Det er en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner.

Hovedprofil:

Produksjons- og kvalitetsteknikk

# FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

## Studieprogram Produktutvikling og produksjon (MTPROD)

### 5. årskurs

### Studieretning Produksjons- og kvalitetsteknikk

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		<b>Fordypningsemner</b>	1	
Høst	TPK4505	PROSJEKTLEDELSE FDE	2	7,5
Høst	TPK4515	PROD KVALITET FDE		7,5
		Hovedområder: KONVENSJONELLE OG NYE BEARBEIDINGS- PROSESSER AUTOMATISERING OG AVANSERTE PRODUKSJONSANLEGG DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSLEDELSE INDUSTRIELL SIKKERHET OG SÅRBARHET		
		<b>Fordypningsprosjekt</b>	1	
Høst	TPK4500	PROSJEKTLEDELSE FDP	2	15,0
Høst	TPK4510	PROD KVALITET FDP		15,0
		<b>Komplementære emner</b>	3	
Høst	FI5205	CORP RESPONS ETHICS		7,5
Høst	TIØ4164	HR-LEDELSE		7,5
Høst	TIØ4201	RISIKOHÅNDTERING		7,5
Høst	TIØ4295	BEDRIFTSØKONOMI		7,5
Høst	TMM4220	INNOVASJON		7,5
Høst	TMM4225	ING SAMHANDLING		7,5
Høst	TVM4162	INDUSTRIELL ØKOLOGI		7,5
		<b>Masteroppgave</b>	1	
Vår	TPK4900	PROD KVALITETSTEKN		30,0
Vår	TPK4905	PROSJEKTLEDELSE	2	30,0

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt og masteroppgave skal velges.
- 2) For å ta fordypning og masteroppgave innen Prosjektledelse, kreves bakgrunn tilsvarende fem av de obligatoriske emnene i den internasjonale mastergraden MSc in Project Management.
- 3) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.

Hovedprofil:

Produksjons- og kvalitetsteknikk

## FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

### Studieprogram Produktutvikling og produksjon (MTPROD)

#### 3. årskurs

#### Studieretning Produktutvikling og materialer

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		<b>Obligatoriske emner</b>		
Høst	TIØ4258	TEKNOLOGILEDELSE		7,5
Høst	TMA4130	MATEMATIKK 4N		7,5
Høst	TMM4135	DIMENSJONERING GK		7,5
Høst	TPK4100	PRODUKSJ/DRIFTSTEKN	1	7,5
Høst	TPK4145	PRODUKSJONSSYSTEMER	2	7,5
Vår	TEP4215	ENERGI OG PROSESS		7,5
Vår	TMM4112	MASKINDELER		7,5
Vår	TMM4140	PLAST DEFORM/BRUDD		7,5
Vår	TTK4105	REGULERINGSTEKNIKK		7,5

1) Gjelder fra studieåret 2013/14.

2) Gjelder bare studieårene 2011/12 og 2012/13.

# FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

## Studieprogram Produktutvikling og produksjon (MTPROD)

### 4. årskurs

### Studieretning Produktutvikling og materialer

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
Høst	TMM4150	<b>Obligatoriske emner</b> MASKINKONST/MEKATRON		7,5
Vår	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	1	7,5
Vår	TMM4155	PRODUKTUTVIKL/MATR		7,5
		<b>Komplementære emner</b>	2	
Høst	FI5205	CORP RESPONS ETHICS		7,5
Høst	TEP4223	LIVSSYKLUSANALYSE		7,5
Høst	TIØ4120	OPERASJONSANALYSE GK		7,5
Høst	TIØ4300	MILJØKUNNSKAP BÆREKR		7,5
Høst	TMM4225	ING SAMHANDLING		7,5
Høst	TPD4142	DESIGN THINKING		7,5
		<b>Ingeniøremne annet studieprogram</b>	3	
Vår	TEP4130	VARME/MASSETRANSPORT	4	7,5
Vår	TPD4145	BÆREKRAFTIG DESIGN	4	7,5
Vår	TPD4175	PRODUKTDESIGN INTRO	4	7,5
Vår	TPK4115	PROSJEKTPLANL STYR		7,5
Vår	TPK4180	PRODUKSJONSSTRATEGI	4	7,5
		<b>Valgbare emner</b>	5	
Høst	TMM4160	BRUDDMEKANIKK		7,5
Høst	TMM4170	KORROSJON	6	7,5
Høst	TMM4182	STØP/FORM METALLER	6	7,5
Høst	TMM4195	DIM UTMATTING	6	7,5
Høst	TMM4220	INNOVASJON		7,5
Høst	TPK4165	ERP/PLM SYST		7,5
Vår	TKT4135	MATERIALMEKANIKK		7,5
Vår	TMM4175	POLYMERE/KOMPOSITTER		7,5
Vår	TMM4205	TRIBOLOGI/OVERFLATER		7,5
Vår	TPK4105	BEARBEIDINGSTEKNIKK		7,5
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.:</b>	5	
Høst	TMM4130	PRODUKTUTVIKLING/IT		7,5
Høst	TMM4165	SAMMENFØYNINGSTEKN		7,5
Høst	TMM4185	MEK SVINGNINGER	7	7,5
Høst	TMM4225	ING SAMHANDLING		7,5
Vår	TKT4145	ELEMENTMET/INGVIT		7,5
Vår	TMM4162	ATOMISTISK BRUDD		7,5

- 1) Emnebeskrivelsen for Ekspert i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 2) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.
- 3) Aktuelle valgbare ingeniøremner fra annet studieprogram som kan velges. Det skal velges ett emne på 7,5 studiepoeng. Det er en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner.
- 4) Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.
- 5) Aktuelle valgbare emner som kan velges slik at kravet om 30 studiepoeng pr. semester er oppfylt.  
I vårsemesteret skal studentene kunne velge enten et basisemne, et ingeniøremne eller et ikke-teknologisk emne i tillegg til ingeniøremne fra annet studieprogram.
- 6) Ett av emnene skal velges.
- 7) Undervises ikke i studieåret 2011/12.

Hovedprofiler:

Produktutvikling, beregning og bearbeiding

Materialer

Nanoteknologi



## FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

### Studieprogram Produktutvikling og produksjon (MTPROD)

#### 5. årskurs

#### Studieretning Produktutvikling og materialer

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		<b>Fordypningsemner</b>	1	
Høst	TMM4506	PU/BEREGN/BEARB FDE		7,5
Høst	TMM4516	MATERIALER FDE		7,5
Høst	TMM4555	NANOTEKNOLOGI FDE		7,5
		<b>Fordypningsprosjekt</b>	1	
Høst	TMM4501	PU/BEREGN/BEARB FDP		15,0
Høst	TMM4511	MATERIALER FDP		15,0
Høst	TMM4550	NANOTEKNOLOGI FDP		15,0
		<b>Komplementære emner</b>	2	
Høst	MFEL3010	MEDISIN		7,5
Høst	SPA0502	SPANSK II		7,5
Høst	SPRÅK3501	SCIENTIFIC COM		7,5
Høst	TIØ4230	ENTRE MARKED PRODUTV		7,5
Høst	TVM4162	INDUSTRIELL ØKOLOGI		7,5
Høst	TYSK0502	TYSK II		7,5
		<b>Masteroppgaver</b>	1	
Vår	TMM4901	PRODUTV/BEREGN/BEARB		30,0
Vår	TMM4911	MATERIALER		30,0
Vår	TMM4940	NANOTEKNOLOGI		30,0

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt og masteroppgave skal velges etter valgt hovedprofil.
- 2) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.

Hovedprofiler:

Produktutvikling, beregning og bearbeiding

Materialer

Nanoteknologi

## FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

### Studieprogram Produktutvikling og produksjon (MTPROD)

#### 3. årskurs

#### Studieretning Energi-, prosess- og strømningssteknikk

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		<b>Obligatoriske emner</b>		
Høst	TEP4135	STRØMNINGSLÆRE		7,5
Høst	TIØ4258	TEKNOLOGILEDELSE		7,5
Høst	TMA4130	MATEMATIKK 4N		7,5
Høst	TPK4100	PRODUKSJ/DRIFTSTEKN	1	7,5
Høst	TPK4145	PRODUKSJONSSYSTEMER	2	7,5
Vår	TEP4130	VARME/MASSETRANSPORT		7,5
Vår	TEP4215	ENERGI OG PROSESS		7,5
Vår	TTK4105	REGULERINGSTEKNIKK		7,5
		<b>Valgbare emner</b>	3	
Vår	TEP4125	TERMODYNAMIKK 2		7,5
Vår	TKT4140	NUM BEREKN M/DATALAB		7,5

- 1) Gjelder fra studieåret 2013/14.
- 2) Gjelder bare studieårene 2011/12 og 2012/13.
- 3) Ett av emnene skal velges.

# FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

## Studieprogram Produktutvikling og produksjon (MTPROD)

### 4. årskurs

### Studieretning Energi-, prosess- og strømningsteknikk

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
Høst	TEP4185	<b>Obligatoriske emner</b> INDUSTRIELL PROSESS		7,5
Vår	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	1	7,5
Vår	-	INGENIØREMNE ANNET STUDIEPROGRAM	2	7,5
		<b>Komplementære emner</b>	3	
Høst	GEOG3518	KNOW MANAGEMENT		7,5
Høst	HIST3295	INT ØK SAMTIDSHIST		7,5
Høst	SPRÅK3501	SCIENTIFIC COM		7,5
Høst	TIØ4146	FINANS TEKN-NAT STUD		7,5
Høst	TIØ4215	KONTR RETT FORHANDL		7,5
Høst	TIØ4230	ENTR MARKED PRODUTV		7,5
Høst	TIØ4295	BEDRIFTSØKONOMI		7,5
		<b>Valgbare emner</b>	4	
Høst	TEP4156	VISKØSE STRØMNINGER	5	7,5
Høst	TEP4165	NUM VARME/STRØMN TEK		7,5
Høst	TEP4180	EKSP MET PROSESSTEKN		7,5
Høst	TEP4212	GASSRENS/UTSL KONTR	5	7,5
Høst	TEP4235	ENERGIBRUK I BYGNING	5	7,5
Høst	TEP4240	SYSTEMSIMULERING		7,5
Vår	TEP4112	TURBULENT STRØMNING	6	7,5
Vår	TEP4160	AERODYNAMIKK	6	7,5
Vår	TEP4170	VARME/FORBRENNING	6	7,5
Vår	TEP4195	TURBOMASKINER	6	7,5
Vår	TEP4245	KLIMATEKNIKK	6	7,5
Vår	TEP4255	VARMEPUMP PROS/SYST	6	7,5
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.</b>	4	
Høst	TEP4175	ENERGI VIND/HAVSTRØM		7,5
Høst	TEP4222	KRYSSL HANDEL MILJØ		7,5
Høst	TEP4223	LIVSSYKLUSANALYSE		7,5
Høst	TEP4270	BIOENERGI		7,5
Høst	TMM4220	INNOVASJON		7,5
Høst	TPK4120	IND SIKKERHET/PÅLIT		7,5
Vår	TEP4150	ENERGIFORVALT/TEKN	7	7,5
Vår	TEP4200	KONSTR HYDRAUL STRM		7,5
Vår	TEP4205	IND HYDRAULIKK		7,5
Vår	TEP4220	ENERGI/MILJØKONSEKV		7,5
Vår	TEP4250	FLERFASE TEKNIKK		7,5
Vår	TEP4260	VARMEPUMP BYGN KLIMA		7,5
Vår	TEP4265	NÆRINGSMIDDELTEKN		7,5
Vår	TMR4280	FORBRENNINGSMOTORER		7,5
Vår	TPK4110	KVALITETSLEDELSE		7,5
Vår	TVM4145	VANNRENSEPROSESSER		7,5

Fotnoter, se neste side

- 1) Emnebeskrivelsen for Ekspertes i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 2) Et ingeniøremne fra annet studieprogram på 7,5 studiepoeng skal velges. Det er imidlertid en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner.
- 3) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.
- 4) Aktuelle valgbare emner som kan velges slik at kravet om 30 studiepoeng pr. semester er oppfylt. I 8. semester skal studentene kunne velge enten et basistemne, et ingeniøremne eller et ikke-teknologisk emne i tillegg til ingeniøremne fra annet studieprogram.
- 5) Ett av emnene skal velges.
- 6) Minst ett av emnene skal velges.
- 7) Undervises ikke i studieåret 2011/12.

Hovedprofiler:

Industriell prosesseteknikk

Energiforsyning og klimatisering av bygninger

Termisk energi

Strømningsteknikk

## FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

### Studieprogram Produktutvikling og produksjon (MTPROD)

#### 5. årskurs

#### Studieretning Energi-, prosess- og strømningssteknikk

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		<b>Fordypningsemner</b>	1	
Høst	TEP4515	TERMISK ENERGI FDE		7,5
Høst	TEP4525	IND PROSESS FDE		7,5
Høst	TEP4535	ENERGIFORS/KLIM FDE		7,5
Høst	TEP4545	STRØMNINGSTEKN FDE		7,5
		<b>Fordypningsprosjekt</b>	1	
Høst	TEP4510	TERMISK ENERGI FDP		15,0
Høst	TEP4520	IND PROSESS FDP		15,0
Høst	TEP4530	ENERGIFORS/KLIM FDP		15,0
Høst	TEP4540	STRØMNINGSTEKN FDP		15,0
		<b>Komplementære emner</b>	2	
Høst	GEOG3518	KNOW MANAGEMENT		7,5
Høst	HIST3295	INT ØK SAMTIDSHIST		7,5
Høst	SPRÅK3501	SCIENTIFIC COM		7,5
Høst	TIØ4146	FINANS TEKN-NAT STUD		7,5
Høst	TIØ4215	KONTR RETT FORHANDL		7,5
Høst	TIØ4230	ENTRE MARKED PRODUTV		7,5
Høst	TIØ4295	BEDRIFTSØKONOMI		7,5
		<b>Masteroppgaver</b>	1	
Vår	TEP4905	IND PROSESSTEKN		30,0
Vår	TEP4910	ENERGIF/KLIM		30,0
Vår	TEP4915	TERMISK ENERGI		30,0
Vår	TEP4925	STRØMNINGSTEKNIKK		30,0

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt og masteroppgave skal velges etter valgt hovedprofil.
- 2) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.

Hovedprofiler:

Industriell prosesssteknikk

Energiforsyning og klimatisering av bygninger

Termisk energi

Strømningssteknikk

## FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

### Studieprogram Produktutvikling og produksjon (MTPROD)

#### 3. årskurs

#### Studieretning Industriell mekanikk

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		<b>Obligatoriske emner</b>		
Høst	TIØ4258	TEKNOLOGILEDELSE		7,5
Høst	TMA4130	MATEMATIKK 4N		7,5
Høst	TPK4100	PRODUKSJ/DRIFTSTEKN	1	7,5
Høst	TPK4145	PRODUKSJONSSYSTEMER	2	7,5
Vår	TEP4215	ENERGI OG PROSESS		7,5
Vår	TKT4140	NUM BEREKN M/DATALAB		7,5
Vår	TTK4105	REGULERINGSTEKNIKK		7,5
		<b>Valgbare emner</b>	3	
Høst	TEP4135	STRØMNINGSLÆRE		7,5
Høst	TKT4124	MEKANIKK 3		7,5
Vår	TEP4125	TERMODYNAMIKK 2		7,5
Vår	TEP4130	VARME/MASSETRANSPORT		7,5
Vår	TKT4145	ELEMENTMET/INGVIT		7,5
Vår	TKT4180	KMEK BEREKN METODER		7,5

- 1) Gjelder fra studieåret 2013/14.
- 2) Gjelder studieårene 2011/12 og 2012/13.
- 3) Det skal velges emner slik at kravet om 30 studiepoeng pr. semester er oppfylt.

# FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

## Studieprogram Produktutvikling og produksjon (MTPROD)

### 4. årskurs

### Studieretning Industriell mekanikk

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
Vår	-	<b>Obligatoriske emner</b>		
Vår	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	1	7,5
		INGENIØREMNE ANNET		
		STUDIEPROGRAM	2	7,5
		<b>Komplementære emner</b>	3	
Høst	FI5205	CORP RESPONS ETHICS		7,5
Høst	SPRÅK3501	SCIENTIFIC COM		7,5
Høst	TIØ4146	FINANS TEKN-NAT STUD		7,5
Høst	TIØ4215	KONTR RETT FORHANDL		7,5
Høst	TIØ4300	MILJØKUNNSKAP BÈREKR		7,5
Høst	TMM4225	ING SAMHANDLING		7,5
Høst	TVM4162	INDUSTRIELL ØKOLOGI		7,5
		<b>Valgbare emner</b>	4	
Høst	TEP4156	VISKØSE STRØMNINGER	5	7,5
Høst	TEP4165	NUM VARME/STRØMN TEK	5	7,5
Høst	TEP4240	SYSTEMSIMULERING	5	7,5
Høst	TKT4150	BIOMEKANIKK		7,5
Høst	TKT4192	ELEMENTMET/STYRKE	5	7,5
Høst	TMM4160	BRUDDMEKANIKK	5	7,5
Høst	TMM4195	DIM UTMATTING		7,5
Vår	TEP4112	TURBULENT STRØMNING	6	7,5
Vår	TEP4160	AERODYNAMIKK		7,5
Vår	TKT4135	MATERIALMEKANIKK	6	7,5
Vår	TKT4145	ELEMENT/INGVIT	6	7,5
Vår	TKT4201	KONSTR DYNAMIKK		7,5
Vår	TMM4140	PLAST DEFORM/BRUDD		7,5
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.</b>	4	
Høst	TEP4135	STRØMNINGSLÆRE	5	7,5
Høst	TEP4175	ENERGI VIND/HAVSTRØM		7,5
Høst	TEP4180	EKSP MET PROSESSTEKN		7,5
Høst	TKT4124	MEKANIKK 3		7,5
Høst	TMA4195	MAT MODELLELING		7,5
Høst	TMM4135	DIMENSJONERING GK		7,5
Høst	TMM4150	MASKINKONST/MEKATRON		7,5
Høst	TMM4185	MEK SVINGNINGER	7	7,5
Høst	TMM4220	INNOVASJON		7,5
Vår	TEP4125	TERMODYNAMIKK 2		7,5
Vår	TEP4150	ENERGIFORVALT/TEKN	7	7,5
Vår	TEP4205	IND HYDRAULIKK		7,5
Vår	TKT4180	KMEK BEREGN METODER		7,5
Vår	TMM4112	MASKINDELER		7,5
Vår	TMM4155	PRODUKTUTVIKL/MATR		7,5
Vår	TMM4162	ATOMISTISK BRUDD		7,5
Vår	TMM4175	POLYMERE/KOMPOSITER		7,5

Fotnoter, se neste side

- 1) Emnebeskrivelsen for Ekspertes i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 2) Et ingeniøremne på 7,5 studiepoeng fra annet studieprogram skal velges. Det er imidlertid en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner.
- 3) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.
- 4) Aktuelle valgbare emner som kan velges slik at kravet om 30 studiepoeng pr. semester er oppfylt.  
I 8. semester skal studentene kunne velge enten et basistemne, et ingeniøremne eller et ikke-teknologisk emne i tillegg til ingeniøremne fra annet studieprogram.
- 5) To av emnene skal velges.
- 6) Ett av emnene skal velges.
- 7) Undervises ikke i studieåret 2011/12.

Hovedprofil:

Anvendt mekanikk



# FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

## Studieprogram Produktutvikling og produksjon (MTPROD)

### 5. årskurs

### Studieretning Industriell mekanikk

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		<b>Fordypningsemner</b>	1	
Høst	TEP4545	STRØMNINGSTEKN FDE		7,5
Høst	TKT4197	IKKELIN EL ANALYSE		7,5
Høst	TMM4506	PU/BEREGN/BEARB FDE		7,5
Høst	TMM4516	MATERIALER FDE		7,5
		<b>Fordypningsprosjekt</b>	1	
Høst	TEP4540	STRØMNINGSTEKN FDP		15,0
Høst	TKT4511	BEREGN MEKANIKK FDP		7,5
Høst	TMM4501	PU/BEREGN/BEARB FDP		15,0
Høst	TMM4511	MATERIALER FDP		15,0
		<b>Valgbare emner</b>	2	
Høst	TEP4156	VISKØSE STRØMNINGER		7,5
Høst	TEP4165	NUM VARME/STRØMN TEK		7,5
Høst	TEP4240	SYSTEMSIMULERING		7,5
Høst	TKT4108	DYNAMIKK VK		7,5
Høst	TKT4150	BIOMEKANIKK		7,5
Høst	TKT4192	ELEMENTMET/STYRKE		7,5
Høst	TKT4230	STÅLKONSTRUKSJONER 2		7,5
Høst	TMM4160	BRUDDMEKANIKK		7,5
Høst	TMM4195	DIM UTMATTING		7,5
		<b>Komplementære emner</b>	3	
Høst	FI5205	CORP RESPON ETHICS		7,5
Høst	SPRÅK3501	SCIENTIFIC COM		7,5
Høst	TIØ4146	FINANS TEKN-NAT STUD		7,5
Høst	TIØ4215	KONTR RETT FORHANDL		7,5
Høst	TMM4220	INNOVASJON		7,5
Høst	TMM4225	ING SAMHANDLING		7,5
Høst	TVM4162	INDUSTRIELL ØKOLOGI		7,5
		<b>Masteroppgaver</b>	1	
Vår	TEP4925	STRØMNINGSTEKNIKK		30,0
Vår	TKT4915	BEREGNINGSMEKANIKK		30,0
Vår	TMM4901	PRODUTV/BEREGN/BEARB		30,0
Vår	TMM4911	MATERIALER		30,0

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt og masteroppgave skal velges.
- 2) Dersom et fordypningsprosjekt på 7,5 studiepoeng velges, skal et valgbart emne velges slik at total studiebelastning i semesteret blir 30 studiepoeng. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.
- 3) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.

Hovedprofil:

Anvendt mekanikk

# FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

## 2-årig masterprogram Produktutvikling og produksjon (MIPROD)

### 1. årskurs

#### Studieretning Produksjons- og kvalitetsteknikk

(Gjelder ingeniører opptatt til det 2-årige masterprogrammet)

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
Høst	TPK4145	<b>Obligatoriske emner</b> PRODUKSJONSSYSTEMER	1	7,5
Vår	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	2	7,5
		<b>Valgbare emner</b>	3	
Høst	TPK4100	PRODUKSJ/DRIFTSTEKN	4	7,5
Høst	TPK4120	IND SIKKERHET/PÅLIT	4	7,5
Høst	TPK4140	DRIFTSSIKKERHET VEDL	4	7,5
Høst	TPK4150	DATAINTEGR TILVIRK		7,5
Høst	TPK4155	CI I PRODUKSJON		7,5
Høst	TPK4160	VERDIKJEDESTYRING		7,5
Høst	TPK5100	PROJ PLAN/CONTR		7,5
Vår	TPK4105	BEARBEIDINGSTEKNIKK	5	7,5
Vår	TPK4110	KVALITETSLEDELSE	5	7,5
Vår	TPK4115	PROSJEKTPLANL STYR	6	7,5
Vår	TPK4135	PRODUKSJONSLOGISTIKK	6	7,5
Vår	TPK4170	ROBOTTEKN/AUTOM MONT	6	7,5
Vår	TPK5165	RAMS ENG/MANAGEMENT	5	7,5
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.</b>	3	
Høst	TBA4155	PROSJ PLAN ANALYSE		7,5
Høst	TMM4130	PRODUKTUTVIKLING/IT		7,5
Høst	TMM4150	MASKINKONST/MEKATRON		7,5
Høst	TMM4165	SAMMENFØYNINGSTEKN		7,5
Høst	TMM4182	STØP/FORM METALLER		7,5
Høst	TMM4220	INNOVASJON		7,5
Høst	TPK4125	DIG STYR MEKATRONIKK		7,5
Høst	TPK4165	ERP/PLM SYST		7,5
Høst	TPK5115	RISK MANAGEM PROJ		7,5
Høst	TPK5160	RISK ANALYSIS		7,5
Vår	TEP4215	ENERGI OG PROSESS		7,5
Vår	TMM4155	PRODUKTUTVIKL/MATR		7,5
Vår	TPK4175	HURTIG TILVIRKNING		7,5
Vår	TPK4180	PRODUKSJONSSTRATEGI		7,5
Vår	TPK4185	IND SYSTEMDESIGN		7,5

- 1) Det vil bli foretatt en individuell tilpassing av hver enkelt student. Dersom emnet er dekket av tidligere utdanning må et annet emne velges.
- 2) Emnebeskrivelsen for Ekspert i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 3) Aktuelle valgbare emner som kan velges slik at kravet om 30 studiepoeng pr. semester er oppfylt.
- 4) Ett av emnene skal velges.
- 5) Ett av emnene skal velges.
- 6) Ett av emnene skal velges.

Hovedprofil:

Produksjons- og kvalitetsteknikk

## FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

### 2-årig masterprogram Produktutvikling og produksjon (MIPROD)

#### 2. årskurs

#### Studieretning Produksjons- og kvalitetsteknikk

(Gjelder ingeniører opptatt til det 2-årige masterprogrammet)

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
Høst	TPK4515	<b>Fordypningsemne</b> PROD KVALITET FDE Hovedområder: KONVENSJONELLE OG NYE BEARBEIDINGS- PROSESSER AUTOMATISERING OG AVANSERTE PRODUKSJONSANLEGG DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSLEDELSE INDUSTRIELL SIKKERHET OG SÅRBARHET		7,5
Høst	TPK4510	<b>Fordypningsprosjekt</b> PROD KVALITET FDP		15,0
Høst	FI5205	<b>Komplementære emner</b> CORP RESPONS ETHICS	1	7,5
Høst	TIØ4164	HR-LEDELSE		7,5
Høst	TIØ4201	RISIKOHÅNTERING		7,5
Høst	TIØ4295	BEDRIFTSØKONOMI		7,5
Høst	TMM4220	INNOVASJON		7,5
Høst	TMM4225	ING SAMHANDLING		7,5
Høst	TVM4162	INDUSTRIELL ØKOLOGI		7,5
Vår	TPK4900	<b>Masteroppgave</b> PROD KVALITETSTEKN		30,0

1) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.

Hovedprofil:

Produksjons- og kvalitetsteknikk

# FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

## 2-årig masterprogram Produktutvikling og produksjon (MIPROD)

### 1. årskurs

#### Studieretning Produktutvikling og materialer

(Gjelder ingeniører opptatt til det 2-årige masterprogrammet)

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		<b>Obligatoriske emner</b>		
Høst	TMM4135	DIMENSJONERING GK	1	7,5
Høst	TMM4150	MASKINKONST/MEKATRON		7,5
Vår	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	2	7,5
Vår	TMM4140	PLAST DEFORM/BRUDD		7,5
Vår	TMM4155	PRODUKTUTVIKL/MATR		7,5
		<b>Valgbare emner</b>	3	
Høst	TMM4160	BRUDDMEKANIKK		7,5
Høst	TMM4165	SAMMENFØYNINGSTEKN		7,5
Høst	TMM4170	KORROSJON		7,5
Høst	TMM4182	STØP/FORM METALLER		7,5
Høst	TMM4185	MEK SVINGNINGER	4	7,5
Høst	TMM4195	DIM UTMATTING		7,5
Høst	TMM4220	INNOVASJON		7,5
Vår	TMM4112	MASKINDELER		7,5
Vår	TMM4175	POLYMERE/KOMPOSITTER		7,5
Vår	TMM4205	TRIBOLOGI/OVERFLATER		7,5
Vår	TPK4105	BEARBEIDINGSTEKNIKK		7,5
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.</b>	3	
Høst	TMM4130	PRODUKTUTVIKLING/IT		7,5
Høst	TMM4225	ING SAMHANDLING		7,5
Vår	TPD4175	PRODUKTDESIGN INTRO		7,5
Vår	TPK4115	PROSJEKTPLANL STYR		7,5

- 1) Det vil bli foretatt en individuell tilpassing av hver enkelt student. Dersom emnet er dekket av tidligere utdanning må et annet emne velges.
- 2) Emnebeskrivelsen for Eksperte i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 3) Aktuelle valgbare emner som kan velges slik at kravet om 30 studiepoeng pr. semester er oppfylt.
- 4) Undervises ikke i studieåret 2011/12.

Hovedprofiler:

Produktutvikling, beregning og bearbeiding

Materialer

## FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

### 2-årig masterprogram Produktutvikling og produksjon (MIPROD)

#### 2. årskurs

#### Studieretning Produktutvikling og materialer

(Gjelder ingeniører opptatt til det 2-årige masterprogrammet)

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
Høst	TMM4506	<b>Fordypningsemner</b> PU/BEREGN/BEARB FDE	1	7,5
Høst	TMM4516	MATERIALER FDE		7,5
Høst	TMM4501	<b>Fordypningsprosjekt</b> PU/BEREGN/BEARB FDP	1	15,0
Høst	TMM4511	MATERIALER FDP		15,0
Høst	FI5205	<b>Komplementære emner</b> CORP RESPON ETHICS	2	7,5
Høst	TEP4223	LIVSSYKLUSANALYSE		7,5
Høst	TIØ4120	OPERASJONSANALYSE GK		7,5
Høst	TIØ4300	MILJØKUNNSKAP BÆREKR		7,5
Høst	TMM4225	ING SAMHANDLING		7,5
Høst	TPD4142	DESIGN THINKING		7,5
Vår	TMM4901	<b>Masteroppgaver</b> PRODUTV/BEREGN/BEARB	1	30,0
Vår	TMM4911	MATERIALER		30,0

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt og masteroppgave skal velges etter valgt hovedprofil.
- 2) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.

Hovedprofiler:

Produktutvikling, beregning og bearbeiding

Materialer

# FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

## 2-årig masterprogram Produktutvikling og produksjon (MIPROD)

### 1. årskurs

#### Studieretning Energi-, prosess- og strømningsteknikk

(Gjelder ingeniører opptatt til det 2-årige masterprogrammet)

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		<b>Obligatoriske emner</b>	1	
Høst	TEP4135	STRØMNINGSLÆRE		7,5
Høst	TEP4185	INDUSTRIELL PROSESS		7,5
Vår	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	2	7,5
Vår	TEP4125	TERMODYNAMIKK 2		7,5
Vår	TEP4130	VARME/MASSETRANSPORT		7,5
		<b>Valgbare emner</b>	3	
Høst	TEP4156	VISKØSE STRØMNINGER		7,5
Høst	TEP4165	NUM VARME/STRØMN TEK		7,5
Høst	TEP4180	EKSP MET PROSESSTEKN		7,5
Høst	TEP4212	GASSRENS/UTSL KONTR		7,5
Høst	TEP4235	ENERGIBRUK I BYGNING		7,5
Høst	TEP4240	SYSTEMSIMULERING		7,5
Vår	TEP4112	TURBULENT STRØMNING		7,5
Vår	TEP4170	VARME/FORBRENNING		7,5
Vår	TEP4195	TURBOMASKINER		7,5
Vår	TEP4255	VARMEPUMP PROS/SYST		7,5
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplan.</b>	3	
Høst	TEP4175	ENERGI VIND/HAVSTRØM		7,5
Høst	TEP4222	KRYSSL HANDEL MILJØ		7,5
Høst	TEP4223	LIVSSYKLUSANALYSE		7,5
Høst	TEP4270	BIOENERGI		7,5
Høst	TMM4220	INNOVASJON		7,5
Høst	TPK4120	IND SIKKERHET/PÅLIT		7,5
Vår	TEP4150	ENERGIFORVALT/TEKN	4	7,5
Vår	TEP4160	AERODYNAMIKK		7,5
Vår	TEP4200	KONSTR HYDRAUL STRM		7,5
Vår	TEP4205	IND HYDRAULIKK		7,5
Vår	TEP4215	ENERGI OG PROSESS		7,5
Vår	TEP4220	ENERGI/MILJØKONSEKV		7,5
Vår	TEP4245	KLIMATEKNIKK		7,5
Vår	TEP4250	FLERFASE TEKNIKK		7,5
Vår	TEP4260	VARMEPUMP BYGN KLIMA		7,5
Vår	TEP4265	NÆRINGSMIDDELTEKN		7,5
Vår	TKT4140	NUM BEREKN M/DATALAB		7,5
Vår	TMR4280	FORBRENNINGSMOTORER		7,5
Vår	TPK4110	KVALITETSLEDELSE		7,5
Vår	TVM4145	VANNRENSPROSESSER		7,5

- 1) Det vil bli foretatt en individuell tilpassing av hver enkelt student. Dersom emnet er dekket av tidligere utdanning, må et annet emne velges.
- 2) Emnebeskrivelsen for Ekspertes i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 3) Aktuelle valgbare emner som kan velges slik at kravet om 30 studiepoeng pr. semester er oppfylt.
- 4) Undervises ikke i studieåret 2011/12.

Hovedprofiler:

Industriell prosesssteknikk

Energiforsyning og klimatisering av bygninger

Termisk energi

Strømningsteknikk

## FAKULTET FOR INGENIØRVITENSKAP OG TEKNOLOGI

### 2-årig masterprogram Produktutvikling og produksjon (MIPROD)

#### 2. årskurs

#### Studieretning Energi-, prosess- og strømningssteknikk

(Gjelder ingeniører opptatt til det 2-årige masterprogrammet)

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		<b>Fordypningsemner</b>	1	
Høst	TEP4515	TERMISK ENERGI FDE		7,5
Høst	TEP4525	IND PROSESS FDE		7,5
Høst	TEP4535	ENERGIFORS/KLIM FDE		7,5
Høst	TEP4545	STRØMNINGSTEKN FDE		7,5
		<b>Fordypningsprosjekt</b>	1	
Høst	TEP4510	TERMISK ENERGI FDP		15,0
Høst	TEP4520	IND PROSESS FDP		15,0
Høst	TEP4530	ENERGIFORS/KLIM FDP		15,0
Høst	TEP4540	STRØMNINGSTEKN FDP		15,0
		<b>Komplementære emner</b>	2	
Høst	GEOG3518	KNOW MANAGEMENT		7,5
Høst	HIST3295	INT ØK SAMTIDSHIST		7,5
Høst	SPRÅK3501	SCIENTIFIC COM		7,5
Høst	TIØ4146	FINANS TEKN-NAT STUD		7,5
Høst	TIØ4215	KONTR RETT FORHANDL		7,5
Høst	TIØ4230	ENTRE MARKED PRODUTV		7,5
Høst	TIØ4295	BEDRIFTSØKONOMI		7,5
		<b>Masteroppgaver</b>	1	
Vår	TEP4905	IND PROSESSTEKN		30,0
Vår	TEP4910	ENERGIF/KLIM		30,0
Vår	TEP4915	TERMISK ENERGI		30,0
Vår	TEP4925	STRØMNINGSTEKNIKK		30,0

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt og masteroppgave skal velges etter valgt hovedprofil.
- 2) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.

Hovedprofiler:

Industriell prosesssteknikk

Energiforsyning og klimatisering av bygninger

Termisk energi

Strømningssteknikk