

## FAKULTET FOR SAMFUNNSVITENSKAP OG TEKNOLOGILEDELSE INDUSTRIELL ØKONOMI OG TEKNOLOGILEDELSE

### SÆRBESTEMMELSER

#### Studietilbud

- Opptak til 1. årskurs ved studiet i Industriell økonomi og teknologiledelse. Det kan velges mellom de tre fagretningene Datateknikk og Kommunikasjonsteknologi, Energi og miljø og Produktutvikling og produksjon.
- Opptak til 3. årskurs ved Studieretning Helse, miljø og sikkerhet.
- Opptak til 3. årskurs ved Studieretning Industriell økonomi og administrasjon.

#### Kompletteringskurs i kjemi eller fysikk

Opptatte studenter som ikke har hatt kjemietmet 2KJ eller fysikkemet 3FY i den videregående skolen, må bestå en prøve ved NTNU i det emnet som mangler, etter at studiet er påbegynt. Det tilbys et to ukers kompletteringskurs i august i hvert emne. Kompletteringskurset i kjemi har emnenummer SIK3001 og kompletteringskurset i fysikk har emnenummer SIF4001, og begge emner er beskrevet i studiehandboken.

Særsilt informasjon om kursene blir sendt sammen med melding om opptak. De som skal følge kursene vil ha stort utbytte av å lese gjennom pensum på forhånd.

#### Valg av teknologiemne

I 1. og 2. årskurs følger studentene obligatoriske teknologiemner innenfor de respektive fagretningene. Studenter ved fagretningene Elektronikk og teleteknikk og Datateknikk og Kommunikasjonsteknologi må innen 15. september i 2. årskurs ha gitt melding til instituttkontoret ved Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse om hvilke teknologiemner som ønskes i 4. semester.

Valg av teknologiemner i 3. årskurs må være innmeldt til Instituttkontoret innen 15. mai i 2. årskurs.

#### Studieretning Industriell økonomi og administrasjon - Emnevalg i 4. årskurs

Ved slutten av 3. årskurs skal studentene velge en av to emnekombinasjoner for studiet i 4. årskurs. Det fremgår av tabellene til de forskjellige emnekombinasjoner hvilke emner som er obligatoriske og hvilke som er valgbare. Andre valg av økonomisk/administrative og/eller teknologiske emner kan tillates dersom det ikke oppstår kollisjon på time- og/eller eksamensplanen. Slike emner skal godkjennes av Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse. Studentene skal velge emnekombinasjon og komme med forslag om emnevalg for hele 4. årskurs innen 15. mai i 3. årskurs. Valg av prosjektarbeid er knyttet til valg av emnekombinasjon.

#### Studieretning Helse, miljø og sikkerhet - Emnevalg i 3. og 4. årskurs

Valg av emner i 3. og 4. årskurs må være innmeldt til instituttkontoret ved Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse umiddelbart etter opptak til studieretningen i 3. årskurs og i 4. årskurs innen 15. mai i 3. årskurs. Ved valg av emner i 3. årskurs bør studentene ha i tankene hvilken fagkrets som ønskes i 4. årskurs.

#### Opptak direkte til 3. årskurs

Studenter i sivilingeniørstudiet som etter sommereksamen fyller kravet til oppflytting til 3. årskurs, kan gis adgang til et begrenset antall studieplasser ved en av studieretningene.

Studentene sender søknad til Studieavdelingen, Gløshaugen, innen 15. mai i 4. semester.

Emnevalg innmeldes til Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse senest 15. september i 5. semester.

For studieretning Helse, miljø og sikkerhet gjelder følgende:

Studenter fra alle sivilingeniørstudiene kan søke opptak til HMS-studieretningen. For å få godkjent studieretningen må en ha alle fem HMS-emnene, HMS fordypningsemne, inklusive prosjekt og HMS hovedoppgave, fire matematikkemner, ett fysikkemne og ett statistikkemne. I tillegg kommer basisemne/metodeemne og ingeniøremne som følger progresjonen på det fakultetet som studenten kommer fra.

En kan velge om en vil ha sterk ledelsesprofil eller en sterk teknologiprofil på HMS-studiet etter følgende alternativer:

#### Alternativ 1 Vekt på ledelse

Slik som tabellen viser med Bedriftsadministrasjon 1 og 2, Regnskap, Mikroøkonomi og optimering og Investeringsanalyse og beslutningsteori. Det anbefales at studenten da velger et ingeniøremne som valgemne i 9. semester for å styrke teknologidelen av studiet.

#### Alternativ 2 Vekt på teknologi

De fem bedriftsadministrative/økonomiske emnene erstattes med Teknologiledelse 1 og 2 og tre ingeniøremner fra det fakultetet som studenten kommer fra.

#### Alternativ 3 Blanding ledelsesemner/teknologiemner

Studenten velger to eller flere av Bedriftsadministrasjon/Bedriftsøkonomi-emnene i alternativ 1. Totalt må bedriftsfaglig omfang minimum omfatte Teknologiledelse 1 og 2.

Det vil bli utarbeidet anbefalte kombinasjoner av ingeniøremner fra de ulike teknologifakultetene som passer godt sammen med HMS-emnene. Slike lister kan fås på instituttkontoret IØT.

### **Adgang til eksamen**

For å få adgang til eksamen i de enkelte emnene, må kandidaten ha utført de obligatoriske øvinger i vedkommende emne.

### **Plassbegrensning på enkeltemne**

For emner som er satt opp i studieplanen for sivilingeniørstudiet Industriell økonomi og teknologiledelse vil det ut fra hensyn til det pedagogiske opplegget for undervisning, semesteroppgaver og tellende øvinger, kunne bli begrenset adgang for studenter fra andre studier. Det forutsettes at søkere til enkeltemner kan dokumentere nødvendige forkunnskaper.

### **Forandring av fagkrets**

Ombytting av enkelte valgbare emner kan finne sted med instituttets samtykke.

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

### **Prosjektarbeid for 4 ½-årig studium**

Studentene skal i 4. årskurs gjennomføre et prosjektarbeid som tilsvarer 24 belastningstimer. Ved valg av prosjekt innenfor emnekombinasjonen Økonomi vil studentene normalt være knyttet til Fagseksjon for bedriftsøkonomi og operasjonsanalyse, mens valg av prosjekt innenfor emnekombinasjonen Bedriftsadministrasjon eller Helse, miljø og sikkerhet normalt gir tilknytning til henholdsvis Fagseksjon for bedriftsadministrasjon og Fagseksjon for HMS-ledelse. Prosjektarbeidet skal normalt gjennomføres i grupper.

### **Hovedoppgaven**

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

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

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

Normalt skal hovedoppgaven gjennomføres innen utgangen av det kalenderår hvor eksamen er avlagt i 4. årskurs. Hovedoppgaven er vanligvis knyttet til ett av de videregående kursene innenfor den enkelte emnekombinasjon med dertil tilhørende fagseksjonstilknytning. Etter søknad kan studentene i særlige tilfeller få adgang til å gjennomføre hovedoppgaven ved andre fakulteter.

### **Ekskursjoner**

Normalt gjennomføres følgende obligatoriske ekskursjoner ved sivilingeniørstudiet i industriell økonomi og teknologiledelse:

- i høstsemesteret for 1. årskurs i forbindelse med Introduksjonsuka
- i vårsemesteret for 1. årskurs i forbindelse med emnet SIS1001 ORGMIL.
- i høstsemesteret for 3. årskurs i forbindelse med bedriftssimulering.

Dessuten gjennomføres det en større felles ekskursjon i 3. årskurs, og en, eventuelt flere, mindre ekskursjoner i 4. årskurs.

**S. FAKULTET FOR SAMFUNNSVITENSKAP OG TEKNOLOGILEDELSE****Industriell økonomi og teknologiledelse****1. årskurs 1999/2000 og 2. årskurs 2000/2001 (1. avdeling)****Femårig studium****Fagretning Energi og miljø**

| Ex | Emnenr  | Emnetittel                 | Anm | Høst |    |    | Vår |    |     | Vt  | Kar |
|----|---------|----------------------------|-----|------|----|----|-----|----|-----|-----|-----|
|    |         |                            |     | F    | Ø  | S  | F   | Ø  | S   |     |     |
|    |         | <b>Obligatoriske emner</b> |     |      |    |    |     |    |     |     |     |
| 1h | SIE4002 | KRETSTEKNIKK 1             |     | 3    | 6  | 3  |     |    | 2,5 | TE  |     |
| 1h | SIF5003 | MATEMATIKK 1               |     | 4    | 4  | 4  |     |    | 2,5 | TE  |     |
| 1h | SIF8001 | INFORMASJONSTEKN GK        |     | 2    | 6  | 4  |     |    | 2,5 | TE  |     |
| 1h | EXH001  | EXPHIL MODUL 1             |     | 4    | 4  | 4  |     |    | 2,5 | TE  |     |
| 1v | SIF5005 | MATEMATIKK 2               |     |      |    |    | 4   | 4  | 4   | 2,5 | TE  |
| 1v | SIF5010 | MATEMATIKK 3               |     |      |    |    | 4   | 2  | 6   | 2,5 | TE  |
| 1v | SIS1001 | ORGMIL                     |     |      |    |    | 4   | 4  | 4   | 2,5 | TE  |
| 1v | EXS002  | EXPHIL MODUL 2             |     |      |    |    | 3   | 2  | 7   | 2,5 | TØ  |
|    |         | Sum                        |     | 13   | 20 | 15 | 15  | 12 | 21  | 20  |     |
|    |         | <b>Obligatoriske emner</b> |     |      |    |    |     |    |     |     |     |
| 2h | SIE1005 | KRETSANALYSE               |     | 3    | 3  | 6  |     |    |     | 2,5 | TE  |
| 2h | SIF5012 | MATEMATIKK 4K              |     | 4    | 2  | 6  |     |    |     | 2,5 | TE  |
| 2h | SIO1027 | TERMODYNAMIKK 1            |     | 4    | 4  | 4  |     |    |     | 2,5 | TE  |
| 2h | SIS1005 | REGNSKAP                   |     | 4    | 4  | 4  |     |    |     | 2,5 | TE  |
| 2v | SIF4007 | FYSIKK                     |     |      |    |    | 4   | 4  | 4   | 2,5 | TE  |
| 2v | SIF5062 | STATISTIKK                 |     |      |    |    | 4   | 4  | 4   | 2,5 | TE  |
| 2v | SIO1008 | FLUIDMEKANIKK              |     |      |    |    | 4   | 4  | 4   | 2,5 | TE  |
| 2v | SIO7005 | ENERGI OG MILJØ            |     |      |    |    | 4   | 4  | 4   | 2,5 | TE  |
|    |         | Sum                        |     | 15   | 13 | 20 | 16  | 16 | 16  | 20  |     |

**S. FAKULTET FOR SAMFUNNSVITENSKAP OG TEKNOLOGILEDELSE**  
**Industriell økonomi og teknologiledelse**  
**2. årskurs 1999/2000 (Overgangsordning)**  
**Femårig studium**  
**Fagretning Elektronikk og teleteknikk**

| Ex | Emnenr  | Emnetittel                 | Anm | Høst |    |    | Vår       |           |           | Vt  | Kar |
|----|---------|----------------------------|-----|------|----|----|-----------|-----------|-----------|-----|-----|
|    |         |                            |     | F    | Ø  | S  | F         | Ø         | S         |     |     |
|    |         | <b>Obligatoriske emner</b> |     |      |    |    |           |           |           |     |     |
| 2h | SIE1005 | KRETSANALYSE               |     | 3    | 3  | 6  |           |           |           | 2,5 | TE  |
| 2h | SIE4005 | DIGITALTEK DATAMASK        |     | 3    | 6  | 3  |           |           |           | 2,5 | TE  |
| 2h | SIF5009 | MATEMATIKK 3               |     | 4    | 2  | 6  |           |           |           | 2,5 | TE  |
| 2h | SIS1005 | REGNSKAP                   |     | 4    | 4  | 4  |           |           |           | 2,5 | TE  |
| 2v | SIE3005 | REGULERINGSTEKNIKK         |     |      |    |    | 3         | 6         | 3         | 2,5 | TE  |
| 2v | SIF4007 | FYSIKK                     |     |      |    |    | 4         | 4         | 4         | 2,5 | TE  |
| 2v | SIF5062 | STATISTIKK                 |     |      |    |    | 4         | 4         | 4         | 2,5 | TE  |
| 2v | SIE5003 | KOMMUNIK TJEN NETT         | 1   |      |    |    | 3         | 2         | 7         | 2,5 | TE  |
| 2v | SIO7005 | ENERGI OG MILJØ            | 1   |      |    |    | 4         | 4         | 4         | 2,5 | TE  |
|    |         | Sum                        |     | 14   | 15 | 19 | 14/<br>15 | 16/<br>18 | 18/<br>15 | 20  |     |

1) Ett av emnene må velges.

**S. FAKULTET FOR SAMFUNNSVITENSKAP OG TEKNOLOGILEDELSE****Industriell økonomi og teknologiledelse****3. årskurs (2. avdeling)****Femårig studium****Fagretning Elektronikk og teleteknikk****Studieretning Industriell økonomi og administrasjon**

| Ex | Emnenr  | Emnetittel                 | Anm | Høst |    |    | Vår |   |     | Vt  | Kar |
|----|---------|----------------------------|-----|------|----|----|-----|---|-----|-----|-----|
|    |         |                            |     | F    | Ø  | S  | F   | Ø | S   |     |     |
|    |         | <b>Obligatoriske emner</b> |     |      |    |    |     |   |     |     |     |
| 3h | SIE1010 | ELEKTRISKE MASKINER        |     | 4    | 4  | 4  |     |   | 2,5 | TE  |     |
| 3h | SIF5012 | MATEMATIKK 4K              |     | 4    | 2  | 6  |     |   | 2,5 | TE  |     |
| 3h | SIS1010 | MIKROØKONOMI OG OPT        |     | 4    | 4  | 4  |     |   | 2,5 | TE  |     |
| 3h | SIS1025 | BEDRIFTSADM 1              |     | 4    | 4  | 4  |     |   | 2,5 | TØ  |     |
| 3v | SIS1015 | INVESTERINGSANALYSE        | 1   |      |    |    | 4   | 4 | 4   | 2,5 | TE  |
| 3v | SIS1030 | BEDRIFTSADM 2              | 1   |      |    |    | 4   | 4 | 4   | 2,5 | TE  |
|    |         | Sum obligatoriske emner    |     | 16   | 14 | 18 | 8   | 8 | 8   | 15  |     |
|    |         | <b>Valgbare emner</b>      | 2   |      |    |    |     |   |     |     |     |
| 3v | SIE1020 | EL KRAFTSYSTEMER           |     |      |    |    | 4   | 2 | 6   | 2,5 | TE  |
| 3v | SIE1035 | ENERGIPLANLEGGING          |     |      |    |    | 3   | 3 | 6   | 2,5 | TE  |
| 3v | SIE2020 | KOMMUNIKASJONSTEORI        |     |      |    |    | 4   | 4 | 4   | 2,5 | TE  |
| 3v | SIE4010 | ELEKTROMAGNETISME          |     |      |    |    | 4   | 2 | 6   | 2,5 | TEØ |

1) Ett av emnene kan etter søknad til instituttet byttes med et teknologi/metodisk emne.

2) To av emnene må velges.

Studieplan for 4. årskurs 2000/2001 og høyere årskurs er under utarbeidelse. Foreløpige planer er som følger:

7. semester

Bedriftsøkonomi/Bedriftsadm. 3

Endringsledelse

Optimeringsmetoder

Energibruk i bygninger

Mod. og sim. av energisystemer

8. semester

Tverrfaglig prosjekt

Finansiering/Logistikk og innkjøpsledelse

Modellering av produksjonssystemer

Innovasjon og informasjonsledelse

Ingeniøremne

Det må minimum velges 3 økonomisk/administrative emner i 4. årskurs.

De som velger spesialisering innen Bedriftsadm. må minimum ta Bedriftsadm. 3 i 7. semester og minst ett av emnene

Innovasjon og informasjonsledelse og Logistikk og innkjøpsledelse i 8. semester.

De som velger spesialisering innen Bedriftsøkonomi og operasjonsanalyse må enten ta Bedriftsøkonomi og Finansiering eller Optimeringsmetoder og Modellering av produksjonssystemer.

9. semester

Fordypningsemne, inklusive prosjekt

Ind.øk. og spillteori

10. semester

Hovedoppgave

**S. FAKULTET FOR SAMFUNNSVITENSKAP OG TEKNOLOGILEDELSE****Industriell økonomi og teknologiledelse****1. og 2. årskurs (1. avdeling)****Femårig studium****Fagretning Datateknikk og Kommunikasjonsteknologi**

| Ex | Emnenr  | Emnetittel                 | Anm | Høst |    |    | Vår       |           |           | Vt  | Kar |
|----|---------|----------------------------|-----|------|----|----|-----------|-----------|-----------|-----|-----|
|    |         |                            |     | F    | Ø  | S  | F         | Ø         | S         |     |     |
|    |         | <b>Obligatoriske emner</b> |     |      |    |    |           |           |           |     |     |
| 1h | SIE4002 | KRETSTEKNIKK 1             |     | 3    | 6  | 3  |           |           | 2,5       | TE  |     |
| 1h | SIF5003 | MATEMATIKK 1               |     | 4    | 4  | 4  |           |           | 2,5       | TE  |     |
| 1h | SIF8001 | INFORMASJONSTEKN GK        |     | 2    | 6  | 4  |           |           | 2,5       | TE  |     |
| 1h | EXH001  | EXPHIL MODUL 1             |     | 4    | 4  | 4  |           |           | 2,5       | TE  |     |
| 1v | SIF5005 | MATEMATIKK 2               |     |      |    |    | 4         | 4         | 4         | 2,5 | TE  |
| 1v | SIF8005 | PROGRAMMERING              |     |      |    |    | 2         | 2         | 8         | 2,5 | TEØ |
| 1v | SIS1001 | ORGMIL                     |     |      |    |    | 4         | 4         | 4         | 2,5 | TE  |
| 1v | EXS002  | EXPHIL MODUL 2             |     |      |    |    | 3         | 2         | 7         | 2,5 | TØ  |
|    |         | Sum                        |     | 13   | 20 | 15 | 13        | 12        | 23        | 20  |     |
|    |         | <b>Obligatoriske emner</b> |     |      |    |    |           |           |           |     |     |
| 2h | SIE4005 | DIGITALTEK DATAMASK        |     | 3    | 6  | 3  |           |           | 2,5       | TE  |     |
| 2h | SIF5060 | STATISTIKK                 |     | 4    | 4  | 4  |           |           | 2,5       | TE  |     |
| 2h | SIF8010 | ALGORITM DATASTRUKT        |     | 2    | 3  | 7  |           |           | 2,5       | TEØ |     |
| 2h | SIS1005 | REGNSKAP                   |     | 4    | 4  | 4  |           |           | 2,5       | TE  |     |
| 2v | SIF4007 | FYSIKK                     |     |      |    |    | 4         | 4         | 4         | 2,5 | TE  |
| 2v | SIF5010 | MATEMATIKK 3               |     |      |    |    | 4         | 2         | 6         | 2,5 | TE  |
| 2v | SIF8018 | SYSTEMUTVIKLING            |     |      |    |    | 4         | 4         | 4         | 2,5 | TE  |
| 2v | SIE5003 | KOMMUNIK TJEN NETT         | 1   |      |    |    | 3         | 2         | 7         | 2,5 | TE  |
| 2v | SIF8020 | DATAMOD DATABASESYST       | 1   |      |    |    | 4         | 4         | 4         | 2,5 | TE  |
|    |         | Sum                        |     | 13   | 17 | 18 | 16/<br>15 | 14/<br>12 | 18/<br>21 | 20  |     |

1) Ett av emnene må velges.

**S. FAKULTET FOR SAMFUNNSVITENSKAP OG TEKNOLOGILEDELSE****Industriell økonomi og teknologiledelse****3. årskurs (2. avdeling)****Femårig studium****Fagretning Datateknikk****Studieretning Industriell økonomi og administrasjon**

| Ex | Emnenr  | Emnetittel                 | Anm | Høst |    |    | Vår |   |     | Vt   | Kar |
|----|---------|----------------------------|-----|------|----|----|-----|---|-----|------|-----|
|    |         |                            |     | F    | Ø  | S  | F   | Ø | S   |      |     |
|    |         | <b>Obligatoriske emner</b> |     |      |    |    |     |   |     |      |     |
| 3h | SIF5012 | MATEMATIKK 4K              |     | 4    | 2  | 6  |     |   | 2,5 | TE   |     |
| 3h | SIS1010 | MIKROØKONOMI OG OPT        |     | 4    | 4  | 4  |     |   | 2,5 | TE   |     |
| 3h | SIS1025 | BEDRIFTSADM 1              |     | 4    | 4  | 4  |     |   | 2,5 | TØ   |     |
| 3v | SIS1015 | INVESTERINGSANALYSE        | 1   |      |    |    | 4   | 4 | 4   | 2,5  | TE  |
| 3v | SIS1030 | BEDRIFTSADM 2              | 1   |      |    |    | 4   | 4 | 4   | 2,5  | TE  |
|    |         | Sum obligatoriske emner    |     | 12   | 10 | 14 | 8   | 8 | 8   | 12,5 |     |
|    |         | <b>Valgbare emner</b>      | 2   |      |    |    |     |   |     |      |     |
| 3h | SIE5015 | PÅLIT YTELSE SIM           |     | 3    | 2  | 7  |     |   |     | 2,5  | TE  |
| 3h | SIF8025 | DATAMASK ARK/OP SYST       |     | 4    | 2  | 6  |     |   |     | 2,5  | TE  |
| 3h | SIF8028 | PROGRAMMERINGSSPRÅK        |     | 3    | 1  | 8  |     |   |     | 2,5  | TE  |
| 3h | SIF8031 | KUNNSKAPSSYSTEMER          |     | 3    | 2  | 7  |     |   |     | 2,5  | TE  |
| 3v | SIE5020 | SYSTEMERING DIST SYS       |     |      |    |    | 2   | 3 | 7   | 2,5  | TEØ |
| 3v | SIE5030 | DISTRIBUERT PROS           |     |      |    |    | 3   | 2 | 7   | 2,5  | TE  |
| 3v | SIF8035 | INFORMASJONSSYSTEMER       |     |      |    |    | 3   | 2 | 7   | 2,5  | TE  |
| 3v | SIF8039 | GRAFIKK/BILDEBEH/MM        |     |      |    |    | 4   | 2 | 6   | 2,5  | TE  |

1) Ett av emnene kan etter søknad til instituttet byttes med et teknologiemne.

2) Ett av høstemenne og to av våremnene må velges.

Studieplan for 4. årskurs 2000/2001 og høyere årskurs er under utarbeidelse. Foreløpige planer er som følger:

7. semester

Bedriftsøkonomi/Bedriftsadm. 3

Endringsledelse

Optimeringsmetoder

Energibruk i bygninger

Mod. og sim. av energisystemer

8. semester

Tverrfaglig prosjekt

Finansiering/Logistikk og innkjøpsledelse

Modellering av produksjonssystemer

Innovasjon og informasjonsledelse

Ingeniøremne

Det må minimum velges 3 økonomisk/administrative emner i 4. årskurs.

De som velger spesialisering innen Bedriftsadm. må minimum ta Bedriftsadm. 3 i 7. semester og minst ett av emnene

Innovasjon og informasjonsledelse og Logistikk og innkjøpsledelse i 8. semester.

De som velger spesialisering innen Bedriftsøkonomi og operasjonsanalyse må enten ta Bedriftsøkonomi og Finansiering eller Optimeringsmetoder og Modellering av produksjonssystemer.

9. semester

Fordypningsemne, inklusive prosjekt

Ind.øk. og spillteori

10. semester

Hovedoppgave

**S. FAKULTET FOR SAMFUNNSVITENSKAP OG TEKNOLOGILEDELSE****Industriell økonomi og teknologiledelse****1. årskurs 1999/2000 og 2. årskurs 2000/2001 (1. avdeling)****Femårig studium****Fagretning Produktutvikling og produksjon**

| Ex | Emnenr  | Emnetittel                 | Anm | Høst |    |    | Vår |    |     | Vt  | Kar |
|----|---------|----------------------------|-----|------|----|----|-----|----|-----|-----|-----|
|    |         |                            |     | F    | Ø  | S  | F   | Ø  | S   |     |     |
|    |         | <b>Obligatoriske emner</b> |     |      |    |    |     |    |     |     |     |
| 1h | SIF5003 | MATEMATIKK 1               |     | 4    | 4  | 4  |     |    | 2,5 | TE  |     |
| 1h | SIF8001 | INFORMASJONSTEKN GK        |     | 2    | 6  | 4  |     |    | 2,5 | TE  |     |
| 1h | SIO2015 | PUP 1                      |     | 2    | 8  | 2  |     |    | 2,5 | TØ  |     |
| 1h | EXH001  | EXPHIL MODUL 1             |     | 4    | 4  | 4  |     |    | 2,5 | TE  |     |
| 1v | SIF5005 | MATEMATIKK 2               |     |      |    |    | 4   | 4  | 4   | 2,5 | TE  |
| 1v | SIO2017 | PUP 2                      |     |      |    |    | 3   | 6  | 3   | 2,5 | TEØ |
| 1v | SIS1001 | ORGMIL                     |     |      |    |    | 4   | 4  | 4   | 2,5 | TE  |
| 1v | EXS002  | EXPHIL MODUL 2             |     |      |    |    | 3   | 2  | 7   | 2,5 | TØ  |
|    |         | Sum                        |     | 12   | 22 | 14 | 14  | 16 | 18  | 20  |     |
|    |         | <b>Obligatoriske emner</b> |     |      |    |    |     |    |     |     |     |
| 2h | SIF5009 | MATEMATIKK 3               |     | 4    | 2  | 6  |     |    | 2,5 | TE  |     |
| 2h | SIO1003 | FASTHETSLÆRE               |     | 4    | 4  | 4  |     |    | 2,5 | TE  |     |
| 2h | SIO3005 | PRODUKSJ/DRIFTSTEKN        |     | 4    | 4  | 4  |     |    | 2,5 | TEØ |     |
| 2h | SIS1005 | REGNSKAP                   |     | 4    | 4  | 4  |     |    | 2,5 | TE  |     |
| 2v | SIF4007 | FYSIKK                     |     |      |    |    | 4   | 4  | 4   | 2,5 | TE  |
| 2v | SIF5062 | STATISTIKK                 |     |      |    |    | 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  |     |



**S. FAKULTET FOR SAMFUNNSVITENSKAP OG TEKNOLOGILEDELSE****Industriell økonomi og teknologiledelse****2. årskurs 1999/2000 (Overgangsordning)****Femårig studium****Fagretning Produktutvikling og produksjon**

| Ex | Emnenr  | Emnetittel                 | Anm | Høst |    |    | Vår |    |     | Vt  | Kar |
|----|---------|----------------------------|-----|------|----|----|-----|----|-----|-----|-----|
|    |         |                            |     | F    | Ø  | S  | F   | Ø  | S   |     |     |
|    |         | <b>Obligatoriske emner</b> |     |      |    |    |     |    |     |     |     |
| 2h | SIF5009 | MATEMATIKK 3               |     | 4    | 2  | 6  |     |    | 2,5 | TE  |     |
| 2h | SIO1005 | DYNAMIKK                   |     | 4    | 4  | 4  |     |    | 2,5 | TE  |     |
| 2h | SIO2005 | MATERIALTEKNIKK 1          |     | 5    | 2  | 5  |     |    | 2,5 | TE  |     |
| 2h | SIS1005 | REGNSKAP                   |     | 4    | 4  | 4  |     |    | 2,5 | TE  |     |
| 2v | SIF4007 | FYSIKK                     |     |      |    |    | 4   | 4  | 4   | 2,5 | TE  |
| 2v | SIF5062 | STATISTIKK                 |     |      |    |    | 4   | 4  | 4   | 2,5 | TE  |
| 2v | SIO1025 | TERMODYNAMIKK 1            |     |      |    |    | 4   | 4  | 4   | 2,5 | TE  |
| 2v | SIO2010 | MASKINDELER                |     |      |    |    | 4   | 3  | 5   | 2,5 | TE  |
|    |         | Sum                        |     | 17   | 12 | 19 | 16  | 15 | 17  | 20  |     |

**S. FAKULTET FOR SAMFUNNSVITENSKAP OG TEKNOLOGILEDELSE****Industriell økonomi og teknologiledelse****3. årskurs (2. avdeling)****Femårig studium****Fagretning Produktutvikling og produksjon****Studieretning Industriell økonomi og administrasjon**

| Ex | Emnenr  | Emnetittel                 | Anm | Høst |    |    | Vår |   |   | Vt   | Kar |
|----|---------|----------------------------|-----|------|----|----|-----|---|---|------|-----|
|    |         |                            |     | F    | Ø  | S  | F   | Ø | S |      |     |
|    |         | <b>Obligatoriske emner</b> |     |      |    |    |     |   |   |      |     |
| 3h | SIF5012 | MATEMATIKK 4K              |     | 4    | 2  | 6  |     |   |   | 2,5  | TE  |
| 3h | SIS1010 | MIKROØKONOMI OG OPT        |     | 4    | 4  | 4  |     |   |   | 2,5  | TE  |
| 3h | SIS1025 | BEDRIFTSADM 1              |     | 4    | 4  | 4  |     |   |   | 2,5  | TEØ |
| 3v | SIS1015 | INVESTERINGSANALYSE        | 1   |      |    |    | 4   | 4 | 4 | 2,5  | TE  |
| 3v | SIS1030 | BEDRIFTSADM 2              | 1   |      |    |    | 4   | 4 | 4 | 2,5  | TE  |
|    |         | Sum obligatoriske emner    |     | 12   | 10 | 14 | 8   | 8 | 8 | 12,5 |     |
|    |         | <b>Valgbare emner</b>      | 2   |      |    |    |     |   |   |      |     |
| 3h | SIO1030 | TERMODYNAMIKK 2            |     | 4    | 3  | 5  |     |   |   | 2,5  | TE  |
| 3h | SIO3005 | PRODUKSJ/DRIFTSTEKN        |     | 4    | 4  | 4  |     |   |   | 2,5  | TEØ |
| 3v | SIE3040 | REG TEKN M/EL KRETS        |     |      |    |    | 4   | 4 | 4 | 2,5  | TE  |
| 3v | SIO1033 | VARME/MASSETRANSPORT       |     |      |    |    | 4   | 2 | 6 | 2,5  | TE  |
| 3v | SIO3014 | PROSJEKTSTYRING            |     |      |    |    | 4   | 4 | 4 | 2,5  | TEØ |

1) Ett av emnene kan etter søknad til instituttet byttes med et teknologiemne.

2) Ett av høstmennene og to av våremnene må velges.

Studieplan for 4. årskurs 2000/2001 og høyere årskurs er under utarbeidelse. Foreløpige planer er som følger:

7. semester

Bedriftsøkonomi/Bedriftsadm. 3

Endringsledelse

Optimeringsmetoder

Energibruk i bygninger

Mod. og sim. av energisystemer

8. semester

Tverrfaglig prosjekt

Finansiering/Logistikk og innkjøpsledelse

Modellering av produksjonssystemer

Innovasjon og informasjonsledelse

Ingeniøremne

Det må minimum velges 3 økonomisk/administrative emner i 4. årskurs.

De som velger spesialisering innen Bedriftsadm. må minimum ta Bedriftsadm. 3 i 7. semester og minst ett av emnene

Innovasjon og informasjonsledelse og Logistikk og innkjøpsledelse i 8. semester.

De som velger spesialisering innen Bedriftsøkonomi og operasjonsanalyse må enten ta Bedriftsøkonomi og Finansiering eller Optimeringsmetoder og Modellering av produksjonssystemer.

9. semester

Fordypningsemne, inklusive prosjekt

Ind.øk. og spillteori

10. semester

Hovedoppgave





- 1) Minst 2 av emnene må velges.
- 2) Minst 1 av emnene må velges.
- 3) Sum belastningstimer obligatoriske emner:

|      | A     | B     | C1    | C2    | C3    | MP    | ME    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Høst | 26/28 | 26/28 | 26/28 | 40/42 | 39/41 | 26/28 | 26/28 |
| Vår  | 28    | 28    | 28    | 28    | 33    | 28    | 28    |
| Sum  | 54/56 | 54/56 | 54/56 | 68/70 | 72/74 | 54/56 | 54/56 |

- 4) I tillegg til de obligatoriske emnene må det velges emner slik at kravet om 96 belastningstimer er oppfylt.
- 5) Emnekombinasjonen skal inneholde minimum 14 belastningstimer teknologiske emner (ved emnekomb. C2 og C3 er det obligatoriske teknologiemner). Under «Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanlegging» er det satt opp forslag til teknologiemner for de forskjellige emnekombinasjonene. Fakultetet godkjenner valg av teknologiemner også fra andre 4. årskursplaner. Instituttets egne emner er også valgbare, men er ikke ført opp her.

Emnekombinasjoner:

- A - Elkraftteknikk
- B - Elektronikk
- C1 - Datateknikk
- C2 - Teknisk kybernetikk
- C3 - Telematikk
- MP - Maskin produksjonsteknikk
- ME - Maskin energiteknikk





1) I tillegg til emne 92567 Bedriftsadministrasjon, prosjekt, må minst to av emnene 92520, 92527, 92532, 92536 og 92543 velges.

2) Sum belastningstimer obligatoriske emner:

|      | A     | B     | C1    | C2    | C3    | MP    | ME    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Høst | 18/28 | 18/28 | 18/28 | 32/42 | 29/39 | 18/28 | 18/28 |
| Vår  | 26/16 | 26/16 | 26/16 | 26/16 | 31/21 | 26/16 | 26/16 |
| Sum  | 44    | 44    | 44    | 58    | 60    | 44    | 44    |

3) I tillegg til de obligatoriske emnene må det velges emner slik at kravet om 96 belastningstimer er oppfylt.

4) Emnekombinasjonen skal inneholde minimum 14 belastningstimer teknologiske emner (ved emnekomb. C2 og C3 er det obligatoriske teknologiemner). Under «Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanlegging» er det satt opp forslag til teknologiemner for de forskjellige emnekombinasjonene. Fakultetet godkjenner valg av teknologiemner også fra andre 4. årskursplaner. Instituttets egne emner er også valgbare, men er ikke ført opp her.

Emnekombinasjoner:

A - Elkraftteknikk

B - Elektronikk

C1 - Datateknikk

C2 - Teknisk kybernetikk

C3 - Telematikk

MP - Maskin produksjonsteknikk

ME - Maskin energiteknikk



**S. FAKULTET FOR SAMFUNNSVITENSKAP OG TEKNOLOGILEDELSE****Industriell økonomi og teknologiledelse****3. årskurs (2. avdeling)****Femårig studium****Studieretning Helse, miljø og sikkerhet**

| Ex | Emnenr  | Emnetittel                               | Anm | Høst    |         |         | Vår      |          |          | Vt           | Kar |
|----|---------|--|-----|---------|---------|---------|----------|----------|----------|--------------|-----|
|    |         |  |     | F       | Ø       | S       | F        | Ø        | S        |              |     |
|    |         | <b>Obligatoriske emner</b>               |     |         |         |         |          |          |          |              |     |
| 3h | SIS1005 | REGNSKAP                                 | 1   | 4       | 4       | 4       |          |          |          | 2,5          | TE  |
| 3h | SIS1025 | BEDRIFTSADM 1                            |     | 4       | 4       | 4       |          |          |          | 2,5          | TØ  |
| 3h | SIS1040 | HMS 1                                    |     | 4       | 4       | 4       |          |          |          | 2,5          | TØ  |
| 3v | SIS1030 | BEDRIFTSADM 2                            |     |         |         |         | 4        | 4        | 4        | 2,5          | TE  |
| 3v | SIS1045 | HMS 2                                    |     |         |         |         | 4        | 4        | 4        | 2,5          | TE  |
| 3v | SIS1050 | HMS 3                                    |     |         |         |         | 4        | 4        | 4        | 2,5          | TE  |
| 3v | SIF5013 | MATEMATIKK 4N                            |     |         |         |         | 4        | 2        | 6        | 2,5          | TE  |
|    |         | Sum obl. emner<br>1999/2000<br>2000/2001 |     | 12<br>8 | 12<br>8 | 12<br>8 | 16<br>16 | 14<br>14 | 18<br>18 | 17,5<br>15,0 |     |
| 3h |         | <b>Valgbare emner</b><br>Teknologiemner  | 2   |         |         |         |          |          |          | 2,5          |     |

1) Gjelder bare studieåret 1999/2000.

2) Studentene velger teknologi-/metodeemner fortrinnsvis fra det fakultet de kommer fra, 1 emne på 2,5Vt i 1999/2000 og 2 emner på til sammen 5,0Vt i 2000/2001. Det er en forutsetning at de emner som velges ikke kolliderer på time- og eksamensplanen, verken innbyrdes eller med de obligatoriske emnene ved studieretningen.

Studieplan for 4. årskurs 2000/2001 og høyere årskurs er under utarbeidelse. Foreløpige planer er som følger:

7. semester

HMS 4

Mikroøkonomi og optimering

Ingeniøremne

Ingeniøremne

9. semester

Fordypningsemne, inklusive prosjekt

Valgemne

8. semester

Tverrfaglig prosjekt

HMS 5

Investeringsanalyse og beslutningsteori

Ingeniøremne

10. semester

Hovedoppgave

Studenter fra alle sivilingeniørstudiene kan søke opptak til HMS-studieretningen. Det er opptak til 3. årskurs. Se for øvrig særbestemmelsene foran.

**S. FAKULTET FOR SAMFUNNSVITENSKAP OG TEKNOLOGILEDELSE****Industriell økonomi og teknologiledelse****4. årskurs 1999/2000****Studieretning Helse, miljø og sikkerhet**

| Ex | Emnenr | Emnetittel                                     | Anm | Høst |    |    |   | Vår |    |    |   | Bt | Kar |
|----|--------|--|-----|------|----|----|---|-----|----|----|---|----|-----|
|    |        |  |     | F    | Øu | Øs | D | F   | Øu | Øs | D |    |     |
| 4v | 63163  | <b>Obligatoriske emner</b><br>KVALITETSLEDELSE |     | 2    | 3  |    | 2 |     |    |    |   | 9  | TEØ |
| 4v | 92537  | ERGONOMI/ARBEIDSFYS                            |     | 3    | 2  |    | 2 |     |    |    |   | 10 | TØ  |
| 4v | 92557  | SIKKERHETSLEDELSE                              |     | 3    | 1  |    | 3 |     |    |    |   | 10 | TE  |
| 4s | 92569  | HMS PROSJ                                      |     |      | 2  | 2  |   | 2   | 18 |    |   | 24 | TØ  |
|    |        | Sum belastningstimer<br>obligatoriske emner    |     |      | 33 |    |   | 20  |    |    |   |    |     |
| 4v | 41251  | <b>Valgbare emner</b><br>LYSTEKNIKK            | 1   | 3    | 2  |    | 1 |     |    |    |   | 9  | TE  |
| 4v | 63160  | DRIFTSSIKKERHET PÅL                            |     | 3    | 2  |    | 1 |     |    |    |   | 9  | TEØ |
| 4v | 92543  | ORGANISASJONSUTVIKL                            |     | 3    | 2  |    | 2 |     |    |    |   | 10 | TØ  |
| 4s | 62183  | INDUSTRIELL ØKOLOGI                            |     |      |    |    |   | 2   | 2  |    | 6 | 12 | TE  |
| 4s | 92520  | PROSJEKTORGANISERING                           |     |      |    |    |   | 3   | 2  |    | 2 | 10 | TE  |
| 4s | 92524  | INDUSTRIRETT                                   |     |      |    |    |   | 3   | 1  | 1  | 2 | 10 | TE  |
| 4s | 92531  | STRAT LED OG IND UTV                           |     |      |    |    |   | 3   | 1  | 1  | 2 | 10 | TØ  |
| 4s | 92548  | ORG PSYK/PERS FORV                             |     |      |    |    |   | 2   | 2  | 2  | 2 | 10 | TØ  |

- 1) Det skal velges minimum 14 belastningstimer teknologiske emner i 4. årskurs. Det er en forutsetning at de emner som velges, ikke kolliderer på time- og eksamensplanen. Valg av teknologiske og økonomiske/administrative emner i 4. årskurs forutsetter emner innenfor korresponderende fagspesialisering fra 3. årskurs 1998/99. I tillegg til obligatoriske emner og teknologiske emner må det velges emner slik at kravet om 96 belastningstimer er oppfylt.