

FAKULTET FOR MASKINTEKNIKK

SÆRBESTEMMELSER

Begge linjer:

Adgang til eksamen

For å få adgang til eksamen i de enkelte emner, må kandidaten innen de fastsatte frister på tilfredsstillende måte ha utført de obligatoriske øvingsarbeider i emnet.

Forandring av fagkrets

Ombutting av enkelte emner med andre emner innen fakultetet kan finne sted med fakultetets samtykke. Ombutting av enkelte emner med emner fra andre fakulteter kan finne sted med vedkommende fakultets samtykke.

Slike endringer tillates normalt ikke foretatt etter 15. september for høsteksamenssemner og 15. februar for vår-eksamenssemner for den eksamensperiode hvor første gangs prøve i emnet/emnene skal være avlagt.

Linjen for maskinteknikk (4 ½-årig studium):

Studiets prinsipielle oppbygging var som følger (9. semester i 2000/2001):

1. årskurs:

Generelle grunnlagsemner

2. årskurs:

Generelle grunnlagsemner

3. årskurs:

Felles grunnlagsemner utgjorde ca. halvparten av belastningstimene. Heri inngikk også et valgt samfunnsemne. For øvrig måtte studentene ha valgt en av de tre studieretningene: Energi- og strømmingsteknikk, Konstruksjons- og produksjonsteknikk eller Mekanikk.

4. årskurs:

Studenten valgte 7 emnemoduler (normalt med 2 forelesningstimer, 3 øvingstimer og 2 fordypningstimer pr. uke) og et prosjektarbeid.

5. årskurs (9. semester):

Hovedoppgave.

Hovedoppgaven

Denne gis normalt ved det valgte prosjektinstitutt, fortrinnsvis i tilknytning til prosjektarbeidet. Kandidaten har anledning til å fremkomme med ønske om oppgavens art. Denne kan være konstruktiv, prosjekterende, eksperimentell eller teoretisk. Oppgaven utføres normalt i 9. semester.

For å få utlevert hovedoppgave kreves som hovedregel at alle emner i fagkretsen skal være bestått. Dersom fakultetet skal kunne fravike dette krav, skal det tas hensyn til:

- omfanget av de gjenstående emner
- om de gjenstående emner er vesentlige for gjennomføring av hovedoppgaven.

For å få utlevert hovedoppgave forlanges at den foreskrevne praksis er opparbeidet og godkjent.

For øvrig henviser vi til "Retningslinjer for utførelse av hovedoppgaven ved Fakultet for maskinteknikk".

Linjen for produktutvikling og produksjon (5-årig studium):

Studiets prinsipielle oppbygging

1. avdeling (1. - 4. semester):

Generelle grunnlagsemner. En spesiell PBL-streng (prosjektbasert læring) innen produktutvikling og produksjon i 1. og 2. semester.

2. avdeling (5. - 7. semester):

Noen generelle grunnlagsemner samt basis ingeniøremner. Noen moduler er valgbare, noen helt valgfrie.

3. avdeling (8. - 10. semester):

Tverrfaglig prosjekt sammen med student(er) fra annen linje/studieretning (8. semester), større prosjektoppgave i 9. semester og avsluttende hovedoppgave i 10. semester. Noen valgfrie emner, både basis, ingeniør og ikke-tekniske emner (økonomi, ledelse, miljø, samfunnsfag).

Valg av studieretning og emner i 2. avdeling

Studiet ved Linjen for produktutvikling og produksjon er organisert i fire studieretninger: Produktivitet og bedriftsutvikling, Produktutvikling og materialteknikk, Prosess-, energi- og strømmingsteknikk og Industriell mekanikk. I tillegg kan studentene velge blant følgende multifakultære studieprogram/studieretninger: Industriell økologi og Prosjektledelse.

Valg av studieretning og emner for 5. og 6. semester foregår i 4. semester i 1. avdeling. Det gis en egen orientering om valgmuligheter og de konsekvenser valget får for 2. og 3. avdeling. Fristen for valg av studieretning og emner er 15. mai.

Valg av emner, tverrfaglig prosjekt og fordypningsprosjekt

Det vil bli tilbudt et begrenset antall prosjekt- og fordypningsområder. Valg av emner og tverrfaglig prosjekt for 7. og 8. semester foregår i 6. semester samtidig som det gis en orientering om hvilke konsekvenser valget har for 9. og 10. semester.

Hovedoppgaven

Denne gis normalt innen det valgte fordypningsområde, fortrinnsvis i tilknytning til fordypningsprosjektet. Kandidaten har anledning til å fremkomme med ønske om oppgavens art. Denne kan være konstruktiv, prosjekterende, eksperimentell eller teoretisk. Oppgaven utføres normalt i 10. semester.

For å få utlevert hovedoppgave kreves som hovedregel at alle emner i fagkretsen skal være bestått. Dersom fakultetet skal kunne fravike dette krav, skal det tas hensyn til:

- omfanget av de gjenstående emner
- om de gjenstående emner er vesentlige for gjennomføring av hovedoppgaven.

For å få utlevert hovedoppgave forlanges at den foreskrevne praksis er opparbeidet og godkjent.

Opptak fra 3-årig ingeniørhøgskole

Kandidater fra 3-årig ingeniørhøgskole tas ordinært opp i 7. semester/4. årskurs innen den studieretningen som korresponderer best med tidligere utdanning, dvs. studieretningene Produktivitet og bedriftsutvikling, Produktutvikling og materialteknikk og Prosess-, energi- og strømmingsteknikk. Opptaket forutsetter at kandidaten har matematikkunnskaper på minst 7 vekttall fra Ingeniørhøgskolen. Kandidaten vil bli pålagt å ta etter emner fra lavere årskurs som ikke er tilfredsstillende dekket gjennom tidligere utdanning. Dette vil skje ved at kandidaten blir fritatt for andre emner i 7. og 8. semester, eventuelt også et IKKETEK-emne i 9. semester. Dersom kandidaten mangler mer enn 4 emner, må det påregnes at studiet må forlenges med ett til to semestre. De mest vanlige emner som mangler er SIO1005 Dynamikk, SIO1030 Termodynamikk 2, SIO1036 Strømningslære 1, SIO1033 Varme- og massetransport, SIO3005 Produksjons- og driftsteknikk, SIO1008 Fluidmekanikk og SIO3008 Bearbeidings-teknikk. I utgangspunktet vil det bli gitt fritak for Tverrfaglig prosjekt og Ingeniøremne annen linje i 8. semester. De fleste kan regne med fritak i Teknologiledelse 1, og må for øvrig benytte en av valgmemodulene i 7. semester for å få plass til suppleringsemnene. For øvrig følger kandidaten ordinær studieplan i 9. og 10. semester.

Studieplan for kandidater tatt opp til 4 1/2-årig studieløp

Kandidater som må gå et årkurs om igjen og derved må flyttes over fra gammel 4 1/2-årig studieplan til den nye 5-årige, har fortsatt krav på å kunne fullføre i høstsemesteret. Dette skjer ved at kandidaten i prinsippet blir fritatt for pensum i 8. semester. Studieopplegget i deres 8. semester vil da bli to valgbare emner pluss et fordypningsprosjekt på 5 vekttall. Det valgbare emnet kan enten være basisemne, IKKETEK-emne eller et ingeniøremne. Hovedoppgaven følger ordinær studieplan, men kandidaten kan velge om oppgaven ønskes over 16 eller 20 uker.

Linjen for teknisk design:

Studiets oppbygging

Studiet Teknisk design skal på den ene siden gi grunnleggende teknisk kompetanse og på den andre siden ferdigheter innen produktdesign, estetiske emner og ergonomi.

Prosjekter i produktdesign utgjør ca. 30 % av studiebelastningen.

Valg av emner og prosjektarbeid i 7. og 8. semester

Emnekombinasjonen skal inneholde så mange obligatoriske og valgbare emner at kravet om 20 vektall er oppfylt. Frist for valg av emner er 15.mai. Emnene Produktdesign 7 og 8 er begge basert på prosjektarbeid. Det legges opp til at prosjektet initieres i høstsemesteret (PD7) og videreføres i vårsemesteret (PD8). Prosjektet i Produktdesign 7 gjennomføres i samarbeid med en industribedrift.

Hovedoppgaven

Kandidatene skal ved gjennomføring av hovedoppgaven vise at de kan anvende de kunnskaper og ferdigheter som er ervervet gjennom studiet. Hovedoppgaven gjennomføres ved Institutt for produktdesign som et selvstendig utviklings- eller forskningsarbeid.

Oppgaven kan formuleres innen 3 hovedkategorier:

- 1) Praktisk (designprosjekt)
- 2) Teoretisk (forskningsprosjekt)
- 3) En kombinasjon av disse.

For å få utlevert hovedoppgave kreves som hovedregel at alle emner i fagkretsen skal være bestått. Dersom fakultetet skal kunne fravike dette krav, skal det tas hensyn til:

- omfanget av de gjenstående emner
- om de gjenstående emner er vesentlige for gjennomføring av hovedoppgaven.

For å få utlevert hovedoppgave forlanges at den foreskrevne praksis er opparbeidet og godkjent.

Det innleverte materiale skal gi en tilstrekkelig dokumentasjon av resultater og arbeidsprosess. All dokumentasjon skal innleveres samtidig og kun det materialet som er innlevert til rett tid tas opp til sensur. I forbindelse med innlevering skal kandidatene fremlegge sine prosjekter for sensorer og samarbeidspartnere. Denne presentasjonen er en del av grunnlaget for sensur. Alle besvarelser skal inneholde en kort beskrivelse med ½-1 A4-side med tekst og 2 lysbilder.

Ekskursjoner

I løpet av studiet arrangeres det to større ekskursjoner hvorav én til utlandet og en rekke mindre ekskursjoner innenlands til bedrifter og andre mål av interesse. Utenlandsekskursjonen gjennomføres normalt etter 3. årskurs.

Det gis tilskudd til ekskursjoner etter nærmere bestemte regler.

O. FAKULTET FOR MASKINTEKNIKK

1. og 2. årskurs (1. avdeling)

Linje Produktutvikling og produksjon (O3)

| Ex | Emnenr | Emnetittel | Anm | Høst | | | Vår | | | Vt | Kar |
|----|---------|----------------------------|-----|------|----|----|-----|----|-----|-----|-----|
| | | | | F | Ø | S | F | Ø | S | | |
| | | Obligatoriske emner | | | | | | | | | |
| 1h | SIF5003 | MATEMATIKK 1 | | 4 | 4 | 4 | | | 2,5 | TE | |
| 1h | SIF8001 | INFORMASJONSTEKN GK | | 2 | 6 | 4 | | | 2,5 | TE | |
| 1h | SIO2015 | PRODUKTUTVIKLING 1 | | 2 | 8 | 2 | | | 2,5 | TØ | |
| 1h | EXH001 | EXPHIL MODUL 1 | | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TE | |
| 1v | SIF5005 | MATEMATIKK 2 | | | | | 4 | 4 | 4 | 2,5 | TE |
| 1v | SIK3005 | KJEMI | | | | | 4 | 4 | 4 | 2,5 | TE |
| 1v | SIO2017 | PRODUKTUTVIKLING 2 | | | | | 3 | 6 | 3 | 2,5 | TEØ |
| 1v | EXS002 | EXPHIL MODUL 2 | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TØ |
| | | Sum | | 11 | 20 | 17 | 14 | 16 | 18 | 20 | |
| | | Obligatoriske emner | | | | | | | | | |
| 2h | SIF5009 | MATEMATIKK 3 | | 4 | 2 | 6 | | | | 2,5 | TE |
| 2h | SIO1003 | FASTHETSLÆRE | | 4 | 4 | 4 | | | | 2,5 | TE |
| 2h | SIO1005 | DYNAMIKK | | 4 | 4 | 4 | | | | 2,5 | TE |
| 2h | SIO3005 | PRODUKSJ/DRIFTSTEKN | | 4 | 4 | 4 | | | | 2,5 | TEØ |
| 2v | SIF4007 | FYSIKK | | | | | 4 | 4 | 4 | 2,5 | TE |
| 2v | SIO1008 | FLUIDMEKANIKK | | | | | 4 | 4 | 4 | 2,5 | TE |
| 2v | SIO1025 | TERMODYNAMIKK 1 | | | | | 4 | 4 | 4 | 2,5 | TE |
| 2v | SIO2005 | MATERIALTEKNIKK 1 | | | | | 5 | 2 | 5 | 2,5 | TE |
| | | Sum | | 16 | 14 | 18 | 17 | 14 | 17 | 20 | |

Studieplan for 3. årskurs 2001/2002 og høyere årskurs er under utarbeidelse. Foreløpige planer er som følger:

5. semester

Matematikk 4N
Maskindeler
Statistikk /Kontinuumsmekanikk/
Termodynamikk 2/Produktutvikling og IT
Strømningslære1/Ind sikkerhet på/
Materialteknikk 2

7. semester

Statistikk/Produksjonssystemer
Teknologiledelse 1
Ingeniøremne
Ingeniøremne

9. semester

Ikke-teknisk emne
Fordypningsemne, inklusive prosjekt

6. semester

Prosjektstyring/Reguleringsteknikk m/el.kretser/
Num met m/datalab/Statistikk
Varme- og massetransp./Materialmek./
Berab.tekn./Komponentutf. økologi
Ingeniøremne
Ingeniøremne

8. semester

Tverrfaglig prosjekt
Ingeniøremne
Ingeniøremne annen linje
Basis/Ingeniør/Ikke-teknisk emne

10. semester

Hovedoppgave

O. FAKULTET FOR MASKINTEKNIKK

3. årskurs (2. avdeling)

Linje Produktutvikling og produksjon (O3)

Studieretning Produktivitet og bedriftsutvikling

| Ex | Emnenr | Emnetittel | Anm | Høst | | | Vår | | | Vt | Kar |
|----|---------|----------------------------|-----|------|----|----|-----|---|-----|------|-----|
| | | | | F | Ø | S | F | Ø | S | | |
| | | Obligatoriske emner | | | | | | | | | |
| 3h | SIF5016 | MATEMATIKK 4N | | 4 | 2 | 6 | | | 2,5 | TE | |
| 3h | SIF5060 | STATISTIKK | | 4 | 4 | 4 | | | 2,5 | TE | |
| 3h | SIO3020 | IND SIKKERHET/PÅLIT | | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TEØ | |
| 3h | SIO3047 | LOGISTIKK OG STYRING | 1 | 2 | 3 | 7 | | | 2,5 | TE | |
| 3v | SIO3008 | BEARBEIDINGSTEKNIKK | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TEØ |
| 3v | SIO3014 | PROSJEKTSTYRING 1 | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TEØ |
| 3v | SIO3030 | DIG STYR MEKATRONIKK | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| | | Sum obl. emner | | 13 | 11 | 24 | 9 | 6 | 21 | 17,5 | |
| | | Valgbare emner | 2 | | | | | | | | |
| 3v | SIE3040 | REG TEKN M/EL KRETS | | | | | 4 | 4 | 4 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO3011 | KVALITETSLEDELSE | | | | | 2 | 3 | 7 | 2,5 | TEØ |

- 1) I studieåret 2001/2002 vil emnet Maskindeler inngå istedenfor Logistikk og styring.
- 2) Ett av emnene skal velges. Etter søknad til fakultetet kan et annet teknologiemne godkjennes. Det er imidlertid en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner.

Studieplan for 4. årskurs 2001/2002 og høyere årskurs er under utarbeidelse. Foreløpige planer er som følger:

7. semester

Teknologiledelse 1
 Produksjonssystemer
 Valgemne (ett av emnene skal velges):
 Industriell statistikk
 Dimensjonering, FE
 Maskinkonstruksjon og mekatronikk
 Dataintegret tilvirkning (CIM)
 Valgemne (anbefalte emner):
 Produktutvikling og IT
 Instrumentering og måleteknikk
 Kunnskapssystemer
 Driftssikkerhet, vedlikeholdsstyring

8. semester

Tverrfaglig prosjekt
 Ingeniøremne annen linje (anbefalte emner):
 HMS/Logistikkledelse/Markedsorientert PU
 Bærekraftig industriell produksjon
 Basis/Ingeniør/Ikke-teknisk emne (anbefalte emner):
 Undervanns prodsvyst/Energiforvaltning/Psykologi

9. semester

Ikke-teknisk emne
 Fordypningsemne, inklusive prosjekt

10. semester

Hovedoppgave

I uke 11 2001 utgår all ordinær undervisning for 3. årskurs pga. Aktivitetsuken. Mer informasjon om Aktivitetsuken blir gitt på NTNUs hjemmeside, www.ntnu.no/aktivitetsuken

O. FAKULTET FOR MASKINTEKNIKK

4. årskurs (2. og 3. avdeling) 2000/2001 (Overgangsordning)

Linje Produktutvikling og produksjon (O3)

Studieretning Produktivitet og bedriftsutvikling

| Ex | Emnenr | Emnetittel | Anm | Høst | | | Vår | | | Vt | Kar |
|----|---------|---------------------------------|-----|------|---|----|-----|----|-----|-----|-----|
| | | | | F | Ø | S | F | Ø | S | | |
| | | Obligatoriske emner | | | | | | | | | |
| 4h | SIO3053 | PRODUKSJONSSYSTEMER | | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TEØ | |
| 4h | SIS1070 | TEKNOLOGILEDELSE 1 | 1 | 4 | 1 | 7 | | | 2,5 | TE | |
| 4v | SIO0101 | EKSP I TEAM TV PROSJ | 2 | | | | 2 | 10 | 2,5 | TØ | |
| 4v | SIO3043 | BÆREKRAFTIG PRODUKSJ | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TEØ |
| | | Sum obl. emner | | 7 | 3 | 14 | 3 | 4 | 17 | 10 | |
| | | Ingeniøremne annen linje | 3 | | | | | | | | |
| 4v | SIS1036 | LOG OG INNKJØPSLED | A | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIS1050 | HMS SIKKERHETSSTYR | | | | | 4 | 4 | 4 | 2,5 | TE |
| | | Valgbare emner | 4 | | | | | | | | |
| 4h | SIF5068 | IND STATISTIKK | A | 4 | 2 | 6 | | | 2,5 | TEØ | |
| 4h | SIO2021 | PRODUKTUTVIKLING/IT | | 2 | 3 | 7 | | | 2,5 | TØ | |
| 4h | SIO2043 | MASKINKONST/MEKATRON | A | 2 | 3 | 7 | | | 2,5 | TØ | |
| 4h | SIO3047 | LOGISTIKK OG STYRING | A | 2 | 3 | 7 | | | 2,5 | TE | |
| 4h | SIO3057 | DATAINTEGR TILVIRK | A | 2 | 3 | 7 | | | 2,5 | TE | |
| | | Valgbare emner | 5 | | | | | | | | |
| 4h | SIF8031 | KUNNSKAPSSYSTEMER | | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TE | |
| 4h | SIO2035 | MATERIALTEKNIKK 2 | | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TEØ | |
| 4h | SIO3020 | IND SIKKERHET/PÅLIT | | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TEØ | |
| 4h | SIO3050 | DRIFTSSIKKERHET VEDL | A | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TEØ | |
| 4v | SIE3010 | INSTRUMENT MÅLETEKN | | | | | 4 | 4 | 4 | 2,5 | TEØ |
| 4v | SIG4070 | UNDERVANNS PROD SYST | A | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO1060 | ENERGIFORVALTNING | | | | | 3 | 1 | 8 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO3011 | KVALITETSLEDELSE | | | | | 2 | 3 | 7 | 2,5 | TEØ |
| 4v | SIO3014 | PROSJEKTSTYRING 1 | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TEØ |
| 4v | SIO3030 | DIG STYR MEKATRONIKK | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIS1057 | PSYKOLOGI | A | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |

A) Valgbare emner som ligger kollisjonsfritt på time- og eksamensplanen.

- 1) Studenter som er opptatt i 4. årskurs på grunnlag av ingeniørhøgskole og som mangler SIO1005 Dynamikk og/eller SIO3005 Produksjons- og driftsteknikk fra lavere årskurs kan/skal erstatte emnet med et av de manglende emner.
- 2) Studenter som er opptatt i 4. årskurs på grunnlag av ingeniørhøgskole og som mangler SIO1008 Fluidmekanikk, SIO1025 Termodynamikk 1 og/eller SIO3008 Bearbeidingsteknikk fra lavere årskurs kan/skal erstatte emnet med et av de manglende emner.
- 3) Aktuelt valgbart ingeniøremne fra annen linje som kan velges. Det skal velges ett emne på 2,5 vektall. Det er en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner. Studenter som er opptatt i 4. årskurs på grunnlag av ingeniørhøgskole og som mangler SIO1008 Fluidmekanikk, SIO1025 Termodynamikk 1 og/eller SIO3008 Bearbeidingsteknikk fra lavere årskurs kan/skal erstatte emnet med et av de manglende emner.
- 4) Ett av emnene skal velges. Det er imidlertid en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner.
- 5) Aktuelle valgbare emner som kan velges slik at kravet om 10 vektall pr. semester er oppfylt. Alternativt kan to emner under pkt 4 velges. Det er imidlertid en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner. Studenter som er opptatt i 4. årskurs på grunnlag av ingeniørhøgskole og som mangler SIO1005 Dynamikk og/eller SIO3005 Produksjons- og driftsteknikk fra lavere årskurs kan/skal ta et av de manglende emner i høstsemesteret. Studenter som mangler SIO1008 Fluidmekanikk, SIO1025 Termodynamikk 1 og/eller SIO3008 Bearbeidingsteknikk fra lavere årskurs kan/skal erstatte emnet med et av de manglende emner i vårsemesteret.

Studieplan for 5. årskurs 2001/2002 er under utarbeidelse. Foreløpige planer er som følger:

9. semester

Fordypningsemne, inklusive prosjekt, innen:

IT-integrerte produksjonssystemer

Helhetlig produksjonsledelse

Driftssikkerhet

Ikke-teknisk emne

10. semester

Hovedoppgave

Studenter som ble opptatt til 4 1/2-årig studium og som tas igjen av det 5-årige studiet

Studenter som opprinnelig ble opptatt til 4 1/2-årig studium og som ønsker å fullføre m/hovedoppgave i 9. semester, selv om de er tatt igjen av den 5-årige studieplanen, kan få følgende minimumsløsning for tilpassing: Tverrfaglig prosjekt + Ingeniøremnet annen linje erstattes med Prosjekt m/fordypning (SIO0102) på 5 vektall. Fordypningsemnet + Ikke-teknisk emne i 9. semester går ut.

O. FAKULTET FOR MASKINTEKNIKK

3. årskurs (2. avdeling)

Linje Produktutvikling og produksjon (O3)

Studieretning Produktutvikling og materialteknikk

| Ex | Emnenr | Emnetittel | Anm | Høst | | | Vår | | | Vt | Kar |
|----|---------|----------------------------|-----|------|----|----|-----|---|----|-----|-----|
| | | | | F | Ø | S | F | Ø | S | | |
| | | Obligatoriske emner | | | | | | | | | |
| 3h | SIF5016 | MATEMATIKK 4N | | 4 | 2 | 6 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SIF5060 | STATISTIKK | 1 | 4 | 4 | 4 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SIO2021 | PRODUKTUTVIKLING/IT | | 2 | 3 | 7 | | | | 2,5 | TEØ |
| 3h | SIO2035 | MATERIALTEKNIKK 2 | | 3 | 2 | 7 | | | | 2,5 | TEØ |
| 3v | SIE3040 | REG TEKN M/EL KRETS | | | | | 4 | 4 | 4 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO2040 | KOMPONENTUTFORM/ØKOL | | | | | 2 | 2 | 8 | 2,5 | TEØ |
| | | Sum obl. emner | | 13 | 11 | 24 | 6 | 6 | 12 | 15 | |
| | | Valgbare emner | 2 | | | | | | | | |
| 3v | SIO1033 | VARME/MASSETRANSPORT | | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO2067 | POLYMERE/KOMPOSITTER | | | | | 2 | 3 | 7 | 2,5 | TE |
| | | Valgbare emner | 3 | | | | | | | | |
| 3v | SIF8006 | PROGR/JAVA/FORTRAN | | | | | 2 | 2 | 8 | 2,5 | TEØ |
| 3v | SIO2077 | DIM UTMATTING | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO3008 | BEARBEIDINGSTEKNIKK | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TEØ |

- 1) I studieåret 2001/2002 vil emnet Maskindeler inngå i høstsemesteret istedenfor SIF5060 Statistikk. Da vil emnet Statistikk bli gitt i vårsemesteret (SIF5062).
- 2) Ett av emnene skal velges. Emnene ligger kollisjonsfritt på eksamensplanen.
- 3) Aktuelle valgbare emner som kan velges slik at kravet om 10 vektall pr. semester er oppfylt. Det er imidlertid en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner. Alternativt kan to emner under pkt. 1 velges.

Studieplan for 4. årskurs 2001/2002 og høyere årskurs er under utarbeidelse. Foreløpige planer er som følger:

7. semester

Teknologiledelse 1
Maskinkonstruksjon og mekatronikk
Valgemne (ett av emnene skal velges):
Dimensjonering, FE
Ind. sikkerhet og pålitelighet
Energi- og prosesseteknikk
Valgemne (anbefalte emner):
Støperiteknikk
Brudmekanikk
Sammenføyningsteknologi
Produktdesign
Korrosjon
Produksjonssystemer

9. semester

Ikke-teknisk emne
Fordypningsemne, inklusive prosjekt

8. semester

Tverrfaglig prosjekt
Ingeniøremne annen linje (anbefalte emner):
Industriell datastyring/Markedsorientert PU
Ingeniøremne (et av emnene skal velges):
Forming av plaster og metaller
Konstruksjoners integritet
Produkt- og maskinsimulering
Basis/Ingeniør/Ikke-teknisk emne (anbefalte emner):
Elementmetoden/Polymerer-kompositter/
Mek svingninger
Produkter i tre/Prosjektstyring/
Dig styring mekatronikk/Hydraulikk og pneumatikk

10. semester

Hovedoppgave

I uke 11 2001 utgår all ordinær undervisning for 3. årskurs pga. Aktivitetsuken. Mer informasjon om Aktivitetsuken blir gitt på NTNUs hjemmeside, www.ntnu.no/aktivitetsuken

O. FAKULTET FOR MASKINTEKNIKK

4. årskurs (2. og 3. avdeling) 2000/2001 (Overgangsordning) Linje Produktutvikling og produksjon (O3) Studieretning Produktutvikling og materialteknikk

| Ex | Emnenr | Emnetittel | Anm | Høst | | | Vår | | | Vt | Kar |
|----|---------|--|-----|------|---|----|-----|----|-----|-----|-----|
| | | | | F | Ø | S | F | Ø | S | | |
| | | Obligatoriske emner | | | | | | | | | |
| 4h | SIO2035 | MATERIALTEKNIKK 2 | | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TEØ | |
| 4h | SIS1070 | TEKNOLOGILEDELSE 1 | 1 | 4 | 1 | 7 | | | 2,5 | TE | |
| 4v | SIO0101 | EKSP I TEAM TV PROSJ | 2 | | | | 2 | 10 | 2,5 | TØ | |
| | | Sum obl. emner | | 7 | 3 | 14 | 2 | 10 | 7,5 | | |
| 4v | SIE3020 | Ingeniøremne annen linje IND DATASTYRING | 3 | | | | 2 | 8 | 2 | 2,5 | TEØ |
| | | Valgbare emner | 4 | | | | | | | | |
| 4h | SIO2043 | MASKINKONST/MEKATRON | A | 2 | 3 | 7 | | | 2,5 | TØ | |
| 4h | SIO3020 | IND SIKKERHET/PÅLIT | | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TEØ | |
| 4h | SIO7030 | ENERGI OG PROSESS | | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TE | |
| 4v | SIO2047 | PRODUKTSIMULERING | A | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TEØ |
| 4v | SIO2050 | KONSTRUKSJONERS INT | A | | | | 2 | 3 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO2053 | FORM PLASTER METALL | A | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| | | Valgbare emner | 5 | | | | | | | | |
| 4h | SIO2057 | BRUDDMEKANIKK | A | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TE | |
| 4h | SIO2060 | SAMMENFØYNINGSTEKN | A | 4 | 1 | 7 | | | 2,5 | TE | |
| 4h | SIO2063 | KORROSJON | A | 4 | 1 | 7 | | | 2,5 | TE | |
| 4h | SIO2070 | STØPERITEKNIKK | A | 2 | 2 | 8 | | | 2,5 | TE | |
| 4h | SIO3053 | PRODUKSJONSSYSTEMER | | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TEØ | |
| 4h | SIO8057 | PRODUKTDESIGN INTRO | | 2 | 8 | 2 | | | 2,5 | TØ | |
| 4v | SIO1077 | ELEMENTMETODEN | | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO2040 | KOMPONENTUTFORM/ØKOL | | | | | 2 | 2 | 8 | 2,5 | TEØ |
| 4v | SIO2067 | POLYMERER/KOMPOSITTER | | | | | 2 | 3 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO2073 | MEK SVINGNINGER | A | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO2077 | DIM UTMATTING | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO2090 | PRODUKTER I TRE | A | | | | 2 | 3 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO3014 | PROSJEKTSTYRING 1 | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TEØ |
| 4v | SIO3030 | DIG STYR MEKATRONIKK | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO4050 | HYDRAULIKK OG PNEUM | | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |

A) Valgbare emner som ligger kollisjonsfritt på time- og eksamensplanen.

- 1) Studenter som er opptatt i 4. årskurs på grunnlag av ingeniørhøgskole og som mangler SIO1005 Dynamikk og/eller SIO3005 Produksjons- og driftsteknikk fra lavere årskurs kan/skal erstatte emnet med et av de manglende emner.
- 2) Studenter som er opptatt i 4. årskurs på grunnlag av ingeniørhøgskole og som mangler SIO1008 Fluidmekanikk, SIO1025 Termodynamikk 1 og/eller SIO3008 Bearbeidingsteknikk fra lavere årskurs kan/skal erstatte emnet med et av de manglende emner.
- 3) Aktuelle valgbare ingeniøremner fra annen linje som kan velges. Det skal velges ett emne på 2,5 vektall. Det er en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner. Studenter som er opptatt i 4. årskurs på grunnlag av ingeniørhøgskole og som mangler SIO1008 Fluidmekanikk, SIO1025 Termodynamikk 1 og/eller SIO3008 Bearbeidingsteknikk fra lavere årskurs kan/skal erstatte emnet med et av de manglende emner.
- 4) Ett av emnene i hvert semester skal velges. Det er imidlertid en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner.
- 5) Aktuelle valgbare emner som kan velges slik at kravet om 10 vektall pr. semester er oppfylt. Alternativt kan to emner under pkt 4 velges. Det er imidlertid en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner. Studenter som er opptatt i 4. årskurs på grunnlag av ingeniørhøgskole og som mangler SIO1005 Dynamikk og/eller SIO3005 Produksjons- og driftsteknikk fra lavere årskurs kan/skal erstatte emnet med et av de manglende emner i høstsemesteret. Studenter som mangler SIO1008 Fluidmekanikk, SIO1025 Termodynamikk 1 og/eller SIO3008 Bearbeidingsteknikk fra lavere årskurs kan/skal erstatte emnet med et av de manglende emner i vårsemesteret.

Studieplan for 5. årskurs 2001/2002 er under utarbeidelse. Foreløpige planer er som følger:

9. semester

Fordypningsemne, inklusive prosjekt, innen:
 Produkt- og maskinutvikling
 Konstruksjoners integritet
 Material- og produksjonsprosesser
Ikke-teknisk emne

10. semester

Hovedoppgave

Studenter som ble opptatt til 4 1/2-årig studium og som tas igjen av det 5-årige studiet

Studenter som opprinnelig ble opptatt til 4 1/2-årig studium og som ønsker å fullføre m/hovedoppgave i 9. semester, selv om de er tatt igjen av den 5-årige studieplanen, kan få følgende minimumsløsning for tilpassing: Tverrfaglig prosjekt + Ingeniøremnet annen linje erstattes med Prosjekt m/fordypning (SIO0102) på 5 vektall. Fordypningsemnet + Ikke-teknisk emne i 9. semester går ut.

O. FAKULTET FOR MASKINTEKNIKK

3. årskurs (2. avdeling)

Linje Produktutvikling og produksjon (O3)

Studieretning Prosess-, energi- og strømningsteknikk

| Ex | Emnenr | Emnetittel | Anm | Høst | | | Vår | | | Vt | Kar |
|----|---------|----------------------------|-----|------|---|----|-----|---|----|-----|-----|
| | | | | F | Ø | S | F | Ø | S | | |
| | | Obligatoriske emner | | | | | | | | | |
| 3h | SIF5016 | MATEMATIKK 4N | | 4 | 2 | 6 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SIF5060 | STATISTIKK | 1 | 4 | 4 | 4 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SIO1030 | TERMODYNAMIKK 2 | | 4 | 1 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SIO1036 | STRØMNINGSLÆRE 1 | | 4 | 1 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 3v | SIE3040 | REG TEKN M/EL KRETS | | | | | 4 | 4 | 4 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO1033 | VARME/MASSETRANSPORT | | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |
| | | Sum obl. emner | | 16 | 8 | 24 | 8 | 5 | 11 | 15 | |
| | | Valgbare emner | | | | | | | | | |
| 3v | SIE3010 | INSTRUMENT MÅLETEKN | 2 | | | | 4 | 4 | 4 | 2,5 | TEØ |
| 3v | SIO1043 | STRØMNINGSLÆRE 2 | | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO1054 | NUM BEREGN M/DATALAB | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO3014 | PROSJEKTSTYRING 1 | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TEØ |
| | | Valgbare emner | | | | | | | | | |
| 3v | SIO1060 | ENERGIFORVALTNING | 3 | | | | 3 | 1 | 8 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO2073 | MEK SVINGNINGER | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO3008 | BEARBEIDINGSTEKNIKK | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TEØ |
| 3v | SIO3030 | DIG STYR MEKATRONIKK | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO4040 | HYDR STR MASK SYST 1 | | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |

- 1) I studieåret 2001/2002 vil emnet Maskindeler inngå istedenfor Statistikk. Undervisningen i Statistikk blir da flyttet til 7. semester, og dette emnet blir derfor ikke undervist for denne studieretningen i 2001/2002.
- 2) Ett av emnene skal velges. Emnene ligger kollisjonsfritt på eksamensplanen.
- 3) Aktuelle valgbare emner som kan velges slik at kravet om 10 vektall pr. semester er oppfylt. Det er imidlertid en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner. Alternativt kan to emner under pkt. 2 velges.

I uke 11 2001 utgår all ordinær undervisning for 3. årskurs pga. Aktivitetsuken. Mer informasjon om Aktivitetsuken blir gitt på NTNUs hjemmeside, www.ntnu.no/aktivitetsuken

O. FAKULTET FOR MASKINTEKNIKK

4. årskurs (2. og 3. avdeling)

Linje Produktutvikling og produksjon (O3)

Studieretning Proses-, energi- og strømningsteknikk

| Ex | Emnenr | Emnetittel | Anm | Høst | | | Vår | | | Vt | Kar |
|----|---------|---------------------------------|-----|------|---|----|-----|----|-----|-----|-----|
| | | | | F | Ø | S | F | Ø | S | | |
| | | Obligatoriske emner | | | | | | | | | |
| 4h | SIO7030 | ENERGI OG PROSESS | 1 | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TE | |
| 4h | SIS1070 | TEKNOLOGILEDELSE 1 | 2 | 4 | 1 | 7 | | | 2,5 | TE | |
| 4v | SIO0101 | EKSP I TEAM TV PROSJ | 3 | | | | 2 | 10 | 2,5 | TØ | |
| | | Sum obl. emner | | 7 | 3 | 14 | 2 | 10 | 7,5 | | |
| 4v | | Ingeniøremne annen linje | 4 | | | | | | | | |
| | | Valgbare emner | 5 | | | | | | | | |
| 4h | SIO1087 | EKSP MET PROSESSTEKN | A | 2 | 2 | 8 | | | 2,5 | TEØ | |
| 4h | SIO4055 | LUFTFORURENSNING | A | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TE | |
| 4h | SIO7035 | ENERGIBRUK I BYGNING | A | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TEØ | |
| 4h | SIO7040 | SYSTEMSIMULERING | A | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TEØ | |
| | | Valgbare emner | 6 | | | | | | | | |
| 4h | SIO2021 | PRODUKTUTVIKLING/IT | A | 2 | 3 | 7 | | | 2,5 | TØ | |
| 4h | SIO3020 | IND SIKKERHET/PÅLIT | | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TEØ | |
| 4h | SIO3047 | LOGISTIKK OG STYRING | | 2 | 3 | 7 | | | 2,5 | TE | |
| | | Valgbare emner | 7 | | | | | | | | |
| 4v | SIO1067 | VISKØSE STRØMNINGER | A | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO1073 | VARME/FORBRENNING | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO4030 | INDUSTRIELL PROSESS | | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO4040 | HYDR STR MASK SYST 1 | | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO4050 | HYDRAULIKK OG PNEUM | | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO7045 | KLIMATEKNIKK | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO7050 | VARMEPUMP PROS/SYST | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| | | Valgbare emner | 8 | | | | | | | | |
| 4v | SIO1060 | ENERGIFORVALTNING | | | | | 3 | 1 | 8 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO1063 | TURBULENT STRØMNING | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO1083 | GEOFYSISK STRØMNING | | | | | 2 | 2 | 8 | 2,5 | TEØ |
| 4v | SIO3011 | KVALITETSLEDELSE | | | | | 2 | 3 | 7 | 2,5 | TEØ |
| 4v | SIO3014 | PROSJEKTSTYRING 1 | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TEØ |
| 4v | SIO3040 | PROD DRIFT NÆRINGSM | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TEØ |
| 4v | SIO3043 | BÆREKRAFTIG PRODUKSJ | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TEØ |
| 4v | SIO4035 | PROSJ PROSESSANLEGG | A | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO4045 | KONSTR HYDRAUL STRM | | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO4060 | PROSESSINTEGRASJON | A | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO7060 | NÆRINGSMIDDELTEKN | A | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |

A) Valgbare emner som ligger kollisjonsfritt på time- og eksamensplanen.

- 1) Statistikk vil inngå som obligatorisk emne i 4. årskurs i studieåret 2002/2003.
- 2) Studenter som er opptatt i 4. årskurs på grunnlag av ingeniørhøgskole og som mangler SIO1030 Termodynamikk 2, SIO1036 Strømningslære 1 og/eller SIO3005 Produksjons- og driftsteknikk fra lavere årskurs kan/skal erstatte emnet med et av de manglende emner.
- 3) Studenter som er opptatt i 4. årskurs på grunnlag av ingeniørhøgskole og som mangler SIO1008 Fluidmekanikk og/eller SIO1033 Varme- og massetransport fra lavere årskurs kan/skal erstatte emnet med et av de manglende emner.
- 4) Et ingeniøremne fra annen linje på 2,5 vektall skal velges. Det er imidlertid en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner. Studenter som er opptatt i 4. årskurs på grunnlag av ingeniørhøgskole og som mangler SIO1008 Fluidmekanikk og/eller SIO1033 Varme- og massetransport fra lavere årskurs kan/skal erstatte emnet med et av de manglende emner.
- 5) Ett av emnene skal velges. Emnene ligger kollisjonsfritt på eksamensplanen. Studenter som er opptatt i 4. årskurs på grunnlag av ingeniørhøgskole og som mangler SIO1030 Termodynamikk 2, SIO1036 Strømningslære 1 og/eller SIO3005 Produksjons- og driftsteknikk fra lavere årskurs kan/skal erstatte emnet med et av de manglende emner.

- 6) Aktuelle valgbara emner som kan velges slik at kravet om 10 vektall pr. semester er oppfylt. Det er imidlertid en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner. Alternativt kan to emner under pkt 5 velges. Studenter som er opptatt i 4. årskurs på grunnlag av ingeniørhøgskole og som mangler SIO1030 Termodynamikk 2, SIO1036 Strømningslære 1 og/eller SIO3005 Produksjons- og driftsteknikk fra lavere årskurs kan/skal erstatte emnet med et av de manglende emner.
- 7) Ett av emnene skal velges. Emnene kan ligge i kollisjon på time- og eksamensplanen.
- 8) Aktuelle valgbara emner som kan velges slik at kravet om 10 vektall pr. semester er oppfylt. Det er imidlertid en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner.

Studieplan for 5. årskurs 2001/2002 er under utarbeidelse. Foreløpige planer er som følger:

9. semester

Fordypningsemne, inklusive prosjekt, innen:

Strømningsmekanikk
 Varme og forbrenning
 Termisk energi og prosessmekanikk
 Strømningsmaskiner
 Hydraulikk og pneumatikk
 Energi og innemiljø
 Kulde- og næringsmiddelteknikk
 Gass- og flerfaseteknikk

Ikke-teknisk emne

10. semester

Hovedoppgave

Studenter som ble opptatt til 4 1/2-årig studium og som tas igjen av det 5-årige studiet

Studenter som opprinnelig ble opptatt til 4 1/2-årig studium og som ønsker å fullføre m/hovedoppgave i 9. semester, selv om de er tatt igjen av den 5-årige studieplanen, kan få følgende minimumsløsning for tilpassing: Tverrfaglig prosjekt + Ingeniøremnet annen linje erstattes med Prosjekt m/fordypning (SIO0102) på 5 vektall. Fordypningsemnet + Ikke-teknisk emne i 9. semester går ut.

O. FAKULTET FOR MASKINTEKNIKK

3. årskurs (2. avdeling)

Linje Produktutvikling og produksjon (O3)

Studieretning Industriell mekanikk

| Ex | Emnenr | Emnetittel | Anm | Høst | | | Vår | | | Vt | Kar |
|----|---------|----------------------------|-----|------|---|----|-----|---|----|-----|-----|
| | | | | F | Ø | S | F | Ø | S | | |
| | | Obligatoriske emner | | | | | | | | | |
| 3h | SIF5016 | MATEMATIKK 4N | | 4 | 2 | 6 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SIF5060 | STATISTIKK | 1 | 4 | 4 | 4 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SIO1036 | STRØMNINGSLÆRE 1 | | 4 | 1 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SIO1040 | KONTINUUMSMEKANIKK | | 4 | 1 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 3v | SIO1046 | MATERIALMEKANIKK | | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO1054 | NUM BEREGN M/DATALAB | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| | | Sum obl. emner | | 16 | 8 | 24 | 7 | 3 | 14 | 15 | |
| | | Valgbare emner | | | | | | | | | |
| 3v | SIO1033 | VARME/MASSETRANSPORT | 2 | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO1043 | STRØMNINGSLÆRE 2 | | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO1049 | KLASSISK MEKANIKK | | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |
| | | Valgbare emner | | | | | | | | | |
| 3v | SIE3040 | REG TEKN M/EL KRETS | 3 | | | | 4 | 4 | 4 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO2073 | MEK SVINGNINGER | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO3030 | DIG STYR MEKATRONIKK | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |

- 1) I studieåret 2001/2002 vil emnet Maskindeler inngå istedenfor Statistikk. Undervisningen i Statistikk blir da flyttet til 7. semester, og dette emnet blir derfor ikke undervist for denne studieretningen i 2001/2002.
- 2) Ett av emnene skal velges. Emnene ligger kollisjonsfritt på eksamensplanen.
- 3) Aktuelle valgbare emner som kan velges slik at kravet om 10 vektall pr. semester er oppfylt. Det er imidlertid en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner. Alternativt kan to emner under pkt. 2 velges.

I uke 11 2001 utgår all ordinær undervisning for 3. årskurs pga. Aktivitetsuken. Mer informasjon om Aktivitetsuken blir gitt på NTNUs hjemmeside, www.ntnu.no/aktivitetsuken

O. FAKULTET FOR MASKINTEKNIKK

4. årskurs (2. og 3. avdeling)

Linje Produktutvikling og produksjon (O3)

Studieretning Industriell mekanikk

| Ex | Emnenr | Emnetittel | Anm | Høst | | | Vår | | | Vt | Kar |
|----|---------|---------------------------------|-----|------|---|----|-----|----|---|-----|-----|
| | | | | F | Ø | S | F | Ø | S | | |
| | | Obligatoriske emner | 1 | | | | | | | | |
| 4h | SIO7040 | SYSTEMSIMULERING | | 4 | 1 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 4h | SIS1070 | TEKNOLOGI EDELSE 1 | | 4 | 1 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 4v | SIO0101 | EKSP I TEAM TV PROSJ | | | | | 2 | 10 | | 2,5 | TØ |
| | | Sum obl. emner | | 8 | 2 | 14 | 2 | 10 | | 7,5 | |
| 4v | | Ingeniøremne annen linje | 2 | | | | | | | | |
| | | Valgbare emner | 3 | | | | | | | | |
| 4h | SIO1070 | NUMERISK SIMULERING | A | 4 | 1 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 4h | SIO2035 | MATERIALTEKNIKK 2 | A | 3 | 2 | 7 | | | | 2,5 | TEØ |
| 4h | SIO2057 | BRUDDMEKANIKK | A | 3 | 2 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 4v | SIO1063 | TURBULENT STRØMNING | A | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO1077 | ELEMENTMETODEN | A | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |
| | | Valgbare emner | 4 | | | | | | | | |
| 4h | SIO1087 | EKSP MET PROSESSTEKN | | 2 | 2 | 8 | | | | 2,5 | TEØ |
| 4h | SIO2043 | MASKINKONST/MEKATRON | | 2 | 3 | 7 | | | | 2,5 | TØ |
| 4v | SIO1060 | ENERGIFORVALTNING | | | | | 3 | 1 | 8 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO1067 | VISKØSE STRØMNINGER | A | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO1080 | PLATER OG SKALL | A | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO1083 | GEOFYSISK STRØMNING | A | | | | 2 | 2 | 8 | 2,5 | TEØ |
| 4v | SIO2053 | FORM PLASTER METALL | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO2077 | DIM UTMATTING | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO4045 | KONSTR HYDRAUL STRM | | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |

A) Valgbare emner som ligger kollisjonsfritt på time- og eksamensplanen.

- 1) Statistikk vil inngå som obligatorisk emne i 4. årskurs i studieåret 2002/2003.
- 2) Et ingeniøremne fra annen linje på 2,5 vekttall skal velges. Det er imidlertid en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner.
- 3) Ett av emnene i hvert semester skal velges. Emnene ligger kollisjonsfritt på eksamensplanen.
- 4) Aktuelle valgbare emner som kan velges slik at kravet om 10 vekttall pr. semester er oppfylt. Det er imidlertid en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner. Alternativt kan to emner under pkt 2 velges.

Studieplan for 5. årskurs 2001/2002 er under utarbeidelse. Foreløpige planer er som følger:

9. semester

Fordypningsemne, inklusive prosjekt, innen:

Strømningsteknikk

Faststoffmekanikk

Ikke-teknisk emne

10. semester

Hovedoppgave

Studenter som ble opptatt til 4 1/2-årig studium og som tas igjen av det 5-årige studiet

Studenter som opprinnelig ble opptatt til 4 1/2-årig studium og som ønsker å fullføre m/hovedoppgave i 9. semester, selv om de er tatt igjen av den 5-årige studieplanen, kan få følgende minimumsløsning for tilpassing: Tverrfaglig prosjekt + Ingeniøremnet annen linje erstattes med Prosjekt m/fordypning (SIO0102) på 5 vekttall. Fordypningsemnet + Ikke-teknisk emne i 9. semester går ut.

O. FAKULTET FOR MASKINTEKNIKK

3. årskurs (2. avdeling)

Linje Produktutvikling og produksjon (O3)

Studieprogram/Studieretning Industriell økologi

| Ex | Emnenr | Emnetittel | Anm | Høst | | | Vår | | | Vt | Kar |
|----------------------------|----------|----------------------|-----|------|---|----|-----|---|----|-----|-----|
| | | | | F | Ø | S | F | Ø | S | | |
| Obligatoriske emner | | | | | | | | | | | |
| 3h | SIF5016 | MATEMATIKK 4N | | 4 | 2 | 6 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SIF5060 | STATISTIKK | | 4 | 4 | 4 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SVS001 | MILJØ/RESSURSØKONOMI | | 4 | 1 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 3v | SIO2080 | INDUSTRIELL ØKOLOGI | | | | | 2 | 2 | 8 | 2,5 | TE |
| 3v | SIS1084 | MILJØKUNNSK/YRKESHYG | | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |
| 3v | SVPOL112 | MILJØPOLITIKK | | | | | 2 | 2 | 8 | 2,5 | TE |
| | | Sum obl. emner | | 12 | 7 | 17 | 8 | 5 | 23 | 15 | |
| Valgbare emner | | | | | | | | | | | |
| 3h | SIO1030 | TERMODYNAMIKK 2 | 1 | 4 | 1 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SIO1036 | STRØMNINGSLÆRE 1 | | 4 | 1 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SIO2010 | MASKINDELER | 2 | 3 | 2 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SIO2035 | MATERIALTEKNIKK 2 | | 3 | 2 | 7 | | | | 2,5 | TEØ |
| 3v | SIO1033 | VARME/MASSETRANSPORT | | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO1054 | NUM BEREGN M/DATALAB | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO3008 | BEARBEIDINGSTEKNIKK | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |

- 1) Ett av emnene må velges i hvert semester.
- 2) Undervises ikke i studieåret 2000/2001.

I uke 11 2001 utgår all ordinær undervisning for 3. årskurs pga. Aktivitetsuken. Mer informasjon om Aktivitetsuken blir gitt på NTNUs hjemmeside, www.ntnu.no/aktivitetsuken

O. FAKULTET FOR MASKINTEKNIKK

4. årskurs (2. og 3. avdeling)

Linje Produktutvikling og produksjon (O3)

Studieprogram/Studieretning Industriell økologi

| Ex | Emnenr | Emnetittel | Anm | Høst | | | Vår | | | Vt | Kar |
|----|----------|----------------------------|-----|------|---|----|-----|----|----|------|-----|
| | | | | F | Ø | S | F | Ø | S | | |
| | | Obligatoriske emner | | | | | | | | | |
| 4h | SIO8060 | LCA | | 2 | 4 | 6 | | | | 2,5 | TEØ |
| 4h | SIS1070 | TEKNOLOGILEDELSE 1 | | 4 | 1 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 4h | SIS1082 | MILJØ/SIKKERHETSLED | 1 | 2 | 3 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 4h | SVPOL111 | MILJØPOLITIKK | 2 | 2 | 2 | 8 | | | | 2,5 | TE |
| 4v | SIB5055 | LUKKEDE MATR SLØYFER | | | | | 2 | 4 | 6 | 2,5 | TEØ |
| 4v | SIO0101 | EKSP I TEAM TV PROSJ | | | | | 2 | 10 | | 2,5 | TØ |
| | | Sum obl. emner | | 8 | 7 | 21 | 2 | 6 | 16 | 12,5 | |
| | | Valgbare emner | 3 | | | | | | | | |
| 4h | SIG0504 | GEORESSURSER | | 2 | 4 | 6 | | | | 2,5 | TEØ |
| 4h | SIK7020 | ØKOTOKS/MILJØRESSURS | | 4 | 2 | 6 | | | | 2,5 | TE |
| 4h | SIO3020 | IND SIKKERHET/PÅLIT | | 3 | 2 | 7 | | | | 2,5 | TEØ |
| 4h | SIO3053 | PRODUKSJONSSYSTEMER | | 3 | 2 | 7 | | | | 2,5 | TEØ |
| 4h | SIO7030 | ENERGI OG PROSESS | | 3 | 2 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 4v | SIO2040 | KOMPONENTUTFORM/ØKOL | | | | | 2 | 2 | 8 | 2,5 | TEØ |
| 4v | SIO3043 | BÆREKRAFTIG PRODUKSJ | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TEØ |
| 4v | SIO4035 | PROSJ PROSESSANLEGG | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 4v | SIO7005 | ENERGI OG MILJØ | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |

- 1) Gjelder ikke studieåret 2000/2001.
- 2) Gjelder bare studieåret 2000/2001.
- 3) Aktuelle valgbare emner som kan velges slik at kravet om 10 vektall pr. semester er oppfylt.

Studieplan for 5. årskurs 2001/2002 er under utarbeidelse. Foreløpige planer er som følger:

9. semester

Fordypningsemne, inklusive prosjekt
Ikke-teknisk emne

10. semester

Hovedoppgave

O. FAKULTET FOR MASKINTEKNIKK

3. årskurs (2. avdeling)

Linje Produktutvikling og produksjon (O3)

Studieprogram/Studieretning Prosjektledelse

| Ex | Emnenr | Emnetittel | Anm | Høst | | | Vår | | | Vt | Kar |
|----|---------|----------------------------|-----|------|---|----|-----|---|----|------|-----|
| | | | | F | Ø | S | F | Ø | S | | |
| | | Obligatoriske emner | | | | | | | | | |
| 3h | SIF5016 | MATEMATIKK 4N | | 4 | 2 | 6 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SIF5060 | STATISTIKK | | 4 | 4 | 4 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SIS1070 | TEKNOLOGILEDELSE 1 | | 4 | 1 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 3v | SIO3011 | KVALITETSLEDELSE | | | | | 2 | 3 | 7 | 2,5 | TEØ |
| 3v | SIO3014 | PROSJEKTSTYRING 1 | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TEØ |
| | | Sum obl. emner | | 12 | 7 | 17 | 5 | 5 | 14 | 12,5 | |
| | | Valgbare emner | | | | | | | | | |
| 3h | SIO1030 | TERMODYNAMIKK 2 | 1 | 4 | 1 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SIO1036 | STRØMNINGSLÆRE 1 | | 4 | 1 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SIO2010 | MASKINDELER | 2 | 3 | 2 | 7 | | | | 2,5 | TE |
| 3h | SIO2021 | PRODUKTUTVIKLING/IT | | 2 | 3 | 7 | | | | 2,5 | TØ |
| 3h | SIO2035 | MATERIALTEKNIKK 2 | | 3 | 2 | 7 | | | | 2,5 | TEØ |
| 3v | SIO1033 | VARME/MASSETRANSPORT | | | | | 4 | 1 | 7 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO3030 | DIG STYR MEKATRONIKK | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO4035 | PROSJEKTPROSESSANLEGG | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TE |
| | | Valgbare emner | 3 | | | | | | | | |
| 3v | SIE3040 | REG TEKN M/EL KRETS | | | | | 4 | 4 | 4 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO2067 | POLYMERE/KOMPOSITTER | | | | | 2 | 3 | 7 | 2,5 | TE |
| 3v | SIO3008 | BEARBEIDINGSTEKNIKK | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TEØ |

- 1) Ett av emnene skal velges i hvert av semestrene.
- 2) Gjelder ikke studieåret 2000/2001.
- 3) Ett av emnene skal velges. Etter søknad til fakultetet kan et annet teknologiemne godkjennes. Det er imidlertid en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner.

Studieplan for 4. årskurs 2001/2002 og høyere årskurs er under utarbeidelse. Foreløpige planer er som følger:

7. semester

Prosjektstyring 2

Valgemner (ett av emnene skal velges):

Logistikk og styring/Energibruk i bygninger/

Energi- og prosesseteknikk

Valgemner (anbefalte emner):

Maskinkonstruksjon/Industriell sikkerhet og pålitelighet/

Produksjonssystemer/ Driftssikkerhet, vedlikehold

Valgemne (anbefalte emner):

Industriell statistikk/Dimensjonering, FE/

Sammenføyning/Dataintegret tilvirkning

8. semester

Tverrfaglig prosjekt

Kontraktsrett

Valgemner (ett av emnene skal velges):

Energiforvaltning/

Komponentutforming økologi/

Bærekraftig produksjon/

Prosjektering av prosessanlegg/

Energi og miljø

Valgemner (anbefalte emner):

Hydraulikk og pneumatikk/Klimateknikk/

Næringsmiddelteknologi/

Markedsorientert produktutvikling

9. semester

Ikke-teknisk emne

Fordypningsemne, inklusive prosjekt

10. semester

Hovedoppgave

I uke 11 2001 utgår all ordinær undervisning for 3. årskurs pga. Aktivitetsuken. Mer informasjon om Aktivitetsuken blir gitt på NTNUs hjemmeside, www.ntnu.no/aktivitetsuken

O. FAKULTET FOR MASKINTEKNIKK

1. og 2. årskurs (1. avdeling)

Linje Teknisk design (O2)

| Ex | Emnenr | Emnetittel | Anm | Høst | | | Vår | | | Vt | Kar |
|----|---------|----------------------------|-----|------|----|----|-----|----|-----|-----|-----|
| | | | | F | Ø | S | F | Ø | S | | |
| | | Obligatoriske emner | | | | | | | | | |
| 1h | SIF5003 | MATEMATIKK 1 | | 4 | 4 | 4 | | | 2,5 | TE | |
| 1h | SIO8002 | PRODUKTDESIGN 1-IT | | 2 | 8 | 2 | | | 2,5 | BØ | |
| 1h | EXH001 | EXPHIL MODUL 1 | | 3 | 2 | 7 | | | 2,5 | TE | |
| 1v | SIA0505 | FORM OG FARGE GK 1 | | 1 | 8 | 3 | 2 | 7 | 3 | 5,0 | BØ |
| 1v | SIF5005 | MATEMATIKK 2 | | | | | 4 | 4 | 4 | 2,5 | TE |
| 1v | SIO8004 | PRODUKTDESIGN 2 | | | | | 3 | 6 | 3 | 2,5 | TEØ |
| 1v | EXS002 | EXPHIL MODUL 2 | | | | | 3 | 2 | 7 | 2,5 | TØ |
| | | Sum | | 10 | 22 | 16 | 12 | 19 | 17 | 20 | |
| | | Obligatoriske emner | | | | | | | | | |
| 2h | SIA0510 | FORM OG FARGE GK 2 | | 2 | 7 | 3 | | | | 2,5 | TØ |
| 2h | SIF5009 | MATEMATIKK 3 | | 4 | 2 | 6 | | | | 2,5 | TE |
| 2h | SIO2030 | FASTHETSLÆRE/MATR | | 4 | 4 | 4 | | | | 2,5 | TE |
| 2h | SIO8005 | PRODUKTDESIGN 3 | | 2 | 8 | 2 | | | | 2,5 | TØ |
| 2v | SIF4007 | FYSIKK | | | | | 4 | 4 | 4 | 2,5 | TE |
| 2v | SIF5062 | STATISTIKK | | | | | 4 | 4 | 4 | 2,5 | TE |
| 2v | SIO8007 | PRODUKTDESIGN 4 | | | | | 2 | 8 | 2 | 2,5 | TØ |
| 2v | SIO8010 | ERGONOMI | | | | | 3 | 6 | 3 | 2,5 | TE |
| | | Sum | | 12 | 21 | 15 | 13 | 22 | 13 | 20 | |

Studieplan for 3. årskurs 2001/2002 og høyere årskurs er under utarbeidelse. Foreløpige planer er som følger:

5. semester

Maskindeler
Menneske/maskin
Produktdesign 5 - Mekatronikk (5vt)

6. semester

Emballasjedesign
Miljøriktig produktutvikling
Produktdesign 6 - Transportdesign
Valgemne

7. semester

Teknologiledelse 1
Produksjons- og driftstekn.
Produktdesign 7 - Industriprosjekt (5vt)

8. semester

Designledelse
Produktdesign 8 - Anvendt modellering
Tverrfaglig prosjekt
Ingeniøremne - annen linje

9. semester

Ikke-teknisk emne
Fordypningsemne, inklusive prosjekt

10. semester

Hovedoppgave

O. FAKULTET FOR MASKINTEKNIKK

3. årskurs (2. avdeling) Overgangsordning 2000/2001 Linje Teknisk design (O2)

| Ex | Emnenr | Emnetittel | Anm | Høst | | | Vår | | | Vt | Kar |
|----|---------|----------------------------|-----|------|----|----|-----|----|-----|------|-----|
| | | | | F | Ø | S | F | Ø | S | | |
| | | Obligatoriske emner | | | | | | | | | |
| 3h | SIF5060 | STATISTIKK | | 4 | 4 | 4 | | | 2,5 | TE | |
| 3h | SIO8013 | PRODUKTDESIGN 5 | | 6 | 12 | 6 | | | 5,0 | TØ | |
| 3h | SIO8017 | MENNESKE/MASKIN | | 3 | 6 | 3 | | | 2,5 | TEØ | |
| 3v | SIO8019 | PRODUKTDESIGN 6 | | | | | 2 | 8 | 2 | 2,5 | TØ |
| 3v | SIO8022 | MILJØRIKTIG PRODUKT | | | | | 3 | 6 | 3 | 2,5 | TEØ |
| 3v | SIO8026 | KOM/EMBALLASJEDESIGN | | | | | 3 | 6 | 3 | 2,5 | TEØ |
| | | Sum obl. emner | | 13 | 22 | 13 | 8 | 20 | 8 | 17,5 | |
| 3v | | Valgbare emner | 1 | | | | | | | | |

- 1) Ett emne på 2,5 vektall velges fra hele NTNU's tilbud under forutsetning av at emnet ikke kolliderer eksamensmessig med de obligatoriske emner.

I uke 11 2001 utgår all ordinær undervisning for 3. årskurs pga. Aktivitetsuken. Mer informasjon om Aktivitetsuken blir gitt på NTNUs hjemmeside, www.ntnu.no/aktivitetsuken

O. FAKULTET FOR MASKINTEKNIKK

4. årskurs (2. og 3. avdeling) 2000/2001 Linje Teknisk design (O2)

| Ex | Emnenr | Emnetittel | Anm | Høst | | | Vår | | | Vt | Kar |
|----|---------|---------------------------------|-----|------|----|----|-----|----|-----|------|-----|
| | | | | F | Ø | S | F | Ø | S | | |
| | | Obligatoriske emner | | | | | | | | | |
| 4h | SIO3005 | PRODUKSJ/DRIFTSTEKN | | 4 | 4 | 4 | | | 2,5 | TEØ | |
| 4h | SIO8040 | PRODUKTDESIGN 7 | | 4 | 16 | 4 | | | 5,0 | TØ | |
| 4h | SIS1070 | TEKNOLOGILEDELSE 1 | | 4 | 1 | 7 | | | 2,5 | TE | |
| 4v | SIO0101 | EKSP I TEAM TV PROSJ | | | | | 2 | 10 | 2,5 | TØ | |
| 4v | SIO8043 | PRODUKTDESIGN 8 | | | | | 2 | 8 | 2 | 2,5 | TØ |
| 4v | SIO8050 | DESIGNLEDELSE/PROD | | | | | 3 | 6 | 3 | 2,5 | TEØ |
| | | Sum obl. emner | | 12 | 21 | 15 | 5 | 16 | 15 | 17,5 | |
| 4v | | Ingeniøremne annen linje | 1 | | | | | | | | |

- 1) Ett ingeniøremne fra annen linje på 2,5 vektall skal velges. Det er imidlertid en forutsetning at dette ikke fører til eksamenskollisjoner.

Studieplan for 5. årskurs 2001/2002 er under utarbeidelse. Foreløpige planer er som følger:

9.semester

Fordypningsemne, inklusive prosjekt
Ikke-teknisk emne

10.semester

Hovedoppgave