

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## SÆRBESTEMMELSER

Studieprogram Datateknikk (MTDT)  
 Studieprogram Elektronikk (MTEL)  
 Studieprogram Energi og miljø (MTENERG)  
 Studieprogram Kommunikasjonsteknologi (MTKOM)  
 Studieprogram Teknisk kybernetikk (MTTK)  
 Studieretningen Industriell matematikk (rekrutteres fra studieprogrammet Fysikk og matematikk v/NT-fakultetet) (MTFYMA-IM)  
 To-årig masterprogram Datateknikk (MIDT)  
 To-årig masterprogram Elektronikk (MIEL)  
 To-årig masterprogram Kommunikasjonsteknologi (MIKOM)  
 To-årig masterprogram Teknisk kybernetikk (MITK)

### Læringsmål

Følgende læringsmål gjelder for studieprogrammene:

#### Datateknikk

Studieprogrammet skal gi et bredt fundament for arbeid med datateknikk i mangfoldigheten av anvendelser. Grunnleggende er utvikling av forståelse for og ferdigheter i program- og systemutvikling sammen med fundamentale teoretiske og praktiske kunnskaper på felt som datamaskinens oppbygging, operativsystemer, databaseteknikk, systemering, menneske-maskingrensesnitt, kunnskapssystemer og datakommunikasjon. Tilbudet av emner for spesialisering og fordypning dekker et bredt spektrum med systemutvikling, informasjonssystemer, kunnskapssystemer, bildebehandling, databasesystemer, algoritmekonstruksjon, datagrafikk, datamaskiner, drift av datasystemer, bioinformatikk, informasjonsforvaltning, helseinformatikk og IKT i læring. I studiet inngår omfattende praksis i prosjektarbeid. Kandidatene vil kunne gå inn i mange typer av jobber som prosjektdeltakere, prosjektledere eller saksbehandlere i industri, i undervisning og i forvaltning. Kandidatene har også basis for utvikling av forskningskarriere.

#### Elektronikk

Studieprogrammet skal gi brede teoretiske og praktiske kunnskaper innen analyse, konstruksjon, produksjon og anvendelser av komponenter og systemer basert på elektroniske, elektromagnetiske, akustiske og optiske prinsipper. Innen studieprogrammet er det mulighet for fordypning i anvendelser innen et bredt spektrum som spenner fra komponenter basert på halvlederfysikk til problemstillinger innen global telekommunikasjon og seismiske metoder for oljeleting.

#### Energi og miljø

Studieprogrammet skal gi grunnleggende kunnskaper om elektrisk og termisk energi. Ut fra dette grunnlaget gir utdanningen mulighet til fordypning over et bredt spekter innen programmets studieretninger. Det omfatter ulike teknologier for å frembringe, transportere, omforme og anvende elektrisk og termisk energi. Dessuten omfatter det metoder for å kartlegge og analysere energiforsyning og energibruk og ut fra dette legge grunnlag for energiplanlegging på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå. Studieprogrammet skal gi kunnskaper om miljømessige og økonomiske konsekvenser av energiproduksjon og -bruk samt teknologi for å redusere miljøbelastning og ressursbruk. Dette sikres gjennom fokus på fornybar energiproduksjon, renseteknologi, effektiv energibruk i industri, bygninger og elektriske fremdriftssystemer i transportsektoren.

Utdanningen skal gi kunnskaper og ferdigheter slik at kandidatene kan delta aktivt i arbeidet med å utvikle nåværende og fremtidig energirelatert næringsliv, slik som energiforsyning, prosess- og petroleumsindustri, leverandøriindustri og konsulentsvirksomhet.

#### Kommunikasjonsteknologi

Studieprogrammet skal gi en bred teknologisk basis og kompetanse som omfatter ferdigheter innen oppbygging, virkemåte, utvikling og realisering av kommunikasjonsnett, -systemer og -tjenester, samt å kunne dimensjonere og evaluere deres egenskaper. Studentene skal opparbeide både teoretiske og praktiske kunnskaper, og evne til, i samarbeid med andre, å håndtere teknologiske utfordringer og utfordringer på tvers av fag- og miljøgrenser. Innen studieprogrammet er det mulighet for fordypning innen signalbehandling og -overføring, oppbygging av nett og systemer for leveranse av teletjenester, tjenestekvalitet, informasjonssikkerhet samt samspillet mellom teknologi, økonomi, organisasjoner og samfunnsmekanismer.

### Teknisk kybernetikk

Studieprogram Teknisk kybernetikk skal gi bred teknologisk basis med teoretiske og praktiske kunnskaper innen overvåking og styring av dynamiske systemer. Dette vil si kompetanse innenfor et bredt spektrum innen teknologi, biologi og medisin, naturressurser, miljø, økonomi. Sentrale fagfelt er reguleringsteknikk og automatisering, industriell datateknikk.

Utdanningen skal gi kunnskaper og ferdigheter til å delta aktivt i arbeidet med å utvikle nåværende og fremtidig industri, og den gir en god basis for krevende lederstillinger. Utdanningen har et metodegrunnlag som gir studenten fleksibilitet og tilpasningsevne i et omskiftelig arbeidsmarked.

### Studieretning Industriell matematikk (Rekrutteres fra studieprogrammet Fysikk og matematikk v/NT-fakultetet)

Studieretningen Industriell matematikk gir stor bredde og solid bakgrunn i anvendt matematikk, matematisk modellering, numeriske metoder, sannsynlighetsregning og statistikk. Programmet vektlegger ferdigheter i og bruk av moderne informasjonsteknologi. Det fokuseres på matematikkens anvendelsespotensial, men programmet gir også muligheter til teoretisk fordypning. Utdannelsen gir kompetanse innenfor et bredt spektrum innen teknologi, biologi og medisin, naturressurser og miljø, produktutvikling, økonomi og finans. En solid metodebasis gir studenten fleksibilitet og overlevelsessevne i fremtidens omskiftelige arbeidsmarked.

### Sivilingeniør og lærer (Det vil ikke bli opptak av studenter til programmet høsten 2007)

Studiet er en nyskaping, og skal avhjelpe behovet for teknologilærere i den videregående skolen, og teknologiformidlere i næringslivet. Målet med studiet er å utdanne sivilingeniører med undervisningskompetanse i matematikk og fysikk eller informatikk. Skoleverket vil fra dette studiet kunne rekruttere lærere med teknologisk bakgrunn, som kan bidra med større forståelse for teknologiens betydning i samfunnet og dermed motivere flere ungdommer til å prioritere teknologi og realfag.

Masterstudiet er på tilsammen 5 + 1/2 år, med opptak etter de tre første årene i et av studieprogrammene i det 5-årige sivilingeniørstudiet. Ved IME-fakultetet er det planlagt å kunne rekruttere studenter fra studieprogrammet Teknisk kybernetikk. Utfyllende beskrivelse er gitt i særbestemmelsene for IVT-fakultetet.

### **Opptaks- og rangeringsordninger**

Opptakskrav til de 5-årige studieprogrammene er:

- Utdanning fra videregående skole som gir generell studiekompetanse/realkompetanse i tillegg til spesielle opptakskrav - 3MX + 2FY eller tilsvarende. I 3MX kreves gjennomsnittskarakter 4,0 eller bedre.
- Ingeniørutdanning fra høgskole.
- Utenlandsk utdanning som gir rett til immatrikulering ved norske universiteter i tillegg til spesielle opptakskrav 3MX + 2FY eller tilsvarende.

Opptakskrav til de 2-årige studieprogrammene er:

- 3-årig ingeniørutdanning fra statlig høgskole/ingeniørhøgskole, normalt med eksamen fra den linje/studieretning som svarer til søkt studieprogram på sivilingeniørstudiet. Sivilingeniørstudiets Matematikk 1-4 + statistikk skal være dekket, det vil si at søkerne minst må ha bestått eksamen i fagene Matematiske metoder I, II og III (eller tilsvarende) + statistikk i ingeniørutdanningen (tilsammen minimum 27 studiepoeng matematikk og statistikk fra ingeniørhøgskolen). Det kreves en nedre karaktergrense på 2,5 for opptak.

Se <http://www.ntnu.no/studier/opptak/masting> for utfyllende informasjon.

### **Praksis**

Det stilles krav til 12 ukers relevant praksis i løpet av det 5-årige studiet. For studenter som opptas til 2-årig studieprogram, er kravet 6 ukers relevant praksis. Korteste godkjennbare praksisperiode er 2 uker. Den foreskrevne praksis skal være godkjent før masteroppgaven tas ut. For øvrig vises det til praksisforskriftene ([www.ntnu.no/arbeidspraksis](http://www.ntnu.no/arbeidspraksis)).

### **Overgangsordninger**

For bestemmelser om overgang til andre studieprogram for allerede opptatte studenter, henvises det til Opptaksforskriften, kapittel IV, §30 og 31 (<http://www.lovdatab.no>).

Søknadsfrist er:

- En uke etter semesterstart (uke 35) i høstsemesteret
- 15. januar for vårsemesteret

### **Generelle bestemmelser om emnevalg (utdanningsplan)**

For studenter som er tatt opp til studier på 60 studiepoeng eller mer, skal utdanningsplan inngås mellom studenten og fakultetet i løpet av første semester. En utdanningsplan er en gjensidig avtale mellom den enkelte student og NTNU som skal sikre den nødvendige studieprogresjon og gjennomføring fram mot avsluttende grad. Utdanning-

splanen viser innholdet og progresjonen i den planlagte utdanningen for studenten. Når du legger emner inn i utdanningsplanen, blir du samtidig eksamensmeldt i disse emnene.

Dersom du ønsker opptak til ett eller flere adgangsbegrensede emner må du undervisningsmelde deg i disse innen 1. juni for høstsemesteret og 1. desember for vårsemesteret.

Utdanningsplanen kan endres etter avtale med fakultetet. Frist for bekreftelse av utdanningsplan er 15. september for høstsemesteret og 15. februar for vårsemesteret. Valg av emner i alle årskurs foregår elektronisk ved registrering i Utdanningsplanen på Studentweb.

I årskurs med valgmuligheter, godkjenner fakultetene utdanningsplanen. Det tillates normalt ikke at obligatoriske emner eller at de sentrale grunnlags- og basisemnene byttes ut. Emner som er fullført ved NTNU før opptak til studieprogrammet, kan godkjennes i utdanningsplanen som obligatoriske/valgbare emner.

## Frister og valg

### Generelle frister for studieåret

- 1. september: Frist for betaling av semesteravgift for høstsemesteret
- 15. september: Frist for å bekrefte utdanningsplanen i høstsemesteret (melding til eksamen)  
Frist for å søke om særordning til eksamen i høstsemesteret
- 15. november: Frist for annullering av eksamensmelding i høstsemesteret ("trekkfrist")
- 1. desember: Frist for melding til undervisning i vårsemesteret (adgangsbegrensede emner)
- 1. februar: Frist for betaling av semesteravgift for vårsemesteret
- 15. februar: Frist for å bekrefte utdanningsplanen i vårsemesteret (melding til eksamen)  
Frist for å søke om særordning til eksamen i vårsemesteret
- 30. april: Frist for annullering av eksamensmelding i vårsemesteret ("trekkfrist")
- 1. juni: Frist for melding til undervisning i høstsemesteret (adgangsbegrensede emner)

### Generelle bestemmelser for emnevalg og endring av emnevalg i 3. og 4. årskurs

Det er en forutsetning at de emner som inngår i en valgt fagkrets, ikke ligger i kollisjon på eksamensplanen. Studentene må i egen interesse også kontrollere hvorvidt emnevalget medfører kollisjon på timeplanen.

Valg av andre emner enn de som er oppført som valgbare i studieplanen, kan finne sted med IME-fakultetets samtykke.

Endring av emnevalg tillates ikke etter 15. september for høsteksamenssemner og ikke etter 15. februar for våreksamenssemner for den eksamensperiode hvor første gangs prøve i emnet/emnene skal være avlagt.

Studenter som ønsker å benytte seg av mulighetene for å ta et årskurs som deltidsstudium, må velge full fagkrets for årskurset senest 15. september.

### Emnevalg for 3. årskurs

Studentene i 2. årskurs studieprogram MTDT, MTEL, MTENERG og MTKOM skal innen 15. mai registrere valg av studieretning, og innen 1. juni valg av emner for studiet i 3. årskurs i utdanningsplanen. Studenter ved Industriell matematikk tilhører Fakultet for naturvitenskap og teknologi, men administreres av IME-fakultetet fra og med 3. årskurs. Emnevalg må registreres så snart som mulig i utdanningsplanen etter at studieretningsvalget er godkjent og senest innen 15. september. Studentenes fagkrets i 3. årskurs skal omfatte så mange obligatoriske og valgbare emner at kravet om 60 studiepoeng er oppfylt.

### Emnevalg for 4. årskurs

Studentene i 3. årskurs skal innen 15. mai legge fram forslag til fullstendig hovedprofil for studiet i 4. årskurs innen sitt studieprogram/studieretning. Valg av hovedprofil må skje i samråd med instituttene og fakultetet. Det tas forbehold om begrensninger i antall studenter ved enkelte hovedprofiler på grunn av knapp utstys- og/eller veiledningskapasitet. Studentenes fagkrets i 4. årskurs skal omfatte så mange obligatoriske og valgbare emner at kravet om 60 studiepoeng er oppfylt.

## Adgang til avsluttende eksamen

For å få adgang til avsluttende eksamen i de enkelte emner må kandidaten på tilfredsstillende måte ha utført de obligatoriske aktivitetene tilhørende emnet. Hvilke aktiviteter som kreves utført i de enkelte emner, er nærmere spesifisert i emnebeskrivelsene i studiehåndboken.

## Teknostart

Teknostart er en spesiell ordning i første semester i det 5-årige sivilingeniørstudiet. Ordningen skal gjøre studentene kjent med det studiet de er tatt opp til. De to første ukene i semesteret settes av til Teknostart. Timeplanen for

disse spesielle ukene er forskjellig fra timeplanen i de andre ordinære ukene i semesteret. Hensikten er å motivere studenten til å forstå hvor viktig matematikken er som verktøy i studiet, og å gi en innføring i gruppeprosesser i forbindelse med det å bygge opp grupper og å arbeide i team.

Mer informasjon om Teknostart finnes på hjemmesiden: <http://www.ntnu.no/teknostart/>.

### **Fellesemner**

Fellesemnene er obligatoriske i alle bachelorgrader og integrerte masterstudier ved NTNU. De utgjør tilsammen 22,5 studiepoeng, og skal fortrinnsvis avlegges tidlig i studiet. Fellesemnene består av:

#### Examen philosophicum (Ex. phil.)

Examen philosophicum (ex. phil.) EXPH0001 Filosofi og vitenskapsteori, er på 7,5 studiepoeng, og er et felles obligatorisk emne for alle studenter ved NTNU. For de aller fleste studentene inngår ex. phil. som et obligatorisk emne i første semester av studiet.

#### Examen facultatum (Ex.fac.)

Emnene som går under examen facultatum (Ex. fac.) er også på 7,5 studiepoeng. Dette er et programspesifikt emne som skal tas i første semester og inngår i de fleste studier som en del av fordypningen/hovedprofilen i bachelorgraden.

#### Persepektivemne

Perspektivemnet skal representere en annen studiekultur enn det studieprogrammet studenten er tatt opp til. Oversikt over emnene som tilbys som perspektivemner og hvilket tidspunkt i studiet emnet skal tas, vil være angitt i utdanningsplanen.

### **Ekspert i Team**

Intensjonen med det tverrfaglige prosjektemnet Ekspert i Team (EiT) er å forberede studentene på tverrfaglig samarbeid i yrkeslivet. Studentene gis trening i å anvende sin fagkunnskap på faglige utfordringer i samfunnet. Studenten skal utvikle innsikt, ferdigheter og holdninger slik at studentgruppa kan kommunisere faglig og løse en tverrfaglig problemstilling. Hver student går inn i samarbeidet som ekspert på sitt fagfelt. Gjennom gruppearbeidet skal studenten utvikle innsikt i egen faglig kompetanse og gruppeatferd, og kunne bruke den i samarbeid med andre. Valg av Ekspert i Team foregår i høstsemesteret i 4. årskurs (7. semester).

For mer informasjon om Ekspert i Team henvises det til felles emnebeskrivelse for hele NTNU (se egen side etter tabellene), og til hjemmesiden til emnet: <http://www.ntnu.no/eit/>.

### **Fordypningsordningen**

Fordypningen i 9. semester utgjør enten 22,5 eller 15 studiepoeng, og består av et fordypningsprosjekt og et fordypningsemne. Fordypningsprosjektet utgjør 15 eller 7,5 studiepoeng. Ved valg av fordypningsprosjekt på 7,5 studiepoeng må det velges et ordinært høstemne (kompletterende emne) i tillegg. Dette emnet velges fra en liste som blir fastsatt for hvert studieprogram. Fordypningsemnet utgjør 7,5 studiepoeng og består av de fordypningstemaene som er angitt i emnebeskrivelsen. Studenten skal velge blant de aktuelle temaene.

Valg av fordypningsordning foregår i 8. semester. Oppstart for prosjektarbeidet er første undervisningsuke i høstsemesteret. Frist for innlevering er siste eksamensuke (uke 51). Kontinuasjon i fordypningsemnet avholdes i slutten av høsteksamenperioden, mens kontinuasjon av ordinære emner avholdes ved utsatt eksamen i august.

### **Masteroppgaven**

Opgaven utføres som regel i tilknytning til det instituttet man har tatt fordypningen i 9. semester. Masteroppgaven utføres normalt i 10. semester, og har en varighet på 20 uker.

Generelt for uttak av masteroppgave:

- For å få utlevert masteroppgave kreves som hovedregel at alle emner i fagkretsen skal være bestått.
- Masteroppgaven kan tas ut når prosjektet er innlevert og fordypningsemnet bestått. For studenter som har valgt fordypning på 15 studiepoeng samt et ordinært (kompletterende) emne, kan masteroppgaven tas ut selv om det ordinære emnet ikke er bestått.
- Praksis må være godkjent.

For nærmere opplysninger om bestemmelsene for masteroppgaven henvises det til utfyllende regler til Studieforskriften ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Masteroppgaven gis normalt innen fagområdene som tilbys ved IME-fakultetets institutter. Tema for oppgaven velges i samråd med instituttet. En av faglærerne ved instituttet er ansvarlig for oppgavens utforming og gjennomføring. Kandidatene kan overfor instituttet fremme ønsker om oppgavens art, men slike ønsker kan bare imøtekommes dersom instituttet finner det gjennomførbart.

Det enkelte institutt gir informasjon om valg av oppgave og setter frist for valg av oppgave. Dato for uttak/påbegynnelse av oppgaven avtales med instituttet. Frist for innlevering av besvarelse skal normalt settes til 20 uker fra uttak av oppgaven.

Kandidatene kan etter søknad gis adgang til å utføre masteroppgaven ved et annet fakultet ved NTNU eller ved en annen institusjon eller bedrift i Norge eller i utlandet. Slike søknader avgjøres av vedkommende institutt, som i hvert tilfelle utpeker en ansvarlig faglærer for oppgaven.

Fakultetet kan etter søknad fravike kravet om at alle emner i fagkretsen skal være bestått. Ved vurdering av slike søknader legges det vekt på følgende forhold:

- Om de gjenstående emner er vesentlige for gjennomføring av masteroppgaven
- Om det er spesielle årsaker, som f.eks. sykdom, til at kandidaten gjenstår med emner
- Omfanget av de gjenstående emner.

### **Ekskursjoner**

I 3. (evt. 4.) årskurs studium inngår i siste uke før påske en større hovedekskursjon til bedrifter og institusjoner. Ekskursjonsplanene, som skal godkjennes av fakultetet, utarbeides av de oppnevnte ekskursjonsledere i samarbeid med representanter for studentene. Ekskursjonene varer ca en uke. Da NTNUs bevilgninger til ekskursjonsformål er sterkt begrenset, må studentene selv betale en del av reise- og oppholdsutgiftene.

I tillegg til hovedekskursjonen, blir det også arrangert kortere ekskursjoner, som regel dagsturer til bedrifter og anlegg i Trondheim og nærmeste distrikter.

### **Internasjonal utveksling**

Studentene i det 5-årige sivilingeniørstudiet kan normalt søke studieopphold i utlandet i 7. og/eller 8. semester og få dette godkjent som en del av mastergraden i teknologi/sivilingeniør. Forutsetningen for å få studieoppholdet godkjent, er at fagplanen legges fram og godkjennes før studentene reiser. Søknadsfrist for forhåndsgodkjennelse av fagplanen i utlandet er medio februar måned i 3. årskurs. Semesteret/årskurset i utlandet vil ikke bli registrert i utdanningsplanen før vitnemål fra utenlandsk studiested er godkjent av fakultetet.

Studenter som opptas i 2-årig studieprogram fra ingeniørhøgskole, kan søke om studieopphold i utlandet i 3. semester i masterstudiet. Disse studenter vil ikke få mastergraden i teknologi/sivilingeniør fra NTNU dersom studieoppholdet utenlands utgjør mer enn ett semester.

### **Engelskspråklige masterprogram**

Institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap gir et 2-årig masterprogram Information Systems for studenter som ikke behersker norsk språk. Emnene som inngår i studieprogrammet undervises på engelsk.

Det 2-årige masterprogrammet Electric Power Engineering er et tilbud for internasjonale og norske studenter. Emnene som inngår i studieprogrammet undervises på engelsk. Norske studenter kan levere besvarelse på alle typer øvinger, prosjekter, eksamen og masteroppgaver på norsk. Utdrag fra masterprogrammets læringsmål: *“The Master programme aims to provide candidates with interdisciplinary, theoretical and methodological skills for planning, design and operation of Electrical Power Systems and developing new methods and new technology for effective and sustainable energy systems.”*

Institutt for telematikk er deltaker i et europeisk samarbeid om den 2-årig engelskspråklige mastergraden Security and Mobile Computing. Graden inngår i det europeiske Erasmus Mundus-programmet.

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Datateknikk (MTDT)

### 1. og 2. årskurs

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.
				F	Ø	S	F	Ø	S		
		<b>Obligatoriske emner</b>									
1h	TDT4110	INFORMASJONSTEKN GK		3	8	1				7,5	x
1h	TMA4100	MATEMATIKK 1		4	4	4				7,5	x
1h	TMA4140	DISKRET MATEMATIKK		4	4	4				7,5	x
1h	EXPH0001	FILOSOFI VITEN TEORI		4	2	6				7,5	x
1v	TDT4100	OBJ OR PROGRAMMERING					4	7	1	7,5	x
1v	TFE4110	DIGITALTEKN M/KRETST					3	6	3	7,5	x
1v	TFY4125	FYSIKK					4	2	6	7,5	x
1v	TMA4115	MATEMATIKK 3					4	2	6	7,5	x
2h	TDT4120	ALGORITM DATASTRUKT		2	3	7				7,5	x
2h	TDT4160	DATAMASKINER GK		3	6	3				7,5	x
2h	TMA4135	MATEMATIKK 4D		4	2	6				7,5	x
2h	TMA4240	STATISTIKK		4	4	4				7,5	x
2v	TDT4140	SYSTEMUTVIKLING	1				4	2	6	7,5	x
2v	TDT4145	DATAMOD DATABASESYST	1				4	4	4	7,5	x
2v	TDT4180	MMI	1				4	4	4	7,5	x
2v	TTM4100	KOMM TJEN NETT	1				3	2	7	7,5	x

1) Det inngår et fellesprosjekt i de fire emnene i 4. semester.

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Datateknikk (MTDT)

### 3. årskurs

### Studieretning Datateknikk

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.
				F	Ø	S	F	Ø	S		
		<b>Obligatoriske emner</b>									
3h	TDT4136	LOGIKK/RESON SYST		3	2	7				7,5	x
3h	TDT4165	PROGRAMMERINGSSPRÅK		3	1	8				7,5	x
3h	TDT4186	OPERATIVSYSTEMER		4	1	7				7,5	x
3h	-	Perspektivemne	1							7,5	
3v	TDT4175	INFORMASJONSSYSTEMER					3	2	7	7,5	x
3v	TIØ4257	TEKNOLOGILEDELSE 1					3	2	7	7,5	x
		<b>Valgbare emner</b>	2								
3v	TDT4171	MET KUNSTIG INTELLIG					2	3	7	7,5	x
3v	TDT4220	YTELSESVURDERING					4	1	7	7,5	x
		<b>Valgbare emner</b>	3								
3v	TDT4190	DISTRIB SYSTEMER					4	1	7	7,5	x
3v	TDT4195	BILDETEKNIKK					4	1	7	7,5	x
3v	TDT4258	MIKROKONTR SYSTEMDES					2	3	7	7,5	-

- 1) Ett emne fra en annen studiekultur skal velges. Se egen tabell, side 278, for oversikt over anbefalte perspektivemner. Emnene blir ikke time- og eksamensplanlagt i forhold til sivilingeniørstudiet. I samråd med fakultetet kan også et annet emne velges, i henhold til definisjonen, såfremt det ikke kolliderer på time- og eksamensplanen.
- 2) Ett av emnene skal velges.
- 3) Ett av emnene skal velges.

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Datateknikk (MTDT)

### 4. årskurs

### Studieretning Datateknikk

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Hovedprofiler			
				F	Ø	S	F	Ø	S			1	2	3	4
4h	TDT4225	STORE DATAMENGDER		3	2	7				7,5	x	v	v	v1	v
4h	TDT4230	VISUALISERING	1	4	1	7				7,5	x	v	v	v	v1
4h	TDT4235	PROGRAMVAREKVALITET	1	3	2	7				7,5	x	v1	v	v	v
4h	TDT4245	SAMHANDLINGSTEKN		3	2	7				7,5	x	v1	v	v	v
4h	TDT4250	MODELLBAS UTV AV IS		3	2	7				7,5	x	v1	v	v1	v
4h	TDT4255	MASKINVAREKONSTR		2	3	7				7,5	-	v	v	v	v1
4h	TDT4270	STAT BILDE LÆRING		2	2	8				7,5	x	v	v1	v	v
4h	TDT4290	KUNDESTYRT PROSJ	2		2	22				15,0	-	o	o	o	v3
4h	TDT4295	DATAMASKINER PROSJ	2	2		22				15,0	-	-	-	-	v3
4v	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	3				5	7		7,5	-	o	o	o	o
4v	TDT4125	ALGORITMEKONSTR VK	4				2	3	7	7,5	x	v	v	v	v2
4v	TDT4150	AVANSERTE DATABASER					3	2	7	7,5	x	v	v	v2	v
4v	TDT4200	PARALLELLE BEREGN					3	2	7	7,5	x	v	v	v	v2
4v	TDT4215	WEB-INTELLIGENS					3	2	7	7,5	x	v2	v	v2	v
4v	TDT4240	PROGR VAREARKITEKTUR	4				3	2	7	7,5	x	v2	v	v	v
4v	TDT4265	DATASYN	5				2	2	8	7,5	x	v	v2	v	v
4v	TDT4275	NATURLIG SPRÅK					3	2	7	7,5	x	v	v2	v	v
4v	TDT4280	DISTRIB INT AGENTER					2	3	7	7,5	x	v	v2	v	v
4v	TDT4285	PLANL/DRIFT IT-SYST	5				3	2	7	7,5	x	v	v	v2	v
4v		<b>Tekn.emne fra annet studieprogram</b>	6							7,5		o	o	o	o
		<b>Ob/valgbare emner</b>	7												
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.:</b>	7												
4h	TDT4205	KOMPILATORTEKNIKK		3	2	7				7,5	x	v	v	v	v
4h	TDT4210	HELSEINFORMATIKK		3	2	7				7,5	x	v	v	v	v
4h	TDT4237	PROG SIKKERHET		2	2	8				7,5	x	v	v	v	v
4h	TDT4287	ALG FOR BIOINF		2	3	7				7,5	x	v	v	v	v1
4h	TIØ4120	OPERASJONSANALYSE GK		4	1	7				7,5	x	v	v	v	v
4h	TIØ4130	OPTIMERINGSMETODER		4	1	7				7,5	x	v	v	v	v
4h	TIØ4180	INNOV/INFO LEDELSE		3	2	7				7,5	-	v	v	v	v
4h	TIØ4220	PSYKOLOGI		3	2	7				7,5	x	v	v	v	v
4h	TIØ5200	PROSJEKTLEDELSE	8	3	2	7				7,5	x	v	v	v	v
4h	TTK4160	MED BILLEDANNELSE		4	4	4				7,5	x	v	v	v	v
4h	TTM4105	AKSESS TRANSPORTNETT		3	2	7				7,5	x	v	v	v	v
4h	TTM4150	NETTARK I INTERNETT		3	4	5				7,5	x	v	v	v	v
4h	IT3402	DESIGN GRAFISK BRUK	8	2	5	5				7,5	-	v	v	v	v
4h	IT3604	ORG OG IKT	8	2	2	8				7,5	-	v	v	v	v
4h	IT3605	VG ADB/SYSTEMARB	8	2		10				7,5	-	v	v	v	v
4h	IT3704	MASKINLÆRING	8	2	3	7				7,5	x	v	v1	v	v
4h	IT3708	SUB-SYM AI-METODER	8	2	2	8				7,5	-	v	v1	v	v
4h	IT3709	INTELLIGENT BRUKERGR	8,9	2	3	7				7,5	x	v	v	v	v
4h	IT3805	KUNNSK FORV ORG	8,9	2	2	8				7,5	x	v	v	v1	v

forts.



# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Datateknikk (MTDT)

### 4. årskurs

#### Studieretning Datateknikk - forts.

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Hovedprofiler			
				F	Ø	S	F	Ø	S			1	2	3	4
4v	TDT4171	MET KUNSTIG INTELLIG	10				2	3	7	7,5	x	v	v	v	v
4v	TDT4190	DISTRIB SYSTEMER	10				4	1	7	7,5	x	v	v	v2	v
4v	TDT4195	BILDETEKNIKK	10				4	1	7	7,5	x	v	v	v	v
4v	TDT4213	KLINISKE INFOSYS					3	2	7	7,5	x	v	v	v	v
4v	TDT4220	YTELSESVURDERING	10				4	1	7	7,5	x	v	v	v2	v
4v	TDT4258	MIKROKONTR SYSTEMDES	10				2	3	7	7,5	-	v	v	v	v
4v	TDT4260	DATAMASKINARKITEKTUR					3	2	7	7,5	x	v	v	v	v2
4v	TFE4140	MOD AV DIG SYSTEMER					3	3	6	7,5	x	v	v	v	v
4v	TFE4170	ENBRIKESYSTEMER					2	6	4	7,5	x	v	v	v	v
4v	TIØ4150	IND OPTIMERING					3	1	8	7,5	x	v	v	v	v
4v	TIØ4260	BEDRIFT-SAMF/ORG/MIL					4	1	7	7,5	x	v	v	v	v
4v	TIØ4280	ENDR IKT KOMPL SYST					3	2	7	7,5	-	v	v	v	v
4v	TIØ4300	MILJØKUNNSKAP BÆREKR					3	2	7	7,5	x	v	v	v	v
4v	TMA4280	SUPERDATAMASKINER					3	2	7	7,5	x	v	v	v	v2
4v	TTK4165	SIGNALBEH MED BILLED					2	6	4	7,5	x	v	v	v	v
4v	TTK4170	MOD IDENT BIOL SYST					4	4	4	7,5	x	v	v	v	v
4v	TTM4135	INFO SIKKERHET					4	2	6	7,5	x	v	v	v	v
4v	IT3803	DIGITALE BIBLIOTEK	8				2	2	8	7,5	x	v	v	v2	v
4v	MOL4010	MOLEKYLÆRBIOLOGI					3	3	6	7,5	x	v	v	v	v
4v	MTEK3001	ANV BIOINF SYSTEMBIO					3	3	6	7,5	x	v	v	v	v

- 1) Emnene kan ligge i kollisjon på timeplanen.
- 2) Ett av emnene merket v3 skal velges for hovedprofil 4.
- 3) Emnetilbudet i Eksperter i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boka.
- 4) Emnene kan ligge i kollisjon på time- og eksamensplanen.
- 5) Emnene kan ligge i kollisjon på time- og eksamensplanen.
- 6) Ett teknologisk emne på 7,5 studiepoeng skal velges fra annet studieprogram.
- 7) I tillegg til de obligatoriske emner skal det velges emner slik at kravet om 30 studiepoeng pr. semester er oppfylt. Minst ett av emnene merket V1 og minst ett av emnene merket V2 må velges i de enkelte hovedprofiler.
- 8) Emnebeskrivelsen for disse emner står ikke angitt i studiehandboken for sivilingeniørstudiet.
- 9) Undervises ikke studieåret 2007/08.
- 10) Emnene er kun valgbare dersom de ikke allerede er valgt i 3. årskurs.

#### Hovedprofiler:

- 1 Program- og informasjonssystemer
- 2 Intelligente systemer
- 3 Data- og informasjonsforvaltning
- 4 Komplekse datasystemer

Følgende emner vil også kunne godkjennes som valgbare emner dersom time- og eksamensplanene tillater det:

Høstsemesteret:	Vårsemesteret:
IT3706 Kunnskapsrepresentasjon og modellering	IT2302 Pedagogisk programvare
IT3807 Videregående informasjonsgjenfinning	PED1012 Pedagogikk i samfunnsperspektiv
PED1000 Moderne barndom	PSY1005 Utviklingspsykologi
PSY1002 Kognitiv psykologi	
NEVR2020 Nevrovitenskap, prosjekt	

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Datateknikk (MTDT)

### 5. årskurs

### Studieretning Datateknikk

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Hovedprofiler			
				F	Ø	S	F	Ø	S			1	2	3	4
		<b>Fordypningsemner</b>	1												
5h	TDT4505	INT SYST FDE		2		10				7,5	x	-	v	-	-
5h	TDT4515	DATA/INFO FORV FDE		2		10				7,5	x	-	-	v	-
5h	TDT4525	PROGR INFO SYST FDE		2		10				7,5	x	v	-	-	-
5h	TDT4535	BIOINFORMATIKK FDE		2		10				7,5	x	-	v	v	v
5h	TDT4545	HELSEINFORMATIKK FDE		2		10				7,5	x	v	v	v	-
5h	TDT4555	IKT/LÆRING FDE		2		10				7,5	x	v	v	v	v
5h	TDT4565	SÅRB/SIKKERH IT FDE		2		10				7,5	x	v	-	v	-
5h	TDT4575	SPILLTEKNOLOGI FDE		2		10				7,5	x	v	v	v	v
5h	TDT4585	IKT OFF SEKTOR FDE		2		10				7,5	x	v	-	v	-
5h	TDT4595	KOMPL DATASYST FDE		2		10				7,5	x	-	-	-	v
		<b>Fordypningsprosjekt</b>	1												
5h	TDT4500	INT SYST FDP				24				15,0	-	-	v	-	-
5h	TDT4510	DATA/INFO FORV FDP				24				15,0	-	-	-	v	-
5h	TDT4520	PROGR INFO SYST FDP				24				15,0	-	v	-	-	-
5h	TDT4530	BIOINFORMATIKK FDP				24				15,0	-	-	v	v	v
5h	TDT4540	HELSEINFORMATIKK FDP				24				15,0	-	v	v	v	-
5h	TDT4550	IKT/LÆRING FDP				24				15,0	-	v	v	v	v
5h	TDT4560	SÅRB/SIKKERH IT FDP				24				15,0	-	v	-	v	-
5h	TDT4570	SPILLTEKNOLOGI FDP				24				15,0	-	v	v	v	v
5h	TDT4580	IKT OFF SEKTOR FDP				24				15,0	-	v	-	v	-
5h	TDT4590	KOMPL DATASYST FDP				24				15,0	-	-	-	-	v
5h	-	<b>Ikke teknologiske emner</b>	2							7,5		o	o	o	o
		<b>Masteroppgave</b>													
5v	TDT4900	DATATEKN INF VIT								30,0					

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt skal velges etter valgt hovedprofil.
- 2) Ett ikke-teknologisk emne skal velges. Det kan velges fritt fra NTNUs tilbud. Se side 278 for definisjon for hva som kan godkjennes som ikke-teknologisk emne i sivilingeniørstudiet. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.

Hovedprofiler:

- 1 Program- og informasjonssystemer
- 2 Intelligente systemer
- 3 Data- og informasjonsforvaltning
- 4 Komplekse datasystemer

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## 2-årig masterprogram Datateknikk (MIDT)

### 1. årskurs

#### Studieretning Datateknikk

(Gjelder ingeniører opptatt til det 2-årige masterprogrammet)

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Hovedprofiler			
				F	Ø	S	F	Ø	S			1	2	3	4
1h	TDT4136	LOGIKK/RESON SYST		3	2	7				7,5	x	o	o	o	o
1h	TDT4225	STORE DATAMENGDER		3	2	7				7,5	x	v	v	v1	v
1h	TDT4230	VISUALISERING	1	4	1	7				7,5	x	v	v	v	v1
1h	TDT4235	PROGRAMVAREKVALITET	1	3	2	7				7,5	x	v1	v	v	v
1h	TDT4245	SAMHANDLINGSTEKN		3	2	7				7,5	x	v1	v	v	v
1h	TDT4250	MODELLBAS UTV AV IS		3	2	7				7,5	x	v1	v	v1	v
1h	TDT4255	MASKINVAREKONSTR		2	3	7				7,5	-	v	v	v	v1
1h	TDT4270	STAT BILDE LÆRING		2	2	8				7,5	x	v	v1	v	v
1h	TDT4295	DATAMASKINER PROSJ		2		22				15,0	-	-	-	-	v
1v	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	2				5	7		7,5	-	v	v	v	v
1v	TDT4125	ALGORITMEKONSTR VK	3				2	3	7	7,5	x	v	v	v	v2
1v	TDT4150	AVANSERTE DATABASES					3	2	7	7,5	x	v	v	v2	v
1v	TDT4171	MET KUNSTIG INTELLIG					2	3	7	7,5	x	-	o	-	-
1v	TDT4175	INFORMASJONSSYSTEMER					3	2	7	7,5	x	v	-	-	-
1v	TDT4200	PARALLELLE BEREGN					3	2	7	7,5	x	v	v	v	v2
1v	TDT4215	WEB-INTELLIGENS					3	2	7	7,5	x	v2	v	v2	v
1v	TDT4240	PROGR VAREARKITEKTUR	3				3	2	7	7,5	x	v2	v	v	v
1v	TDT4265	DATASYN	4				2	2	8	7,5	x	v	v2	v	v
1v	TDT4280	DISTRIB INT AGENTER					2	3	7	7,5	x	v	v2	v	v
1v	TDT4285	PLANL/DRIFT IT-SYST	4				3	2	7	7,5	x	v	v	v2	v
1v		<b>Tekn. emne fra annet studieprogram</b>	5							7,5		o	o	o	o
		<b>Ob/valgbare emner</b>	6												
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.:</b>	6												
1h	TDT4165	PROGRAMMERINGSSPRÅK		3	1	8				7,5	x	v	v	v	v
1h	TDT4205	KOMPILATORTEKNIKK		3	2	7				7,5	x	v	v	v	v
1h	TDT4210	HELSEINFORMATIKK		3	2	7				7,5	x	v	v	v	v
1h	TDT4237	PROG SIKKERHET		2	2	8				7,5	x	v	v	v	v
1h	TDT4287	ALG FOR BIOINF		2	3	7				7,5	x	v	v	v	v1
1h	TIØ4120	OPERASJONSANALYSE GK		4	1	7				7,5	x	v	v	v	v
1h	TIØ4130	OPTIMERINGSMETODER		4	1	7				7,5	x	v	v	v	v
1h	TIØ4180	INNOV/INFO LEDELSE		3	2	7				7,5	-	v	v	v	v
1h	TIØ5200	PROSJEKTLEDELSE	7	3	2	7				7,5	x	v	v	v	v
1h	TTK4160	MED BILLEDDANNELSE		4	4	4				7,5	x	v	v	v	v
1h	TTM4105	AKSESS TRANSPORTNETT		3	2	7				7,5	x	v	v	v	v
1h	TTM4150	NETTARK I INTERNETT		3	4	5				7,5	x	v	v	v	v
1h	IT3402	DESIGN GRAFISK BRUK	7	2	5	5				7,5	-	v	v	v	v
1h	IT3604	ORG OG IKT	7	2	2	8				7,5	-	v	v	v	v
1h	IT3605	VG ADB/SYSTEMARB	7	2		10				7,5	-	v	v	v	v
1h	IT3704	MASKINLÆRING	7	2	3	7				7,5	x	v	v1	v	v
1h	IT3708	SUB-SYM AI-METODER	7	2	2	8				7,5	-	v	v	v	v
1h	IT3805	KUNNSK FORV ORG	7,8	2	2	8				7,5	x	v	v	v1	v

forts.

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## 2-årig masterprogram Datateknikk (MIDT) forts.

### 1. årskurs

#### Studieretning Datateknikk

#### (Gjelder ingeniører opptatt til det 2-årige masterprogrammet)

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp.	Avsl. eks.	Hovedprofiler				
				F	Ø	S	F	Ø	S			1	2	3	4	
1v	TDT4175	INFORMASJONSSYSTEMER					3	2	7	7,5	x	-	v	v	v	v
1v	TDT4190	DISTRIB SYSTEMER	9				4	1	7	7,5	x	v	v	v3	v	v
1v	TDT4195	BILDETEKNIKK	9				4	1	7	7,5	x	v	v	v	v	v3
1v	TDT4220	YTELSESVURDERING	9				4	1	7	7,5	x	v	v	v3	v3	v3
1v	TDT4258	MIKROKONTR SYSTEMDES	9				2	3	7	7,5	-	v	v	v	v	v3
1v	TDT4260	DATAMASKINARKITEKTUR					3	2	7	7,5	x	v	v	v	v	v2
1v	TDT4275	NATURLIG SPRÅK					3	2	7	7,5	x	v	v2	v	v	v
1v	TMA4280	SUPERDATAMASKINER	9				3	2	7	7,5	x	v	v	v	v	v3
1v	IT3803	DIGITALE BIBLIOTEK	7				2	2	8	7,5	x	v	v	v2	v	v

- 1) Emnene kan ligge i kollisjon på timeplanen.
- 2) Emnetilbudet i Ekspert i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boka.
- 3) Emnene kan ligge i kollisjon på time- og eksamensplanen.
- 4) Emnene kan ligge i kollisjon på time- og eksamensplanen.
- 5) Ett teknologisk emne på 7,5 studiepoeng skal velges fra annet studieprogram. Emnet kan alternativt tas i høstsemesteret.
- 6) I tillegg til de obligatoriske emner skal det velges emner slik at kravet om 30 studiepoeng pr. semester er oppfylt. Minst ett av emnene merket v1 og minst ett av emnene merket v2 må velges innenfor den enkelte hovedprofil. Bare ett ikke-teknologisk emne kan velges.
- 7) Emnebeskrivelser for disse emnene står ikke angitt i studiehandboken for sivilingeniørstudiet.
- 8) Undervises ikke studieåret 2007/08.
- 9) Ett av emnene merket v3 skal velges innenfor hovedprofil 3 og 4.

#### Hovedprofiler:

- 1 Program- og informasjonssystemer
- 2 Intelligente systemer
- 3 Data- og informasjonsforvaltning
- 4 Komplekse datasystemer

Følgende emner vil også kunne godkjennes som valgbare emner dersom time- og eksamensplanene tillater det:

Høstsemesteret:	Vårsemesteret:
IT3706 Kunnskapsrepresentasjon og modellering	IT2302 Pedagogisk programvare
IT3807 Videregående informasjonsgjenfinning	PED1012 Pedagogikk i samfunnsperspektiv
PED1000 Moderne barndom	PSY1005 Utviklingspsykologi
PSY1002 Kognitiv psykologi	
NEVR2020 Nevrovitenskap, prosjekt	

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## 2-årig masterprogram Datateknikk (MIDT)

### 2. årskurs

### Studieretning Datateknikk

(Gjelder ingeniører opptatt til det 2-årige masterprogrammet)

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Hovedprofiler					
				F	Ø	S	F	Ø	S			1	2	3	4		
		<b>Fordypningsemner</b>	1														
2h	TDT4505	INT SYST FDE		2		10				7,5	x	-	v	-	-		
2h	TDT4515	DATA/INFO FORV FDE		2		10				7,5	x	-	-	v	-		
2h	TDT4525	PROGR INFO SYST FDE		2		10				7,5	x	v	-	-	-		
2h	TDT4535	BIOINFORMATIKK FDE		2		10				7,5	x	-	v	v	v		
2h	TDT4545	HELSEINFORMATIKK FDE		2		10				7,5	x	v	v	v	-		
2h	TDT4555	IKT/LÆRING FDE		2		10				7,5	x	v	v	v	v		
2h	TDT4565	SÅRB/SIKKERH IT FDE		2		10				7,5	x	v	-	v	-		
2h	TDT4575	SPILLTEKNOLOGI FDE		2		10				7,5	x	v	v	v	v		
2h	TDT4585	IKT OFF SEKTOR FDE		2		10				7,5	x	v	-	v	-		
2h	TDT4595	KOMPL DATASYST FDE		2		10				7,5	x	-	-	-	-	v	
		<b>Fordypningsprosjekt</b>	1														
2h	TDT4500	INT SYST FDP				24				15,0	-	-	v	-	-		
2h	TDT4510	DATA/INFO FORV FDP				24				15,0	-	-	-	v	-		
2h	TDT4520	PROGR INFO SYST FDP				24				15,0	-	v	-	-	-		
2h	TDT4530	BIOINFORMATIKK FDP				24				15,0	-	-	v	v	v		
2h	TDT4540	HELSEINFORMATIKK FDP				24				15,0	-	v	v	v	-		
2h	TDT4550	IKT/LÆRING FDP				24				15,0	-	v	v	v	v		
2h	TDT4560	SÅRB/SIKKERH IT FDP				24				15,0	-	v	-	v	-		
2h	TDT4570	SPILLTEKNOLOGI FDP				24				15,0	-	v	v	v	v		
2h	TDT4580	IKT OFF SEKTOR FDP				24				15,0	-	v	-	v	-		
2h	TDT4590	KOMPL DATASYST FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	v	
2h	-	<b>Ikke teknologiske emner</b>	2							7,5		o	o	o	o		
		<b>Masteroppgave</b>															
2v	TDT4900	DATATEKN INF VIT								30,0							

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt skal velges etter valgt hovedprofil.
- 2) Ett ikke-teknologisk emne skal velges. Det kan velges fritt fra NTNUs tilbud. Se side 278 for definisjon for hva som kan godkjennes som ikke-teknologisk emne i sivilingeniørstudiet. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.

Hovedprofiler:

- 1 Program- og informasjonssystemer
- 2 Intelligente systemer
- 3 Data- og informasjonsforvaltning
- 4 Komplekse datasystemer

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Elektronikk (MTEL)

### 1. og 2. årskurs

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.
				F	Ø	S	F	Ø	S		
		<b>Obligatoriske emner</b>									
1h	TDT4105	INFORMASJONSTEKN GK		3	8	1				7,5	x
1h	TFE4100	KRETSTEKNIKK		3	7	2				7,5	x
1h	TMA4100	MATEMATIKK 1		4	4	4				7,5	x
1h	EXPH0001	FILOSOFI VITEN TEORI		4	2	6				7,5	x
1v	TDT4102	PROS OBJ PROG					4	7	1	7,5	x
1v	TFE4115	AVANS ELEKTRON SYS					4	4	4	7,5	x
1v	TMA4105	MATEMATIKK 2					4	4	4	7,5	x
1v	TMA4115	MATEMATIKK 3					4	2	6	7,5	x
2h	TET4100	KRETSANALYSE		3	6	3				7,5	x
2h	TFE4105	DIGITALTEK DATAMASK		3	6	3				7,5	x
2h	TFY4115	FYSIKK		4	2	6				7,5	x
2h	TMA4120	MATEMATIKK 4K		4	2	6				7,5	x
2v	TFE4120	ELEKTROMAGNETISME					4	2	6	7,5	x
2v	TMA4245	STATISTIKK					4	4	4	7,5	x
2v	TTT4100	ELEKTRONISKE KRETSER					3	7	2	7,5	x
2v	TTT4110	INFO OG SIGNALTEORI					4	2	6	7,5	x

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Elektronikk (MTEL)

### 3. årskurs

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Studieretninger			
				F	Ø	S	F	Ø	S			ASK	NF	KS	RS
3h	TDT4120	ALGORITM DATASTRUKT		2	3	7				7,5	x	v	-	v	-
3h	TFE4130	BØLGEFORPLANTNING		4	3	5				7,5	x	v	o	o	o
3h	TFE4151	DESIGN AV INT KRETS		4	3	5				7,5	x	v	v	o	v
3h	TFE4180	HALVLEDERTEKNOLOGI		3	4	5				7,5	x	-	o	v	v
3h	TFY4170	FYSIKK 2		4	2	6				7,5	x	o	o	v	v
3h	TIØ4256	TEKNOLOGILEDELSE 1		3	2	7				7,5	x	o	-	-	o
3h	TKT4126	MEKANIKK		4	4	4				7,5	x	-	v3	-	-
3h	TMA4145	LINEÆRE METODER		4	2	6				7,5	x	-	v	-	-
3h	TMA4215	NUMERISK MATEMATIKK		4	2	6				7,5	x	v	-	v	v
3h	TTT4120	DIG SIGNALBEHANDLING		4	2	6				7,5	x	o	v	o	o
3v	TDT4260	DATAMASKINARKITEKTUR					3	2	7	7,5	x	-	-	v	-
3v	TFE4140	MOD AV DIG SYSTEMER					3	3	6	7,5	x	-	-	v1	-
3v	TFE4200	ANALOG INT KRETSE	1				3	6	3	7,5	x	-	v2	v1	v
3v	TFE4215	FASTSTOFF NANOSTRUKT					4	2	6	7,5	x	-	o	-	-
3v	TFY4195	OPTIKK					3	4	5	7,5	x	-	v2	-	-
3v	TIØ4257	TEKNOLOGILEDELSE 1					3	2	7	7,5	x	-	o	o	-
3v	TKT4116	MEKANIKK 1					4	4	4	7,5	x	-	v3	-	-
3v	TTK4105	REGULERINGSTEKNIKK					4	3	5	7,5	x	v	v	o	o
3v	TTK4147	SANNTIDSSYSTEMER					3	6	3	7,5	x	-	-	v	-
3v	TTM4100	KOMM TJEN NETT					3	2	7	7,5	x	v	-	-	-
3v	TTT4115	KOMMUNIKASJONSTEORI					3	4	5	7,5	x	v1	-	v	o
3v	TTT4200	RADIOTEKNIKK INTRO					3	5	4	7,5	x	v	v	-	o
3v	TTT4225	ANV SIGNALBEHANDLING					2	2	8	7,5	x	o	-	-	v
3v	TTT4230	AKUSTIKK INTRO					4	2	6	7,5	x	v1	-	-	v
<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.:</b>															
3h	TDT4120	ALGORITM DATASTRUKT		2	3	7				7,5	x	-	-	-	v
3v	TFE4215	FASTSTOFF NANOSTRUKT					4	2	6	7,5	x	-	-	-	v
3v	TTT4115	KOMMUNIKASJONSTEORI					3	4	5	7,5	x	-	v	-	-

v1 - Minst ett av emnene må velges

v2 - Ett av emnene skal velges

v3 - Bare ett av disse emnene kan velges

1) Emne TFE4200 forutsetter at emne TTK4105 er valgt.

Studieretninger:

ASK: Akustikk, signalbehandling og kommunikasjon

NF: Nanoelektronikk og fotonikk

KS: Krets- og systemdesign

RS: Radiosystemer

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Elektronikk (MTEL)

### 4. årskurs

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Studieretninger/Hovedprofiler									
				F	Ø	S	F	Ø	S			ASK				NF		KS		RS	
												1	2	3	4	1	2	1	2	1	2
4h	TDT4120	ALGORITM DATASTRUKT		2	3	7				7,5	x	-	-	v	-	-	-	v	-	-	-
4h	TFE4145	ELEKTRONFYSIKK		4	2	6				7,5	x	-	-	-	-	o	o	-	v	-	-
4h	TFE4151	DESIGN AV INT KRETS		4	3	5				7,5	x	-	-	-	-	-	v	-	-	-	-
4h	TFE4160	ELEKTROOPTIKK/LASERE		3	4	5				7,5	x	-	-	-	-	v1	o	-	v	-	-
4h	TFE4175	REALISER AV DIG KOMP		2	6	4				7,5	x	-	-	-	-	-	-	o	v	-	-
4h	TFE4186	ANALOG CMOS 1		3	6	3				7,5	x	-	-	-	-	v1	-	v	o	-	v
4h	TFE4225	MEMS-DESIGN		4	2	6				7,5	x	-	-	-	-	v	v	-	v	-	-
4h	TFY4310	MOLEKYLÆR BIOFYSIKK		4	3	5				7,5	x	-	-	-	-	-	v	-	-	-	-
4h	TKT4126	MEKANIKK		4	4	4				7,5	x	-	-	-	-	v3	-	-	-	-	-
4h	TMA4140	DISKRET MATEMATIKK		4	4	4				7,5	x	-	-	-	-	-	-	v	-	-	-
4h	TMA4145	LINEÆRE METODER		4	2	6				7,5	x	-	-	-	v	-	v	-	-	-	-
4h	TTK4145	SANNITIDSPROGR		3	6	3				7,5	x	-	-	-	-	-	-	v	-	-	-
4h	TTK4155	IND DATASYST KONSTR		2	8	2				7,5	x	-	-	-	-	-	-	v	-	-	-
4h	TTK4160	MED BILLEDDANNELSE		4	4	4				7,5	x	-	v	-	v	-	-	-	-	-	-
4h	TTT4120	DIG SIGNALBEHANDLING		4	2	6				7,5	x	-	-	-	-	-	v	-	-	-	-
4h	TTT4125	INFORMASJONSTEORI		4	1	7				7,5	x	v	o	o	o	-	-	-	-	-	-
4h	TTT4130	DIG KOMMUNIKASJON		3	2	7				7,5	x	v	v	o	v	-	-	v	v	-	v
4h	TTT4140	NAVIGASJON		4	2	6				7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	-	v2	-
4h	TTT4145	RADIOKOMMUNIKASJON		4	4	4				7,5	x	-	v	v	-	-	-	-	v	v2	o
4h	TTT4155	FJERNMÅLING		3	2	7				7,5	x	v	-	v	-	-	-	-	-	v2	v
4h	TTT4170	AUDIOTEKNOLOGI		4	1	7				7,5	x	v1	v	v	-	-	-	-	-	-	-
4h	TTT4175	MARIN AKUSTIKK		4	2	6				7,5	x	v1	-	v	o	-	-	-	-	v	-
4h	TTT4205	MIKROBØLGE PASS KOMP		4	3	5				7,5	x	-	-	-	-	v	-	-	-	v	o
4h	FY3020	ROMTEKNOLOGI I		3	2	7				7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	-	v2	v
4h	-	Perspektivemne	1							7,5		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
4v	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	2				5	7		7,5	-	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
4v	TFE4165	ANVENDT FOTONIKK					3	4	5	7,5	x	-	-	-	-	v	o	-	v	-	-
4v	TFE4170	ENBRIKKESYSTEMER					2	6	4	7,5	x	-	-	-	-	-	-	o	v	-	-
4v	TFE4191	ANALOG CMOS 2					2	6	4	7,5	x	-	-	-	-	-	-	v	o	-	v
4v	TFE4200	ANALOGE INT KRETSE					3	6	3	7,5	x	-	-	-	-	v	v	-	-	-	-
4v	TFE4210	NANOELEKTRONIKK					3	3	6	7,5	x	-	-	-	-	o	v	v	v	-	-
4v	TFY4200	OPTIKK VK					3	3	6	7,5	x	-	-	-	-	-	v	-	-	-	-
4v	TFY4205	KVANTEMKANIKK					4	1	7	7,5	x	-	-	-	-	v	v	-	-	-	-
4v	TFY4255	MATERIALFYSIKK					3	4	5	7,5	x	-	-	-	-	v	-	-	-	-	-
4v	TMA4180	OPTIMERINGSTEORI					4	1	7	7,5	x	-	-	v	-	-	-	-	-	-	-
4v	TMT4245	FUNK MATERIALER					4	2	6	7,5	x	-	-	-	-	v	-	-	-	-	-
4v	TTK4105	REGULERINGSTEKNIKK					4	3	5	7,5	x	-	-	-	-	-	v	-	-	-	-
4v	TTK4147	SANNITIDSSYSTEMER					3	6	3	7,5	x	-	-	-	-	-	-	v	-	-	-
4v	TTK4165	SIGNALBEH MED BILLED					2	6	4	7,5	x	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-
4v	TTM4115	SYSTEMERING DIST SYS					3	3	6	7,5	x	-	-	-	-	-	-	v	-	-	-
4v	TTT4135	MULTIMEDIA SIGNALBEH					3	3	6	7,5	x	v	o	v	v	-	-	v	-	-	-
4v	TTT4150	NAVIGASJONSSYSTEMER					4	2	6	7,5	x	v	-	-	-	-	-	-	-	o	v
4v	TTT4160	MOBILKOMMUNIKASJON					3	2	7	7,5	x	-	v	o	-	-	-	-	v	-	v
4v	TTT4180	TEKNISK AKUSTIKK					3	2	7	7,5	x	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4v	TTT4185	TALETEKNOLOGI					4	2	6	7,5	x	v	v	v	-	-	-	-	-	-	-
4v	TTT4190	MUSIKKTEKNOLOGI					3	2	7	7,5	-	v	v	-	-	-	-	-	-	-	-
4v	TTT4200	RADIOTEKNIKK INTRO					3	5	4	7,5	x	-	v	-	-	v	-	-	v	-	-
4v	TTT4210	MIKROBØLGE INT KRETS					3	5	4	7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	-	v	v1
4v	TTT4215	ANTENNETEKNIKK					3	4	5	7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	-	v	v1
4v	TTT4220	SATELLITTKOMMUNIK					3	4	5	7,5	x	-	-	v	-	-	-	-	-	v	v1
4v	FY2450	ASTROFYSIKK					3	1	8	7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	-	v	-
4v	FY3021	ROMTEKNOLOGI II	3				2	4	6	7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	-	v	-
4v	FY3201	ATMOSFÆRENS FYSIKK					4	1	7	7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	-	v	v
4h/		<b>Ingeniøremne fra annet studieprogram/-retning</b>	4							7,5		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
4v		<b>Obl/valgbare emner</b>	4																		

Forts. neste side



# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Elektronikk (MTEL)

### 4. årskurs forts.

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Studieretninger/Hovedprofiler									
				F	Ø	S	F	Ø	S			ASK				NF		KS		RS	
												1	2	3	4	1	2	1	2	1	2
<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.:</b>																					
4h	TBA4245	GEODESI	4	3	2	7				7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	-	v	v
4h	TDT4120	ALGORITM DATASTRUKT		2	3	7				7,5	x	v	v	-	-	-	-	-	-	-	-
4h	TDT4230	VISUALISERING		4	1	7				7,5	x	-	v	-	-	-	-	-	-	-	-
4h	TMA4140	DISKRET MATEMATIKK		4	4	4				7,5	x	-	-	v	-	-	-	-	-	-	-
4h	TMA4145	LINEÆRE METODER		4	2	6				7,5	x	v	v	v	-	-	-	-	-	v	v
4h	TMA4155	KRYPTOGRAFI INTRO		4	1	7				7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	v	-	-
4h	TTM4105	AKSESS TRANSPORTNETT		3	2	7				7,5	x	-	v	v	-	-	-	-	-	-	-
4h	TTM4150	NETTARK I INTERNETT		3	4	5				7,5	x	-	v	v	-	-	-	-	-	-	-
4h	TTT4125	INFORMASJONSTEORI		4	1	7				7,5	x	-	-	-	-	-	v	-	-	-	-
4v	TFE4200	ANALOGUE INT KRETSE					3	6	3	7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	v	-	-
4v	TTM4115	SYSTEMERING DIST SYS					3	3	6	7,5	x	-	-	v	-	-	-	-	-	-	-
4v	TTM4135	INFOSIKKERHET		4	2	6	4	2	6	7,5	x	-	-	v	-	-	-	-	-	-	-
4v	TTM4165	IKT OG MARKED		3	2	7	3	2	7	7,5	x	-	-	v	-	-	-	-	-	-	-
4v	TTT4200	RADIOTEKNIKK INTRO		3	5	4	3	5	4	7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	v	-	-

v1 - Minst ett av emnene må velges

v2 - Minst to av emnene må velges

v3 - Emnet kan ikke velges hvis en har tatt TKT4116 Mekanikk 1.

- 1) Ett emne fra en annen studiekultur skal velges. Se egen tabell, side 278, for oversikt over anbefalte perspektivemner. Emnene blir ikke time- og eksamensplanlagt i forhold til sivilingeniørstudiet. I samråd med fakultetet kan også et annet emne velges, i henhold til definisjonen, såfremt det ikke kolliderer på time- og eksamensplanen.
- 2) Emnetilbudet i Eksperter i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 3) Begrenset opptak.
- 4) I tillegg til de obligatoriske emner skal det velges emner, inklusive ingeniøremnet annet studieprogram/-retning, slik at det blir 4 emner i hvert semester. Ingeniøremne fra annet studieprogram/-retning må velges enten i høst- eller vårsemesteret. I tillegg til ingeniøremnet annet studieprogram/-retning, skal studentene kunne velge et basisemne, et ingeniøremne eller et ikke-teknologisk emne i 8. semester. I hovedprofilen Akustikk er det mulig å ta ett eller to semester ved Chalmers tekniska högskola, Gøteborg, eller KTH, Stockholm, som en del av samarbeidet Nordic Institute of Acoustics. Dette vil inngå som en utvekslingsordning i forhold til utdanningsplanen/karakterutskrift.

Studieretninger:

ASK: Akustikk, signalbehandling og kommunikasjon

NF: Nanoelektronikk og fotonikk

KS: Krets- og systemdesign

RS: Radiosystemer

Hovedprofiler:

ASK1 Akustikk

ASK2 Multimedia-signalbehandling

ASK3 Digital kommunikasjon

ASK4 Signalbehandling i medisinske anvendelser

NF1 Nanoelektronikk og mikrosystemer

NF2 Fotonikk

KS1 Design av digitale systemer

KS2 Analog og blandet design

RS1 Romteknologi og navigasjon

RS2 Radioteknikk og -kommunikasjon

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Elektronikk (MTEL)

### 5. årskurs 2007/08 (Overgangsordning)

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Studieretninger/Hovedprofiler											
				F	Ø	S	F	Ø	S			SE			KS		FM		U				
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Fordypningsemner</b>												1											
5h	TFE4525	DES DIG SYST FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	
5h	TFE4535	FOTONIKK FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	
5h	TFE4545	ANALOG/BL DESIGN FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	
5h	TFE4555	MIKROTEKN FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	
5h	TFE4615	MIKROEL/FOTONIKK FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	-	
5h	TFE4625	RADIOKOMM/FJM FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	
5h	TTT4515	DIG KOMM FDE				12				7,5	x	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4525	SIGN BEH MED ANV FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4545	RADIOTEKN/KOMM FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4555	AKUSTIKK FDE				12				7,5	x	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4565	MULTIMEDIA SIGN FDE				12				7,5	x	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4575	NAV/FJERNMÅL FDE				12				7,5	x	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Fordypningsprosjekt</b>												1											
5h	TFE4520	DES DIG SYST FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	
5h	TFE4530	FOTONIKK FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	
5h	TFE4540	ANALOG/BL DESIGN FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	
5h	TFE4550	MIKROTEKN FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	
5h	TFE4610	MIKROEL/FOTONIKK FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	-	
5h	TFE4620	RADIOKOMM/FJM FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	
5h	TTT4510	DIG KOMM FDP				24				15,0	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4520	SIGN BEH MED AND FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4540	RADIOTEKN/KOMM FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4550	AKUSTIKK FDP				24				15,0	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4560	MULTIMEDIA SIGN FDP				24				15,0	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4570	NAV/FJERNMÅL FDP				24				15,0	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	
5h	-	<b>Ikke teknologiske emner</b>	2							7,5		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
<b>Masteroppgaver</b>												3											
5v	TFE4900	SIGNALBEH KOM								30,0													
5v	TFE4905	KRETS SYSTEMKONSTR								30,0													
5v	TFE4910	FOTONIKK MIKROTEKN								30,0													

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt skal velges etter valgt hovedprofil.
- 2) Ett ikke-teknologisk emne skal velges. Det kan velges fritt fra NTNUs tilbud. Se side 278 for definisjon for hva som kan godkjennes som ikke-teknologisk emne i sivilingeniørstudiet. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.
- 3) Masteroppgave velges etter valgt hovedprofil.

#### Studieretninger/Hovedprofiler:

##### SE Signalbehandling og kommunikasjon

- SE1: Akustikk
- SE2: Multimedia-signalbehandling
- SE3: Digital kommunikasjon
- SE4: Navigasjon og fjernmåling
- SE5: Radioteknikk og -kommunikasjon
- SE6: Signalbehandling i medisinske anvendelser

##### KS Krets- og systemkonstruksjon

- KS7: Design av digitale systemer
- KS8: Analog og blandet design

##### FM Fotonikk og mikroteknologi

- FM9: Fotonikk
- FM10: Mikroteknologi

U11: Studium ved UniK

U12: Studium ved UniK

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Elektronikk (MTEL) 5. årskurs 2008/09

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Studieretninger/Hovedprofiler													
				F	Ø	S	F	Ø	S			ASK				NF		KS		RS		U			
												1	2	3	4	1	2	1	2	1	2	1	2		
		<b>Fordypningsemner</b>	1																						
5h	TFE4525	DES DIG SYST FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TFE4535	FOTONIKK FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TFE4545	ANALOG/BL DESIGN FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	
5h	TFE4565	NANOELEKTR/MIKR FDE				12				7,5	x	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TFE4615	MIKROEL/FOTONIKK FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	
5h	TFE4625	RADIOKOMM/FJM FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	
5h	TTT4515	DIG KOMM FDE				12				7,5	x	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4525	SIGN BEH MED ANV FDE				12				7,5	x	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4535	ROMTEKN/NAVIG FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4545	RADIOTEKN/KOMM FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	
5h	TTT4555	AKUSTIKK FDE				12				7,5	x	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4565	MULTIMEDIA SIGN FDE				12				7,5	x	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		<b>Fordypningsprosjekt</b>	1																						
5h	TFE4520	DES DIG SYST FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TFE4530	FOTONIKK FDP				24				15,0	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TFE4540	ANALOG/BL DESIGN FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TFE4560	NANOELEKTR/MIKR FDP				24				15,0	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	o	
5h	TFE4610	MIKROEL/FOTONIKK FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	
5h	TFE4620	RADIOKOMM/FJM FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	
5h	TTT4510	DIG KOMM FDP				24				15,0	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4520	SIGN BEH MED ANV FDP				24				15,0	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4530	ROMTEKN/NAVIG FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4540	RADIOTEKN/KOMM FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	
5h	TTT4550	AKUSTIKK FDP				24				15,0	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	TTT4560	MULTIMEDIA SIGN FDP				24				15,0	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5h	-	<b>Ikke teknologiske emner</b>	2							7,5		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
		<b>Masteroppgaver</b>	3																						
5v	TFE4915	KRETS SYSTEMDESIGN								30,0															
5v	TFE4920	NANOELEKTR FOTONIKK								30,0															
5v	TTT4900	AKUST SIGN BEH KOMM								30,0															
5v	TTT4905	RADIOSYSTEMER								30,0															

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt skal velges etter valgt hovedprofil.
- 2) Ett ikke-teknologisk emne skal velges. Det kan velges fritt fra NTNUs tilbud. Se side 278 for definisjon for hva som kan godkjennes som ikke-teknologisk emne i sivilingeniørstudiet. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggningen.
- 3) Masteroppgave velges etter valgt hovedprofil.

Studieretninger:

ASK: Akustikk, signalbehandling og kommunikasjon

NF: Nanoelektronikk og fotonikk

KS: Krets- og systemdesign

RS: Radiosystemer

Hovedprofiler:

ASK1 Akustikk

ASK2 Multimedia-signalbehandling

ASK3 Digital kommunikasjon

ASK4 Signalbehandling i medisinske anvendelser

NF1 Nanoelektronikk og mikrosystemer

NF2 Fotonikk

KS1 Design av digitale systemer

KS2 Analog og blandet design

RS1 Romteknologi og navigasjon

RS2 Radioteknikk og -kommunikasjon

U1: Studium ved UNIK

U2: Studium ved UNIK



v1 - Minst ett av emnene må velges

v2 - Minst to av emnene må velges

- 1) I tillegg til de obligatoriske emner skal det velges emner slik at det blir 4 emner i hvert semester.
- 2) Begrenset opptak.

Studieretninger:

ASK: Akustikk, signalbehandling og kommunikasjon

NF: Nanoelektronikk og fotonikk

KS: Krets- og systemdesign

RS: Radiosystemer

Hovedprofiler:

ASK1 Akustikk

ASK2 Multimedia-signalbehandling

ASK3 Digital kommunikasjon

ASK4 Signalbehandling i medisinske anvendelser

NF1 Nanoelektronikk og mikrosystemer

KS1 Design av digitale systemer

KS2 Analog og blandet design

RS1 Romteknologi og navigasjon

RS2 Radioteknikk og -kommunikasjon

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## 2-årig masterprogram Elektronikk (MIEL)

### 2. årskurs 2007/08 (overgangsordning)

(Gjelder ingeniører opptatt til det 2-årige masterprogrammet)

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp.	Avsl. eks.	Studieretninger/ Hovedprofiler												
				F	Ø	S	F	Ø	S			SE					KS		FM	U				
												1	2	3	4	5	7	8	10	12				
<b>Fordypningsemner</b>				1																				
2h	TFE4525	DES DIG SYST FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	o	-	-	-				
2h	TFE4545	ANALOG/BL DESIGN FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	-	o	-	-				
2h	TFE4555	MIKROTEKN FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	o	-				
2h	TFE4625	RADIOKOMM/FJM FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	-	o				
2h	TTT4515	DIG KOMM FDE				12				7,5	x	-	-	o	-	-	-	-	-	-				
2h	TTT4545	RADIOTEKN/KOMM FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	o	-	-	-	-				
2h	TTT4555	AKUSTIKK FDE				12				7,5	x	o	-	-	-	-	-	-	-	-				
2h	TTT4565	MULTIMEDIA SIGN FDE				12				7,5	x	-	o	-	-	-	-	-	-	-				
2h	TTT4575	NAV/FJERNMÅL FDE				12				7,5	x	-	-	-	o	-	-	-	-	-				
<b>Fordypningsprosjekt</b>				1																				
2h	TFE4520	DES DIG SYST FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-				
2h	TFE4540	ANALOG/BL DESIGN FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-				
2h	TFE4550	MIKROTEKN FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	o	-				
2h	TFE4620	RADIOKOMM/FJM FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o				
2h	TTT4510	DIG KOMM FDP				24				15,0	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-				
2h	TTT4540	RADIOTEKN/KOMM FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-				
2h	TTT4550	AKUSTIKK FDP				24				15,0	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-				
2h	TTT4560	MULTIMEDIA SIGN FDP				24				15,0	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-				
2h	TTT4570	NAV/FJERNMÅL FDP				24				15,0	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-				
2h	-	<b>Teknologisk emne</b>	2							7,5		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o			
<b>Masteroppgaver</b>				3																				
2v	TFE4900	SIGNALBEH KOM								30,0														
2v	TFE4905	KRETS SYSTEMKONSTR								30,0														
2v	TFE4910	FOTONIKK MIKROTEKN								30,0														

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt skal velges etter valgt hovedprofil.
- 2) I tillegg til fordypningsemne og fordypningsprosjekt skal det tas et teknologisk emne som velges i samråd med veileder.
- 3) Masteroppgave velges etter valgt hovedprofil.

Studieretninger/Hovedprofiler:

SE Signalbehandling og kommunikasjon

SE1: Akustikk

SE2: Multimedia-signalbehandling

SE3: Digital kommunikasjon

SE4: Navigasjon og fjernmåling

SE5: Radioteknikk og -kommunikasjon

KS Krets- og systemkonstruksjon

KS7: Design av digitale systemer

KS8: Analog og blandet design

FM10: Mikroteknologi

U12: Studium ved UniK

Studieplan for 2. årskurs 2008/09 er under utarbeidelse. Foreløpige planer er som følger:

### 3. semester

Fordypningsemne (7,5 sp)

Fordypningsprosjekt (7,5 sp)

Kompletterende emne (7,5 sp)

Teknologisk emne (7,5 sp)

### 4. semester

Masteroppgave

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Energi og miljø 1. og 2. årskurs (MTENERG)

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.
				F	Ø	S	F	Ø	S		
		<b>Obligatoriske emner</b>									
1h	TDT4105	INFORMASJONSTEKN GK		3	8	1				7,5	x
1h	TEP4225	ENERGI OG MILJØ		4	4	4				7,5	-
1h	TFE4100	KRETSTEKNIKK		3	7	2				7,5	x
1h	TMA4100	MATEMATIKK 1		4	4	4				7,5	x
1v	TMA4105	MATEMATIKK 2					4	4	4	7,5	x
1v	TMA4115	MATEMATIKK 3					4	2	6	7,5	x
1v	TMT4106	KJEMI					4	4	4	7,5	x
1v	EXPH0001	FILOSOFI VITEN TEORI					4	2	6	7,5	x
2h	TEP4120	TERMODYNAMIKK 1		4	4	4				7,5	x
2h	TET4100	KRETSANALYSE		3	6	3				7,5	x
2h	TKT4107	DYNAMIKK MED STATIKK		4	4	4				7,5	x
2h	TMA4130	MATEMATIKK 4N		4	2	6				7,5	x
2v	TEP4100	FLUIDMEKANIKK					4	4	4	7,5	x
2v	TET4155	ENERGISYSTEMER					3	6	3	7,5	x
2v	TFY4180	FYSIKK					4	4	4	7,5	x
2v	TTK4105	REGULERINGSTEKNIKK					4	3	5	7,5	x

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Energi og miljø (MTENERG)

### 3. årskurs

### Studieretning Energibruk og energiplanlegging

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.
				F	Ø	S	F	Ø	S		
		<b>Obligatoriske emner</b>									
3h	TIØ4120	OPERASJONSANALYSE GK		4	1	7				7,5	x
3h	TIØ4256	TEKNOLOGILEDELSE 1		3	2	7				7,5	x
3h	TMA4240	STATISTIKK		4	4	4				7,5	x
3v	TDT4102	PROS OBJ PROG					4	7	1	7,5	x
3v	TET4135	ENERGIPLANLEGGING					3	4	5	7,5	x
		<b>Valgbare emner</b>	1								
3h	TEP4135	STRØMNINGSLÆRE 1		4	3	5				7,5	x
3h	TET4140	ELKRAFT GRUNNLAG		3	6	3				7,5	x
3h	TVM4162	INDUSTRIELL ØKOLOGI		3	2	7				7,5	x
3v	TEP4125	TERMODYNAMIKK 2	2, 3				4	4	4	7,5	x
3v	TEP4130	VARME/MASSETRANSPORT	2				4	1	7	7,5	x
3v	TEP4220	ENERGI/MILJØKONSEKV	2				4	1	7	7,5	x
3v	TET4110	ELEKTRISKE MASKINER	2				4	4	4	7,5	x
3v	TET4130	OVERSPENN OG VERN	2				3	5	4	7,5	x
3v	TIØ4300	MILJØKUNNSKAP BÆREKR					3	2	7	7,5	x
3v	POL1003	MILJØPOLITIKK					2	2	8	7,5	x

- 1) I tillegg til de obligatoriske emner skal det velges emner slik at det blir 4 emner i hvert semester.
- 2) Minst ett av emnene skal velges.
- 3) Det tas ikke hensyn til emnet på time- og eksamensplanen.



# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Energi og miljø (MTENERG)

### 4. årskurs

### Studieretning Energibruk og energiplanlegging

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Hovedprofiler		
				F	Ø	S	F	Ø	S			1	2	3
4h	TEP4185	INDUSTRIELL PROSESS		3	2	7				7,5	x	v1	-	v2
4h	TEP4212	MILJØ/RENSETEKNOLOGI		3	2	7				7,5	x	v	-	-
4h	TEP4223	LCA OG ØKOEFFEKTIV		4	1	7				7,5	x	-	-	v3
4h	TEP4235	ENERGIBRUK I BYGNING		3	2	7				7,5	x	v1	v2	v2
4h	TEP4240	SYSTEMSIMULERING		4	1	7				7,5	x	v1	-	-
4h	TET4115	EL KRAFTSYSTEMER		4	4	4				7,5	x	-	o	v2
4h	TET4160	HØYSPENNINGSISOLASJ		3	5	4				7,5	x	-	v2	-
4h	TET4165	LYS OG BELYSNING		4	2	6				7,5	x	v1	-	-
4h	TET4190	KRAFTELEKTRONIKK FE	1	4	4	4				7,5	x	v1	v2	-
4h	TPG4140	NATURGASS	1	4	1	7				7,5	x	v	v	v
4h	TPK4120	IND SIKKERHET/PÅLIT		3	2	7				7,5	x	-	v2	v3
4h	-	Perspektivemne	2							7,5		o	o	o
4v	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	3				5	7		7,5	-	o	o	o
4v	TEP4150	ENERGIFORVALT/TEKN					3	1	8	7,5	x	-	-	v
4v	TEP4170	VARME/FORBRENNING	4				3	2	7	7,5	x	v	v	-
4v	TEP4195	TURBOMASKINER					4	1	7	7,5	x	-	v	-
4v	TEP4245	KLIMATEKNIKK					3	2	7	7,5	x	v3	v	v
4v	TEP4255	VARMEPUMP PROS/SYST					3	2	7	7,5	x	v3	-	-
4v	TET4120	EL MOTORDRIFTER					4	4	4	7,5	x	v3	v	-
4v	TET4170	EL INSTALLASJONER					3	3	6	7,5	x	v3	-	-
4v	TET4180	STAB I ELKRAFTSYST					3	6	3	7,5	x	-	v3	-
4v	TET4185	KRAFTMARKEDER					3	4	5	7,5	x	-	v3	o
4v	TET4195	HØYSPENNINGSANLEGG	4				4	4	4	7,5	x	-	v3	-
4v	TMT4285	HYDROGEN/BRENSEL/SOL					4	2	6	7,5	x	v	v	v
4v	TPD5100	ØKOLOGISK DESIGN VK	5				3	2	7	7,5	x	-	-	v
4v	TVM4160	MATERIALSTRØMANALYSE					3	2	7	7,5	x	-	-	v
4v		<b>Ingeniøremne annet studieprogram</b>	6							7,5		o	o	o
		<b>Obl/valgbare emner</b>	6											
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.:</b>	6											
4h	TEP4223	LCA OG ØKOEFFEKTIV		4	1	7				7,5	x	v	-	-
4h	TIØ4265	BEDADM 3 STRAT LED		2	3	7				7,5	x	v	v	v
4v	TET4185	KRAFTMARKEDER					3	4	5	7,5	x	v	-	-
4v	TIØ4170	BEDADM 4A NYSKAPING					2	3	7	7,5	-	v	v	v
4v	TIØ4235	BEDADM 4B IND MARKED					2	3	7	7,5	-	v	v	v
4v	TVM4165	VANNKRAFTVERK/VASSDR					4	1	7	7,5	x	v	v	v

v1 - minst to av disse emnene skal velges

v2 - minst ett av disse emnene skal velges

v3 - minst ett av disse emnene skal velges

Fotnoter, se neste side

- 1) Bare ett av emnene kan velges da emnene ligger i kollisjon på time- og eksamensplanen.
- 2) Ett emne fra en annen studiekultur skal velges. Se egen tabell, side 278, for oversikt over anbefalte perspektivemner. Emnene blir ikke time- og eksamensplanlagt i forhold til sivilingeniørstudiet. I samråd med fakultetet kan også et annet emne velges, i henhold til definisjonen, såfremt det ikke kolliderer på time- og eksamensplanen. TIØ4120 kan ikke velges da emnet er obligatorisk i 3. årskurs.
- 3) Emnetilbudet i Eksperter i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 4) Emnene TET4195 og TEP4170 kan gå samtidig på timeplanen.
- 5) Emnebeskrivelsen angis ikke i studieplanen for sivilingeniørstudiet.
- 6) Totalt for hvert semester skal det velges emner på til sammen 30 studiepoeng. Blant emnene i vårsemesteret skal det inngå et ingeniøremne på 7,5 studiepoeng fra annet studieprogram. I tillegg til ingeniøremnet annet studieprogram, skal studentene kunne velge enten et basisemne, et ingeniøremne eller et ikke-teknologisk emne i 8. semester.

Hovedprofiler:

- 1 Energibruk
- 2 Energiforsyning
- 3 Energi og samfunn

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Energi og miljø (MTENERG)

### 5. årskurs

### Studieretning Energibruk og energiplanlegging

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.
				F	Ø	S	F	Ø	S		
		<b>Fordypningsemner</b>	1								
5h	TET4565	ENERGIBRUK-VARME FDE			12				7,5	x	
5h	TET4515	ENERGIBRUK/PLAN FDE			12				7,5	x	
5h	TET4615	ENERGI/MIL FDE UNIK	2		12				7,5	x	
		<b>Fordypningsprosjekt</b>	1								
5h	TET4560	ENERGIBRUK-VARME FDP			24				15,0	-	
5h	TET4510	ENERGIBRUK/PLAN FDP			24				15,0	-	
5h	TET4610	ENERGI/MIL FDP UNIK	2		24				15,0	-	
5h	-	<b>Ikke teknologiske emner</b>	3						7,5		
		<b>Ikke-tekn. emne v/Unik</b>									
5h	TTK4600	TEKNOLOGIFORSTÅELSE	2	3	2	7			7,5	x	
		<b>Masteroppgaver</b>									
5v	TET4920	ENERGIBR ENERGIPL-V							30,0		
5v	TET4905	ENERGIBR ENERGIPLAN							30,0		

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt skal velges.
- 2) Gis for studenter som tar 5. årskurs ved UniK på Kjeller. Emnene undervises ved Universitetsstudiene på Kjeller, UniK.
- 3) Ett ikke-teknologisk emne skal velges. Det kan velges fritt fra NTNUs tilbud. Se side 278 for definisjon for hva som kan godkjennes som ikke-teknologisk emne i sivilingeniørstudiet. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.

Hovedprofiler:

- 1 Energibruk
- 2 Energiforsyning
- 3 Energi og samfunn

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Energi og miljø (MTENERG)

### 3. årskurs

### Studieretning Elektrisk energiteknikk

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.
				F	Ø	S	F	Ø	S		
		<b>Obligatoriske emner</b>									
3h	TET4140	ELKRAFT GRUNNLAG		3	6	3				7,5	x
3h	TIØ4256	TEKNOLOGILEDELSE 1		3	2	7				7,5	x
3h	TMA4240	STATISTIKK		4	4	4				7,5	x
3v	TDT4102	PROS OBJ PROG					4	7	1	7,5	x
3v	TET4110	ELEKTRISKE MASKINER					4	4	4	7,5	x
		<b>Valgbare emner</b>									
3h	TFE4105	DIGITALTEK DATAMASK	1	3	6	3				7,5	x
3h	TTK4115	LINEÆR SYSTEMTEORI		3	6	3				7,5	x
3v	TEP4220	ENERGI/MILJØKONSEKV					4	1	7	7,5	x
3v	TET4130	OVERSPENN OG VERN	2				3	5	4	7,5	x
3v	TET4135	ENERGIPLANLEGGING	2				3	4	5	7,5	x
3v	TMT4250	ELEKTROKJEMI GK					4	2	6	7,5	x
3v	SØK1101	MILJØ RESSURSØKONOMI					2	1	9	7,5	x

- 1) Aktuelle emner som kan velges slik at kravet om 30 studiepoeng pr. semester er oppfylt.
- 2) Minst ett av disse emnene skal velges.

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Energi og miljø (MTENERG)

### 4. årskurs

### Studieretning Elektrisk energiteknikk

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Obl./valg.
				F	Ø	S	F	Ø	S			
4h	TET4235	ENERGIBRUK I BYGNING		3	2	7				7,5	x	v
4h	TET4115	EL KRAFTSYSTEMER		4	4	4				7,5	x	v1
4h	TET4160	HØYSPENNINGSISOLASJ		3	5	4				7,5	x	v1
4h	TET4165	LYS OG BELYSNING		4	2	6				7,5	x	v1
4h	TET4190	KRAFTELEKTRONIKK FE	1	4	4	4				7,5	x	v1
4h	TPG4140	NATURGASS	1	4	1	7				7,5	x	v
4h	TPK4120	IND SIKKERHET/PÅLIT		3	2	7				7,5	x	v
4h	-	Perspektivemne	2							7,5		o
4v	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	3				5	7		7,5	-	o
4v	TET4120	EL MOTORDRIFTER					4	4	4	7,5	x	v2
4v	TET4170	EL INSTALLASJONER					3	3	6	7,5	x	v2
4v	TET4180	STAB I ELKRAFTSYST					3	6	3	7,5	x	v
4v	TET4185	KRAFTMARKEDER					3	4	5	7,5	x	v
4v	TET4195	HØYSPENNINGSANLEGG					4	4	4	7,5	x	v2
4v	TET4200	MAR OFFELEKTROINST					4	4	4	7,5	x	v
4v	TVM4165	VANNKRAFTVERK/VASSDR					4	1	7	7,5	x	v
4v		<b>Ingeniøremne annet studieprogram</b>	4							7,5		o
		<b>Obl/valgbare emner</b>	4									
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.:</b>	4									
4h	TET4223	LCA OG ØKOEFFEKTIV		4	1	7				7,5	x	v
4h	TFE4151	DESIGN AV INT KRETS		4	3	5				7,5	x	v
4h	TIØ4265	BEDADM 3 STRAT LED		2	3	7				7,5	x	v
4v	TIØ4170	BEDADM 4A NYSKAPING					2	3	7	7,5	-	v
4v	TIØ4235	BEDADM 4B IND MARKED					2	3	7	7,5	-	v
4v	TMT4285	HYDROGEN/BRENSEL/SOL		4	2	6				7,5	x	v

v1 - minst to av disse emnene skal velges

v2 - minst ett av disse emnene skal velges

- 1) Emnene ligger i kollisjon på time- og eksamensplanen.
- 2) Ett emne fra en annen studiekultur skal velges. Se egen tabell, side 278, for oversikt over anbefalte perspektivemner. Emnene blir ikke time- og eksamensplanlagt i forhold til sivilingeniørstudiet. I samråd med fakultetet kan også et annet emne velges, i henhold til definisjonen, såfremt det ikke kolliderer på time- og eksamensplanen.
- 3) Emnetilbudet i Ekspertes i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 4) Totalt for hvert semester skal det velges emner på til sammen 30 studiepoeng. Blant emnene i vårsemesteret skal det inngå et ingeniøremne på 7,5 studiepoeng fra annet studieprogram. I tillegg til ingeniøremnet fra annet studieprogram, skal studentene kunne velge enten et basisemne, et ingeniøremne eller et ikke-teknologisk emne i 8. semester.

Hovedprofil:

Elektrisk energiteknikk

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Energi og miljø (MTENERG)

### 5. årskurs

### Studieretning Elektrisk energiteknikk

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.
				F	Ø	S	F	Ø	S		
		<b>Fordypningsemner</b>	1								
5h	TET4525	EL ENERGITEK FDE				12				7,5	x
5h	TET4615	ENERGI/MIL FDE UNIK	2			12				7,5	x
		<b>Fordypningsprosjekt</b>	1								
5h	TET4520	EL ENERGITEK FDP				24				15,0	-
5h	TET4610	ENERGI/MIL FDP UNIK	2			24				15,0	-
5h	-	<b>Ikke teknologiske emner</b>	3							7,5	
		<b>Ikke-tekn. emne v/Unik</b>									
5h	TTK4600	TEKNOLOGIFORSTÅELSE	2	3	2	7				7,5	x
		<b>Masteroppgave</b>									
5v	TET4900	ELEKTRISK ENERGITEKN								30,0	

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt skal velges.
- 2) Gis for studenter som tar 5. årskurs ved UniK på Kjeller. Emnene undervises ved Universitetsstudiene på Kjeller.
- 3) Ett ikke-teknologisk emne skal velges. Det kan velges fritt fra NTNUs tilbud. Se side 278 for definisjon for hva som kan godkjennes som ikke-teknologisk emne i sivilingeniørstudiet. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.

Hovedprofil:  
Elektrisk energiteknikk

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Energi og miljø (MTENERG)

### 3. årskurs

### Studieretning Varme- og energiprosesser

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.
				F	Ø	S	F	Ø	S		
		<b>Obligatoriske emner</b>									
3h	TEP4135	STRØMNINGSLÆRE 1		4	3	5				7,5	x
3h	TIØ4256	TEKNOLOGILEDELSE 1		3	2	7				7,5	x
3h	TMA4240	STATISTIKK		4	4	4				7,5	x
3v	TDT4102	PROS OBJ PROG					4	7	1	7,5	x
3v	TEP4130	VARME/MASSETRANSPORT					4	1	7	7,5	x
		<b>Valgbare emner</b>									
3h	TEP4212	MILJØ/RENSETEKNOLOGI	1	3	2	7				7,5	x
3h	TVM4162	INDUSTRIELL ØKOLOGI		3	2	7				7,5	x
3v	TEP4125	TERMODYNAMIKK 2	2				4	4	4	7,5	x
3v	TEP4220	ENERGI/MILJØKONSEKV					4	1	7	7,5	x
3v	TET4135	ENERGIPLANLEGGING	2				3	4	5	7,5	x
3v	TKT4140	NUM BEREGN M/DATALAB	2				3	2	7	7,5	x
3v	SØK1101	MILJØ RESSURSØKONOMI					2	1	9	7,5	x

- 1) Aktuelle emner som kan velges slik at kravet om 30 studiepoeng pr. semester er oppfylt.
- 2) Minst ett av emnene skal velges.

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Energi og miljø (MTENERG)

### 4. årskurs

### Studieretning Varme- og energiprosesser

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Obl./ valg.
				F	Ø	S	F	Ø	S			
4h	TEP4140	STRØMNINGSLÆRE 2		4	3	5				7,5	x	v1
4h	TEP4165	NUM VARME/STRØMN TEK		4	1	7				7,5	x	v
4h	TEP4180	EKSP MET PROSESSTEKN		2	2	8				7,5	x	v
4h	TEP4185	INDUSTRIELL PROSESS		3	2	7				7,5	x	v1
4h	TEP4235	ENERGIBRUK I BYGNING		3	2	7				7,5	x	v1
4h	TEP4240	SYSTEMSIMULERING		4	1	7				7,5	x	v1
4h	TPG4140	NATURGASS		4	1	7				7,5	x	v
4h	-	Perspektivemne	1							7,5		o
4v	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	2				5	7		7,5	-	o
4v	TEP4170	VARME/FORBRENNING					3	2	7	7,5	x	v2
4v	TEP4195	TURBOMASKINER					4	1	7	7,5	x	v2
4v	TEP4215	PROSESSINTEGRASJON					3	2	7	7,5	x	v
4v	TEP4245	KLIMATEKNIKK					3	2	7	7,5	x	v2
4v	TEP4255	VARMEPUMP PROS/SYST					3	2	7	7,5	x	v2
4v	TMT4285	HYDROGEN/BRENSEL/SOL					4	2	6	7,5	x	v
4v		<b>Ingeniøremne annet studieprogram</b>	3							7,5		o
		<b>Obi/valgbare emner</b>	3									
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplan.:</b>	3									
4h	TIØ4265	BEDADM 3 STRAT LED		2	3	7				7,5	x	v
4h	TPK4120	IND SIKKERHET/PÅLIT		3	2	7				7,5	x	v
4v	TEP4150	ENERGIFORVALT/TEKN					3	1	8	7,5	x	v
4v	TEP4155	VISKØSE STRØMNINGER					4	1	7	7,5	x	v
4v	TEP4200	KONSTR HYDRAUL STRM					4	1	7	7,5	x	v
4v	TEP4205	IND HYDRAULIKK					3	2	7	7,5	x	v
4v	TEP4265	NÆRINGSMIDDELTEKN					3	2	7	7,5	x	v
4v	TIØ4170	BEDADM 4A NYSKAPING					2	3	7	7,5	-	v
4v	TIØ4235	BEDADM 4B IND MARKED					2	3	7	7,5	-	v
4v	TVM4165	VANNKRAFTVERK/VASSDR					4	1	7	7,5	x	v

v1 - minst to av disse emnene skal velges

v2 - minst ett av disse emnene skal velges

- 1) Ett emne fra en annen studiekultur skal velges. Se egen tabell, side 278, for oversikt over anbefalte perspektivemner. Emnene blir ikke time- og eksamensplanlagt i forhold til sivilingeniørstudiet. I samråd med fakultetet kan også et annet emne velges, i henhold til definisjonen, såfremt det ikke kolliderer på time- og eksamensplanen.
- 2) Emnetilbudet i Ekspert i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 3) Totalt for hvert semester skal det velges emner på til sammen 30 studiepoeng. Blant emnene i vårsemesteret skal det inngå et ingeniøremne på 7,5 studiepoeng fra et annet studieprogram. I tillegg til ingeniøremnet fra annet studieprogram, skal studentene kunne velge enten et basisemne, et ingeniøremne eller et ikke-teknologisk emne i 8. semester.

Hovedprofil:

Varme- og energiprosesser



# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Energi og miljø (MTENERG)

### 5. årskurs

### Studieretning Varme- og energiprosesser

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.
				F	Ø	S	F	Ø	S		
		<b>Fordypningsemner</b>	1								
5h	TEP4555	VARME/ENERGIPROS FDE				12				7,5	x
5h	TET4615	ENERGI/MIL FDE UNIK	2			12				7,5	x
		<b>Fordypningsprosjekt</b>	1								
5h	TEP4550	VARME/ENERGIPROS FDP				24				15,0	-
5h	TET4610	ENERGI/MIL FDP UNIK	2			24				15,0	-
5h	-	<b>Ikke teknologiske emner</b>	3							7,5	
		<b>Ikke-tekn. emne v/Unik</b>									
5h	TTK4600	TEKNOLOGIFORSTÅELSE	2	3	2	7				7,5	x
		<b>Masteroppgave</b>									
5v	TEP4900	VARME- OG ENERGIPROS								30,0	

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt skal velges.
- 2) Gis for studenter som tar 5. årskurs ved UniK på Kjeller. Emnene undervises ved Universitetsstudiene på Kjeller.
- 3) Ett ikke-teknologisk emne skal velges. Det kan velges fritt fra NTNUs tilbud. Se side 278 for definisjon for hva som kan godkjennes som ikke-teknologisk emne i sivilingeniørstudiet. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.

Hovedprofil:

Varme- og energiprosesser

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Kommunikasjonsteknologi (MTKOM)

### 1. og 2. årskurs

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.
				F	Ø	S	F	Ø	S		
		<b>Obligatoriske emner</b>									
1h	TDT4110	INFORMASJONSTEKN GK		3	8	1				7,5	x
1h	TMA4100	MATEMATIKK 1		4	4	4				7,5	x
1h	TMA4140	DISKRET MATEMATIKK		4	4	4				7,5	x
1h	EXPH0001	FILOSOFI VITEN TEORI		4	2	6				7,5	x
1v	TDT4100	OBJ OR PROGRAMMERING					4	7	1	7,5	x
1v	TFE4110	DIGITALTEKN M/KRETST					3	6	3	7,5	x
1v	TFY4125	FYSIKK					4	2	6	7,5	x
1v	TMA4115	MATEMATIKK 3					4	2	6	7,5	x
2h	TDT4120	ALGORITM DATASTRUKT		2	3	7				7,5	x
2h	TDT4160	DATAMASKINER GK		3	6	3				7,5	x
2h	TMA4135	MATEMATIKK 4D		4	2	6				7,5	x
2h	TMA4240	STATISTIKK		4	4	4				7,5	x
2v	TDT4140	SYSTEMUTVIKLING					4	2	6	7,5	x
2v	TDT4145	DATAMOD DATABASESYST					4	4	4	7,5	x
2v	TTM4100	KOMM TJEN NETT					3	2	7	7,5	x
2v	TTT4110	INFO OG SIGNALTEORI					4	2	6	7,5	x

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Kommunikasjonsteknologi (MTKOM)

### 3. årskurs

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Studieretn.	
				F	Ø	S	F	Ø	S			SK	TM
3h	TDT4186	OPERATIVSYSTEMER		4	1	7				7,5	x	-	o
3h	TET4100	KRETSANALYSE		3	6	3				7,5	x	v	-
3h	TFY4170	FYSIKK 2		4	2	6				7,5	x	v	-
3h	TIØ4256	TEKNOLOGILEDELSE 1		3	2	7				7,5	x	o	o
3h	TTM4105	AKSESS TRANSPORTNETT		3	2	7				7,5	x	v	o
3h	TTM4110	PÅLIT YTELSE SIM		3	3	6				7,5	x	v	o
3h	TTT4120	DIG SIGNALBEHANDLING		4	2	6				7,5	x	o	-
3v	TTM4115	SYSTEMERING DIST SYS					3	3	6	7,5	x	-	o
3v	TTM4130	NETTINTELLIGENS					3	2	7	7,5	x	v	o
3v	TTM4135	INFOSIKKERHET					4	2	6	7,5	x	v	o
3v	TTT4100	ELEKTRONISKE KRETSER					3	7	2	7,5	x	v	-
3v	TTT4115	KOMMUNIKASJONSTEORI					3	4	5	7,5	x	o	v
3v	TTT4135	MULTIMEDIA SIGNALBEH					3	3	6	7,5	x	v	-
3v	TTT4225	ANV SIGNALBEHANDLING					2	2	9	7,5	x	o	-
3v	TTT4230	AKUSTIKK INTRO					4	2	6	7,5	x	v	-
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.:</b>											
3h	TFE4130	BØLGEFORPLANTNING		4	3	5				7,5	x	v	-
3v	TDT4195	BILDETEKNIKK					4	1	7	7,5	x	v	v
3v	TIØ4205	HMS METODER/VERKTØY					4	1	7	7,5	x	-	v
3v	TMA4105	MATEMATIKK 2					4	4	4	7,5	x	v	-
3v	TMA4150	ALGEBRA OG TALLTEORI					4	2	6	7,5	x	-	v1
3v	TTK4105	REGULERINGSTEKNIKK					4	3	5	7,5	x	v	v
3v	TTT4200	RADIOTEKNIKK INTRO					3	5	4	7,5	x	v	-
		<b>Obl/valgbare emner</b>	1										

v1 - Emnet anbefales valgt av studenter som ønsker å velge TMA4160 Kryptografi i 4. årskurs.

1) I tillegg til de obligatoriske emner skal det velges emner slik at det blir 30 studiepoeng i hvert semester.

Studieretninger:

SK - Signalbehandling og kommunikasjon

TM - Telematikk

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Kommunikasjonsteknologi (MTKOM)

### 4. årskurs

### Studieretning Signalbehandling og kommunikasjon

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Hovedprofiler		
				F	Ø	S	F	Ø	S			1	2	3
4h	TMA4145	LINEÆRE METODER		4	2	6				7,5	x	v	v	v
4h	TTK4160	MED BILLEDDANNELSE		4	4	4				7,5	x	v	-	v
4h	TTT4125	INFORMASJONSTEORI		4	1	7				7,5	x	o	o	o
4h	TTT4130	DIG KOMMUNIKASJON		3	2	7				7,5	x	v	o	v
4h	TTT4145	RADIOKOMMUNIKASJON		4	4	4				7,5	x	v	v	-
4h	TTT4155	FJERNMÅLING		3	2	7				7,5	x	-	v	-
4h	TTT4170	AUDIOTEKNOLOGI		4	1	7				7,5	x	v	-	-
4h	TTT4175	MARIN AKUSTIKK		4	2	6				7,5	x	-	v	o
4h	-	Perspektivemne	1							7,5		o	o	o
4v	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	2				5	7		7,5	-	o	o	o
4v	TTK4165	SIGNALBEH MED BILLED					2	6	4	7,5	x	-	-	o
4v	TTT4135	MULTIMEDIA SIGNALBEH					3	3	6	7,5	x	o	v	v
4v	TTT4160	MOBILKOMMUNIKASJON					3	2	7	7,5	x	v	o	-
4v	TTT4185	TALETEKNOLOGI					4	2	6	7,5	x	v	v	-
4v	TTT4190	MUSIKKTEKNOLOGI					3	2	7	7,5	-	v	-	-
4v		<b>Ingeniøremne annet studieprogram</b>	3							7,5		o	o	o
		<b>Obi/valgbare emner</b>	3											
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplan.:</b>	3											
4h	TDT4230	VISUALISERING		4	1	7				7,5	x	v	-	-
4h	TTM4142	NETT/MULTIMEDIA		3	3	6				7,5	x	v	v	v
4h	TTM4150	NETTARK I INTERNETT		3	4	5				7,5	x	v	v	-
4h	TTM4155	TELETRAFIKKTEORI		3	2	7				7,5	x	v	v	-
4v	TDT4125	ALGORITMEKONSTR VK					2	3	7	7,5	x	-	-	v
4v	TDT4180	MMI					4	4	4	7,5	x	v	-	-
4v	TMA4180	OPTIMERINGSTEORI					4	1	7	7,5	x	v	v	-
4v	TTM4120	PÅLITELIGE SYSTEMER					3	3	6	7,5	x	-	v	-
4v	TTM4165	IKT OG MARKED					3	2	7	7,5	x	-	v	-

- 1) Ett emne fra en annen studiekultur skal velges. Se egen tabell, side 278, for oversikt over anbefalte perspektivemner. Emnene blir ikke time- og eksamensplanlagt i forhold til sivilingeniørstudiet. I samråd med fakultetet kan også et annet emne velges, i henhold til definisjonen, såfremt det ikke kolliderer på time- og eksamensplanen.
- 2) Emnetilbudet i Ekspertes i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 3) I tillegg til de obligatoriske emner skal det velges emner, inklusive ingeniøremnet annet studieprogram, slik at det blir 30 studiepoeng i hvert semester. I tillegg til ingeniøremnet annet studieprogram, skal studentene kunne velge enten et basisemne, et ingeniøremne eller et ikke-teknologisk emne i 8. semester.

Hovedprofiler:

- 1 Multimedia-signalbehandling
- 2 Digital kommunikasjon
- 3 Signalbehandling i medisinske anvendelser

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Kommunikasjonsteknologi (MTKOM)

### 5. årskurs

### Studieretning Signalbehandling og kommunikasjon

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Hovedprofiler		
				F	Ø	S	F	Ø	S			1	2	3
		<b>Fordypningsemner</b>	1											
5h	TTT4515	DIG KOMM FDE		2	6	4				7,5	x	-	o	-
5h	TTT4525	SIGN BEH MED ANV FDE		2	6	4				7,5	x	-	-	o
5h	TTT4565	MULTIMEDIA SIGN FDE		2	6	4				7,5	x	o	-	-
		<b>Fordypningsprosjekt</b>	1											
5h	TTT4510	DIG KOMM FDP				24				15,0	-	-	o	-
5h	TTT4520	SIGN BEH MED ANV FDP				24				15,0	-	-	-	o
5h	TTT4560	MULTIMEDIA SIGN FDP				24				15,0	-	o	-	-
5h	-	<b>Ikke teknologiske emner</b>	2							7,5		o	o	o
		<b>Masteroppgave</b>												
5v	TFE4900	SIGNALBEH KOMMUNIK								30,0				

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt skal velges etter valgt hovedprofil.
- 2) Ett ikke-teknologisk emne skal velges. Det kan velges fritt fra NTNUs tilbud. Se side 278 for definisjon for hva som kan godkjennes som ikke-teknologisk emne i sivilingeniørstudiet. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.

Hovedprofiler:

- 1 Multimedia signalbehandling
- 2 Digital kommunikasjon
- 3 Signalbehandling i medisinske anvendelser

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Kommunikasjonsteknologi (MTKOM)

### 4. årskurs

### Studieretning Telematikk

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Hovedprofiler						
				F	Ø	S	F	Ø	S			1	2	3	4	5	6	7
4h	TDT4235	PROGRAMVAREKVALITET		3	2	7				7,5	x	v	-	v	v	v	-	-
4h	TTM4137	INF SIKKERH MOBILN		3	2	7				7,5	x	v	v	v	o	v	v	-
4h	TTM4142	NETT/MULTIMEDIA		3	3	6				7,5	x	v	o	v	v	v	v2	v2
4h	TTM4150	NETTARK I INTERNETT		3	4	5				7,5	x	o	o	v	o	v	o	o
4h	TTM4155	TELETRAFIKKTEORI		3	2	7				7,5	x	v1	v1	v1	v	o	v2	v2
4h	TTM4160	PROG DESIGN		3	2	7				7,5	x	v	v	o	v	v	v2	v2
4h	TTT4120	DIG SIGNALBEHANDLING		4	2	6				7,5	x	v	-	v	v	v	-	-
4h	-	Perspektivemne	1							7,5		o	o	o	o	o	o	o
4h	-	<b>Ingeniøremne annet studieprogram</b>	2							7,5		-	-	-	-	o	-	o
4v	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	3				5	7	7,5	-	o	o	o	o	o	o	o	o
4v	TTM4120	PÅLITELIGE SYSTEMER					3	3	6	7,5	x	v1	v1	v1	v	o	v3	v3
4v	TTM4128	TJENESTE/RES ADM					3	2	7	7,5	x	o	o	o	o	o	v3	v3
4v	TTM4165	IKT OG MARKED					3	2	7	7,5	x	v	v	v	-	-	o	o
4v	TTT4135	MULTIMEDIA SIGNALBEH					3	3	6	7,5	x	v	v	v	v	v	-	-
4v	TTT4160	MOBILKOMMUNIKASJON					3	2	7	7,5	x	v	-	v	v	v	-	-
4v	SOS1011	TEKN/KOMM/ORG/SAMFUN	4				2	2	8	7,5	x	-	-	-	-	-	-	o
4v	-	<b>Ingeniøremne annet studieprogram</b>	2							7,5		o	o	o	o	-	o	-
4v	-	<b>Obi/valgbare emner</b>	2															
4v	-	<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.:</b>	2															
4h	TDT4245	SAMHANDLINGSTEKN		3	2	7				7,5	x	-	v	-	-	-	-	-
4h	TDT4250	MODELLBAS UTV AV IS		3	2	7				7,5	x	v	-	v	v	-	-	-
4h	TIØ4320	STRAT FORHANDLINGER	5	2	3	7				7,5	-	-	-	-	-	-	v	-
4h	TMA4155	KRYPTOGRAFI INTRO		4	1	7				7,5	x	-	-	-	v	-	-	-
4h	TMA4160	KRYPTOGRAFI		4	1	7				7,5	x	-	-	-	v	-	-	-
4h	TPK4140	DRIFTSSIKKERHET VEDL		3	2	7				7,5	x	-	-	-	v	v	-	-
4h	TTT4125	INFORMASJONSTEORI		4	1	7				7,5	x	v	-	-	v	-	-	-
4h	TTT4145	RADIOKOMMUNIKASJON		4	4	4				7,5	x	v	-	v	-	-	v	-
4v	TDT4150	AVANSERTE DATABASES					3	2	7	7,5	x	v	-	v	-	-	-	-
4v	TDT4240	PROGR VAREARKITEKTUR					3	2	7	7,5	x	v	-	v	v	-	-	-
4v	TDT4280	DISTRIB INT AGENTER					2	3	7	7,5	x	v	-	v	v	v	-	-
4v	TIØ4200	SIKKERHETSLEDELSE					3	2	7	7,5	x	-	-	-	v	v	-	-
4v	TMA4275	LEVETIDSANALYSE					4	1	7	7,5	x	-	-	-	-	v	-	-
4v	TTT4190	MUSIKKTEKNOLOGI					3	2	7	7,5	-	-	v	-	-	-	-	v

v1 - Minst ett av disse emnene skal velges

v2 - Minst ett av disse emnene skal velges

v3 - Minst ett av disse emnene skal velges

- 1) Ett emne fra en annen studiekultur skal velges. Se egen tabell, side 278, for oversikt over anbefalte perspektivemner. Emnene blir ikke time- og eksamensplanlagt i forhold til sivilingeniørstudiet. I samråd med fakultetet kan også et annet emne velges, i henhold til definisjonen, såfremt det ikke kolliderer på time- og eksamensplanen. Hovedprofil 7 anbefales å velge ett av emnene POL1004 eller TIØ4210.
- 2) I tillegg til de obligatoriske emner skal det velges emner, inklusive ingeniøremnet annet studieprogram, slik at det blir 30 studiepoeng i hvert semester. For hovedprofil 5 og 7 skal det velges et ingeniøremne fra annet studieprogram i 7. semester (høst).
- 3) Emnetilbudet i Ekspertes i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 4) Gjelder ikke studieåret 2007/08.
- 5) Inngår i Entreprenørskap og kommersialisering.

forts.

## Hovedprofiler:

- 1 Telematikk - Aksess- og kjernenett
- 2 Telematikk - Nettbaserte tjenester og multimediesystemer
- 3 Telematikk - Systemutvikling
- 4 Telematikk - Informasjonssikkerhet
- 5 Telematikk - Pålitelighet og ytelse
- 6 Telematikk - Teleøkonomi
- 7 Telematikk - TOS - telekommunikasjon, organisasjon og samfunn

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Kommunikasjonsteknologi (MTKOM)

### 5. årskurs

### Studieretning Telematikk

	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Hovedprofiler							
				F	Ø	S	F	Ø	S			1	2	3	4	5	6	7	8
		<b>Fordypningsemner</b>	1																
5h	TTM4515	TM NETT/MED FDE				12				7,5	x	-	o	-	-	-	-	-	-
5h	TTM4525	TM AKS/KJNETT FDE				12				7,5	x	o	-	-	-	-	-	-	-
5h	TTM4535	TM INFSIKKER FDE				12				7,5	x	-	-	-	o	-	-	-	-
5h	TTM4545	TM SYST UTVIKL FDE				12				7,5	x	-	-	o	-	-	-	-	-
5h	TTM4555	TM TOS FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	-	o	-
5h	TTM4565	TM PÅLIT/YT FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	o	-	-	-
5h	TTM4575	TM TELEØK FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	o	-	-
5h	TTM4615	TM MLMVARE FDE				12				7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	o
		<b>Fordypningsprosjekt</b>	1																
5h	TTM4510	TM NETT/MED FDP				24				15,0	-	-	o	-	-	-	-	-	-
5h	TTM4520	TM AKS/KJNETT FDP				24				15,0	-	o	-	-	-	-	-	-	-
5h	TTM4530	TM INFSIKKER FDP				24				15,0	-	-	-	-	o	-	-	-	-
5h	TTM4540	TM SYST UTVIKL FDP				24				15,0	-	-	-	o	-	-	-	-	-
5h	TTM4550	TM TOS FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	-	-	o	-
5h	TTM4560	TM PÅLIT/YT FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	o	-	-	-
5h	TTM4570	TM TELEØK FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	-	o	-	-
5h	TTM4610	TM MLMVARE FDP				24				15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	o
5h	-	<b>Ikke teknologiske emner</b>	2							7,5		o	o	o	o	o	o	o	-
5h	TTK4600	<b>Teknisk emne/Unik</b> TEKNOLOGIFORSTÅELSE		3	2	7				7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	o
5v	TTM4900	<b>Masteroppgave</b> TELEMATIKK								30,0									

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt skal velges etter valgt hovedprofil.
- 2) Ett ikke-teknologisk emne skal velges. Det kan velges fritt fra NTNUs tilbud. Se side 278 for definisjon for hva som kan godkjennes som ikke-teknologisk emne i sivilingeniørstudiet. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.

#### Hovedprofiler:

- 1 Telematikk - Aksess- og kjernenett
- 2 Telematikk - Nettbaserte tjenester og multimediesystemer
- 3 Telematikk - Systemutvikling
- 4 Telematikk - Informasjonssikkerhet
- 5 Telematikk - Pålitelighet og ytelse
- 6 Telematikk - Teleøkonomi
- 7 Telematikk - TOS - telekommunikasjon, organisasjon og samfunn
- 8 Telematikk - Mellomvare (UNIK)



# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## 2-årig masterprogram Kommunikasjonsteknologi (MIKOM)

### 1. årskurs

#### Studieretning Telematikk

(Gjelder ingeniører opptatt til det 2-årige masterprogrammet)

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Hovedprofiler				
				F	Ø	S	F	Ø	S			1	2	3	4	5
1h	TDT4235	PROGRAMVAREKVALITET	1	3	2	7				7,5	x	v	v	v	v	v
1h	TTM4105	AKSESS TRANSPORTNETT		3	2	7				7,5	x	o	o	o	o	o
1h	TTM4110	PÅLIT YTELSE SIM		3	3	6				7,5	x	o	o	o	o	o
1h	TTM4150	NETTARK I INTERNETT		3	4	5				7,5	x	o	o	o	o	o
1h	TTT4145	RADIOKOMMUNIKASJON	1	4	4	4				7,5	x	v	v	v	v	v
1h		<b>Ingeniøremne annet studieprogram</b>	1							7,5		o	o	o	o	o
1v	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	2				5	7		7,5	-	v	v	v	v	v
1v	TTM4115	SYSTEMERING DIST SYS					3	3	6	7,5	x	o	o	o	o	o
1v	TTM4120	PÅLITELIGE SYSTEMER					3	3	6	7,5	x	v	v	v	v	o
1v	TTM4128	TJENESTE/RES ADM					3	2	7	7,5	x	o	o	o	o	o
1v	TTM4130	NETTINTELLIGENS					3	2	7	7,5	x	o	o	o	v	v
1v	TTM4135	INFOSIKKERHET					4	2	6	7,5	x	v	v	v	o	v
1v	TTM4165	IKT OG MARKED					3	2	7	7,5	x	v	v	v	v	v
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.:</b>														
1h	TDT4250	MODELLBAS UTV AV IS		3	2	7				7,5	x	v	v	v	v	-
1v	TDT4240	PROGR VAREARKITEKTUR					3	2	7	7,5	x	v	v	v	v	-
1v	TIØ4200	SIKKERHETSLEDELSE					3	2	7	7,5	x	-	-	-	v	v
1v	TMA4275	LEVETIDSANALYSE					4	1	7	7,5	x	-	-	-	-	v
		<b>Obl/valgbare emner</b>	3													

- 1) Ett ingeniøremne på 7,5 studiepoeng skal velges fra annet studieprogram. Ett av emnene TDT4235 eller TTT4145 anbefales valgt.
- 2) Emnetilbudet i Ekspert i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 3) I tillegg til de obligatoriske emner skal det velges emner, inklusive ingeniøremnet annet studieprogram, slik at det blir 30 studiepoeng i hvert semester.

Hovedprofiler:

- 1 Telematikk - Aksess- og kjernenett
- 2 Telematikk - Nettbaserte tjenester og multimediesystemer
- 3 Telematikk - Systemutvikling
- 4 Telematikk - Informasjonssikkerhet
- 5 Telematikk - Pålitelighet og ytelse

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## 2-årig masterprogram Kommunikasjonsteknologi (MIKOM)

### 2. årskurs

### Studieretning Telematikk

(Gjelder ingeniører opptatt til det 2-årige masterprogrammet)

	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Hovedprofiler							
				F	Ø	S	F	Ø	S			1	2	3	4	5	6		
		<b>Fordypningsemner</b>	1																
2h	TTM4515	TM NETT/MED FDE				12			7,5	x	-	o	-	-	-	-	-	-	-
2h	TTM4525	TM AKS/KJNETT FDE				12			7,5	x	o	-	-	-	-	-	-	-	-
2h	TTM4535	TM INFSIKKER FDE				12			7,5	x	-	-	-	o	-	-	-	-	-
2h	TTM4545	TM SYST UTVIKL FDE				12			7,5	x	-	-	o	-	-	-	-	-	-
2h	TTM4565	TM PÅLIT/YT FDE				12			7,5	x	-	-	-	-	-	o	-	-	-
2h	TTM4615	TM MLMVARE FDE				12			7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	o	-
		<b>Fordypningsprosjekt</b>	1																
2h	TTM4510	TM NETT/MED FDP				24			15,0	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-
2h	TTM4520	TM AKS/KJNETT FDP				24			15,0	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-
2h	TTM4530	TM INFSIKKER FDP				24			15,0	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-
2h	TTM4540	TM SYST UTVIKL FDP				24			15,0	-	-	-	o	-	-	-	-	-	-
2h	TTM4560	TM PÅLIT/YT FDP				24			15,0	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-
2h	TTM4610	TM MLMVARE FDP				24			15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	o	-
2h	-	<b>Teknologisk emne</b>	2						7,5		o	o	o	o	o	o	-	-	-
2h	TTK4600	<b>Teknologisk emne/UniK</b> TEKNOLOGIFORSTÅELSE		3	2	7			7,5	x	-	-	-	-	-	-	-	o	-
2v	TTM4900	<b>Masteroppgave</b> TELEMATIKK							30,0										

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt skal velges etter valgt hovedprofil.
- 2) I tillegg til fordypningsprosjekt og fordypningsemne skal det tas et teknologisk emne som velges i samråd med veileder.

Hovedprofiler:

- 1 Telematikk - Aksess- og kjernenett
- 2 Telematikk - Nettbaserte tjenester og multimediesystemer
- 3 Telematikk - Systemutvikling
- 4 Telematikk - Informasjonssikkerhet
- 5 Telematikk - Pålitelighet og ytelse
- 6 Telematikk - Mellomvare (UNIK)

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Teknisk kybernetikk (MTTK)

### 1. og 2. årskurs

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.
				F	Ø	S	F	Ø	S		
		<b>Obligatoriske emner</b>									
1h	TDT4110	INFORMASJONSTEKN GK		3	8	1				7,5	x
1h	TFE4100	KRETSTEKNIKK		3	7	2				7,5	x
1h	TMA4100	MATEMATIKK 1		4	4	4				7,5	x
1h	EXPH0001	FILOSOFI VITEN TEORI		4	2	6				7,5	x
1v	TDT4102	PROS OBJ PROG					4	7	1	7,5	x
1v	TMA4105	MATEMATIKK 2					4	4	4	7,5	x
1v	TMA4115	MATEMATIKK 3					4	2	6	7,5	x
1v	TTK4100	KYBERNETIKK INTRO					3	4	5	7,5	x
2h	TET4100	KRETSANALYSE		3	6	3				7,5	x
2h	TFE4105	DIGITALTEK DATAMASK		3	6	3				7,5	x
2h	TFY4115	FYSIKK		4	2	6				7,5	x
2h	TMA4120	MATEMATIKK 4K		4	2	6				7,5	x
2v	TEP4100	FLUIDMEKANIKK					4	4	4	7,5	x
2v	TMA4245	STATISTIKK					4	4	4	7,5	x
2v	TTK4105	REGULERINGSTEKNIKK					4	3	5	7,5	x
2v	TTK4125	DATASTYRING					4	6	2	7,5	x

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Teknisk kybernetikk (MTTK)

### 3. årskurs

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.
				F	Ø	S	F	Ø	S		
		<b>Obligatoriske emner</b>									
3h	TDT4120	ALGORITM DATASTRUKT		2	3	7				7,5	x
3h	TIØ4256	TEKNOLOGILEDELSE 1		3	2	7				7,5	x
3h	TTK4115	LINEÆR SYSTEMTEORI		3	6	3				7,5	x
3h	TTT4120	DIG SIGNALBEHANDLING		4	2	6				7,5	x
3v	TTK4130	MOD OG SIMULERING					4	4	4	7,5	x
3v	TTK4135	OPTIMALISER OG REG					3	6	3	7,5	x
3v	TTK4147	SANNTIDSSYSTEMER					3	6	3	7,5	x
3v	TTM4100	KOMM TJEN NETT					3	2	7	7,5	x

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Teknisk kybernetikk (MTTK)

### 4. årskurs

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Studieretninger/ Hovedprofiler			RT
				F	Ø	S	F	Ø	S			ID	1	2	
4h	TTK4145	SANNTIDSPROGR		3	6	3				7,5	x	o	o	o	v
4h	TTK4150	ULINEÆRE SYSTEMER		3	2	7				7,5	x	v	v	v	o
4h	TTK4155	IND DATASYST KONSTR		2	8	2				7,5	x	o	-	o	v
4h	TTK4160	MED BILLEDDANNELSE		4	4	4				7,5	x	-	v	-	-
4h	TTK4215	SYS IDENT ADAP REG		3	6	3				7,5	x	v	v	v	v
4h	MFEL1010	MEDISIN FOR IKKE-MED		3	3	6				7,5	x	-	o	-	-
4h	-	Perspektivemne	1							7,5		o	-	o	o
4v	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	2				5	7	7,5	-	o	o	o	o	o
4v	TMR4240	MAR REGULERINGSSYST					3	6	3	7,5	x	-	-	-	v
4v	TTK4165	SIGNALBEH MED BILLED					2	6	4	7,5	x	-	v	-	-
4v	TTK4170	MOD IDENT BIOSYSTEM					4	4	4	7,5	x	-	o	-	-
4v	TTK4175	INSTRUMENTERINGSSYST					2	8	2	7,5	x	o	-	o	v
4v	TTK4190	FARTØYSTYRING					3	2	7	7,5	x	v	-	-	v
4v	TTK4195	MOD/REG ROBOT					4	4	4	7,5	x	-	v	-	v
4v	TTK4210	AVANS REG IND PROS					3	6	3	7,5	x	v	-	-	v
4v		<b>Ingeniøremne fra annet studieprogram</b>	3							7,5		o	o	o	o
		<b>Obi/valgbare emner</b>	3												
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplan.:</b>	3												
4h	TIØ4115	MIKROØKONOMI OG OPT		4	1	7				7,5	x	-	-	-	v
4h	TIØ4120	OPERASJONSANALYSE GK		4	1	7				7,5	x	-	-	-	v
4h	TKP4120	PROSESSTEKNIKK		4	2	6				7,5	x	-	-	-	v
4h	TKP4160	TRANSPORTPROSESSER		3	2	7				7,5	x	-	-	-	v
4h	TMA4145	LINEÆRE METODER		4	2	6				7,5	x	-	v	-	v
4h	TMR4215	SJØBELASTNINGER		3	6	3				7,5	x	-	-	-	v
4h	TTM4105	AKSESS TRANSPORTNETT		3	2	7				7,5	x	v	-	v	-
4h	TTM4110	PÅLIT YTELSE SIM		3	3	6				7,5	x	v	-	v	-
4h	TTM4150	NETTARK I INTERNETT		3	4	5				7,5	x	v	-	v	-
4h	TTM4160	PROG DESIGN		3	2	7				7,5	x	v	-	v	-
4h	TTT4175	MARIN AKUSTIKK		4	2	6				7,5	x	-	-	v	-
4v	TDT4195	BILDETEKNIKK					4	1	7	7,5	x	v	v	-	-
4v	TEP4125	TERMODYNAMIKK 2					4	4	4	7,5	x	-	-	-	v
4v	TEP4145	KLASSISK MEKANIKK					4	1	7	7,5	x	-	v	-	v
4v	TEP4205	IND HYDRAULIKK					3	2	7	7,5	x	-	-	-	v
4v	TEP4215	PROSESSINTEGRASJON					3	2	7	7,5	x	-	-	-	v
4v	TET4120	EL MOTORDRIFTER					4	4	4	7,5	x	v	v	-	v
4v	TET4170	EL INSTALLASJONER					3	3	6	7,5	x	v	-	-	-
4v	TIØ4125	INVESTERINGSANALYSE					4	1	7	7,5	x	-	-	-	v
4v	TIØ4170	BEDADM 4A NYSKAPING					2	3	7	7,5	-	v	-	v	v
4v	TKP4135	KJ PROSESS DYN/OPT					3	2	7	7,5	x	-	-	-	v
4v	TMA4165	DIFF LIGN/DYN SYSTEM					4	2	6	7,5	x	-	-	-	v
4v	TMA4212	NUM DIFF LIGN					4	1	7	7,5	x	-	-	-	v
4v	TMA4305	PART DIFF LIGNINGER					4	1	7	7,5	x	-	-	-	v
4v	TMR4170	MAR KONST GK					3	6	3	7,5	x	-	-	-	v
4v	TMR4220	SKIPSHYDRODYNAMIKK					3	6	3	7,5	x	-	-	-	v
4v	TMR4225	MARINE OPERASJONER					3	6	3	7,5	x	-	-	-	v
4v	TTM4115	SYSTEMERING DIST SYS					3	3	6	7,5	x	v	v	-	v
4v	TTM4120	PÅLITELIGE SYSTEMER					3	3	6	7,5	x	v	-	-	-
4v	TTT4150	NAVIGASJONSSYSTEMER					4	2	6	7,5	x	-	-	-	v

Fotnoter, se neste side

- 1) Ett emne fra en annen studiekultur skal velges. Se egen tabell, side 278 for oversikt over anbefalte perspektivemner. Emnene blir ikke time- og eksamensplanlagt i forhold til sivilingeniørstudiet. I samråd med fakultetet kan også et annet emne velges, i henhold til definisjonen, såfremt det ikke kolliderer på time- og eksamensplanen. Hovedprofil 2 velger ikke perspektivemne da dette dekkes av MFEL1010.
- 2) Emnetilbudet i Eksperter i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 3) I tillegg til de obligatoriske emner skal det velges emner, inklusive ingeniøremnet annet studieprogram, slik at det blir 4 emner i hvert semester. I tillegg til ingeniøremnet fra annet studieprogram, skal studentene kunne velge enten et basisemne, et ingeniøremne eller et ikke-teknologisk emne i 8. semester. Studenter som velger hovedprofil - Fiskeri og havbrukskybernetikk, må velge to emner fra de allmenn-vitenskapelige studier i vårsemesteret, hvorav Grunnkurs i akvakultur skal være ett, det andre emnet avtales med veileder. Det tas ikke hensyn til emnet Grunnkurs i akvakultur ved time- og eksamensplanleggingen.

Studieretninger:

ID - Industriell datateknikk

Hovedprofiler:

1 Tilpassede datasystemer

2 Medisinsk kybernetikk

3 Fiskeri og havbrukskybernetikk

RT - Reguleringsteknikk

Hovedprofil:

Reguleringsteknikk

5. årskurs studium kan også gjennomføres ved Universitetsstudiene på Kjeller (UniK).

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Teknisk kybernetikk (MTTK)

### 5. årskurs

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Studieretn./ Hovedprofiler				
				F	Ø	S	F	Ø	S			ID			RT	U *)
												1	2	3		
		<b>Fordypningsemner</b>	1													
5h	TTK4505	MED KYB FDE			12				7,5	x	-	o	-	-	-	-
5h	TTK4525	FISK/HAVBR KYB FDE			12				7,5	x	-	-	o	-	-	-
5h	TTK4535	REGTEK FDE			12				7,5	x	-	-	-	o	-	-
5h	TTK4545	TILPASS DATASYST FDE			12				7,5	x	o	-	-	-	-	-
5h	TTK4625	UNIK FDE			12				7,5	x	-	-	-	-	-	o
		<b>Fordypningsprosjekt</b>	1													
5h	TTK4500	MED KYB FDP			24				15,0	-	-	o	-	-	-	-
5h	TTK4520	FISK/HAVBR KYB FDP			24				15,0	-	-	-	o	-	-	-
5h	TTK4530	REGTEK FDP			24				15,0	-	-	-	-	o	-	-
5h	TTK4540	TILPASS DATASYST FDP			24				15,0	-	o	-	-	-	-	-
5h	TTK4620	UNIK FDP			24				15,0	-	-	-	-	-	-	o
5h	-	<b>Ikke teknologiske emner</b>	2						7,5		o	-	o	o	-	-
5h	-	<b>Teknologisk emne</b>	3								-	o	-	-	-	-
5h	TTK4600	<b>Ikke-tekn. emne v/Unik</b> TEKNOLOGIFORSTÅELSE		3	2	7			7,5	x	-	-	-	-	-	o
5v	TTK4900	<b>Masteroppgave</b> TEKNISK KYBERNETIKK							30,0							

- 1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt skal velges etter valgt hovedprofil.
- 2) Ett ikke-teknologisk emne skal velges. Det skal velges fritt fra NTNUs tilbud. Se side 278 for definisjon for hva som kan godkjennes som ikke-teknologisk emne i sivilingeniørstudiet. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.
- 3) Studenter som velger hovedprofil 2 skal ta et teknologisk emne i 9. semester istedenfor et ikke-teknologisk emne.

Studieretninger:

ID - Industriell datateknikk

Hovedprofiler:

1 Tilpassede datasystemer

2 Medisinsk kybernetikk

3 Fiskeri og havbrukskybernetikk

RT - Reguleringssteknikk

Hovedprofil:

Reguleringssteknikk

\*) Inntil 10 studenter kan gis anledning til å gjennomføre 5. årskurs ved Unik, Kjeller. Det er her mulig å ta fordypningsemne/ fordypningsprosjekt som tilsvarer studieretning Industriell datateknikk: hovedprofil 1 - Tilpassede datasystemer, eller studieretning Reguleringssteknikk.

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## 2-årig masterprogram Teknisk kybernetikk (MITK)

### 1. årskurs

(Gjelder ingeniører opptatt til det 2-årige masterprogrammet)

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Studieretninger/ Hovedprofiler	
				F	Ø	S	F	Ø	S			ID	RT
1h	TDT4120	ALGORITM DATASTRUKT		2	3	7				7,5	x	o	o
1h	TEP4105	FLUIDMEKANIKK		4	4	4				7,5	x	o	o
1h	TTK4115	LINEÆR SYSTEMTEORI		3	6	3				7,5	x	o	o
1h	TTK4150	ULINEÆRE SYSTEMER		3	2	7				7,5	x	-	o
1h	TTK4155	IND DATASYST KONSTR		2	8	2				7,5	x	o	-
1v	TTK4130	MOD OG SIMULERING					4	4	4	7,5	x	o	o
1v	TTK4135	OPTIMALISER OG REG					3	6	3	7,5	x	o	o
1v	TTK4147	SANNTIDSSYSTEMER					3	6	3	7,5	x	o	o
1v	TTK4175	INSTRUMENTERINGSSYST					2	8	2	7,5	x	o	v
1v	TTK4195	MOD/REG ROBOT					4	4	4	7,5	x	-	v
1v	TTK4210	AVANS REG IND PROS					3	6	3	7,5	x	-	v

Studieretninger:

ID - Industriell datateknikk

Hovedprofil:

Tilpassede datasystemer

RT - Reguleringssteknikk

Hovedprofil:

Reguleringssteknikk

2. årskurs studium kan også gjennomføres ved Universitetsstudiene på Kjeller (Unik).



# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## 2-årig masterprogram Teknisk kybernetikk (MITK)

### 2. årskurs

(Gjelder ingeniører opptatt til det 2-årige masterprogrammet)

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.	Studieretn./ Hovedprofiler		
				F	Ø	S	F	Ø	S			ID	RT	U *)
		<b>Fordypningsemner</b>	1											
2h	TTK4535	REGTEK FDE				12			7,5	x	-	o	-	
2h	TTK4545	TILPASS DATASYST FDE				12			7,5	x	o	-	-	
2h	TTK4625	UNIK FDE				12			7,5	x	-	-	o	
		<b>Fordypningsprosjekt</b>	1											
2h	TTK4530	REGTEK FDP				24			15,0	-	-	o	-	
2h	TTK4540	TILPASS DATASYST FDP				24			15,0	-	o	-	-	
2h	TTK4621	UNIK FDP				12			7,5	-	-	-	o	
		<b>Ingeniøremne/Teknologisk emne</b>												
2h	TTK4145	SANNTIDSPROGR		3	6	3			7,5	x	o	v	-	
2h	TTK4200	MAT MOD FYS SYST		3	2	7			7,5	x	-	-	v	
2h	TTK4205	MØNSTERGJENKJ		3	2	7			7,5	x	-	-	v	
2h	TTK4215	SYST IDENT ADAP REG		3	6	3			7,5	x	-	v	-	
2h	TTK4605	ANV PARAM/TILST EST		3	2	7			7,5	x	-	-	o	
		<b>Masteroppgave</b>												
2v	TTK4900	TEKNISK KYBERNETIKK							30,0					

1) Ett fordypningsemne med tilhørende fordypningsprosjekt skal velges etter valgt hovedprofil.

Studieretninger:

ID - Industriell datateknikk

Hovedprofil:

Tilpassede datasystemer

RT - Reguleringssteknikk

Hovedprofil:

Reguleringssteknikk

\*) Inntil 10 studenter kan gis anledning til å gjennomføre 2. årskurs ved UniK, Kjeller.

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## 3. årskurs

### Studieretning Industriell matematikk (MTFYMA-IM)

(Studentene tilhører Studieprogram for fysikk og matematikk, Fakultet for naturvitenskap og teknologi, men studieretningen administreres av Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektroteknikk)

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.
				F	Ø	S	F	Ø	S		
		<b>Obligatoriske emner</b>									
3h	TDT4120	ALGORITM DATASTRUKT		2	3	7				7,5	x
3h	TMA4145	LINEÆRE METODER		4	2	6				7,5	x
3h	TMA4215	NUMERISK MATEMATIKK		4	2	6				7,5	x
3h	TMA4260	IND STATISTIKK		4	2	6				7,5	x
3v	TMA4212	NUM DIFF LIGN					4	1	7	7,5	x
3v	TMA4265	STOK PROSESSER					4	2	6	7,5	x
		<b>Valgbare emner</b>	1								
3v	TMA4150	ALGEBRA OG TALLTEOR					4	2	6	7,5	x
3v	TMA4165	DIFF LIGN/DYN SYSTEM					4	2	6	7,5	x
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.:</b>	1								
3v	TDT4145	DATAMOD DATABASESYST					4	4	4	7,5	x
3v	TMA4175	KOMPLEKS ANALYSE					4	1	7	7,5	x
3v	TMA4180	OPTIMERINGSTEORI					4	1	7	7,5	x
3v	TMA4190	MANGFOLDIGHETER					4	1	7	7,5	x
3v	TMA4275	LEVETIDSANALYSE					4	1	7	7,5	x
3v	TMA4295	STATISTISK INFERENS					4	1	7	7,5	x

1) To emner skal velges. Minst ett av emnene TMA4150 og TMA4165 må velges.

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## 4. årskurs

### Studieretning Industriell matematikk (MTFYMA-IM)

(Studentene tilhører Studieprogram for fysikk og matematikk, Fakultet for naturvitenskap og teknologi, men studieretningen administreres av Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektroteknikk)

Ex	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.
				F	Ø	S	F	Ø	S		
		<b>Obligatoriske emner</b>									
4h	TIØ4256	TEKNOLOGILEDELSE 1	1	3	2	7			7,5	x	
4h	TMA4195	MAT MODELLERING		4	1	7			7,5	x	
4h	-	Perspektivemne	2						7,5		
4v	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	3				5	7	7,5	-	
		<b>Valgbare emner</b>	4								
4h	TMA4160	KRYPTOGRAFI		4	1	7			7,5	x	
4h	TMA4170	FOURIERANALYSE		4	1	7			7,5	x	
4h	TMA4220	NUM PART DIFF ELEM		4	2	6			7,5	x	
4h	TMA4225	ANALYSENS GRUNNLAG		4	1	7			7,5	x	
4h	TMA4270	MULTIVAR ANALYSE		4	1	7			7,5	x	
4v	TMA4175	KOMPLEKS ANALYSE					4	1	7	7,5	x
4v	TMA4180	OPTIMERINGSTEORI					4	1	7	7,5	x
4v	TMA4185	KODETEORI					4	1	7	7,5	x
4v	TMA4280	SUPERDATAMASKINER					3	2	7	7,5	x
4v	TMA4295	STATISTISK INFERENS					4	1	7	7,5	x
4v	TMA4300	MODERNE STAT METODER					3	2	7	7,5	x
4v	TMA4305	PART DIFF LIGNINGER					4	1	7	7,5	x
4v		<b>Ingeniøremne annet institutt</b>	5						7,5		
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.:</b>	4								
4h	TMA4205	NUM LINEÆR ALGEBRA		4	1	7			7,5	x	
4h	TMA4285	TIDSREKKEMODELLER		4	1	7			7,5	x	
4h	TMA4315	GEN LINEÆRE MODELLER		4	1	7			7,5	x	
4v	TMA4190	MANGFOLDIGHETER					4	1	7	7,5	x
4v	TMA4230	FUNKSJONALANALYSE					4		8	7,5	x
4v	TMA4235	VISUAL VITEN DATA					3	2	7	7,5	x
4v	TMA4250	ROMLIG STATISTIKK					3	2	7	7,5	x
4v	TMA4275	LEVETIDSANALYSE					4	1	7	7,5	x
4v	TMA4310	MATEMATISKE EMNER VK					3	2	7	7,5	x

- 1) Emnet er obligatorisk for studenter som mangler Teknologiledelse 1.
- 2) Ett emne fra en annen studiekultur skal velges. Se egen tabell, side 278 for oversikt over anbefalte perspektivemner. Emnene blir ikke time- og eksamensplanlagt i forhold til sivilingeniørstudiet. I samråd med fakultetet kan også et annet emne velges, i henhold til definisjonen, såfremt det ikke kolliderer på time- og eksamensplanen.
- 3) Emnetilbudet i Ekspertes i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 4) I tillegg til de obligatoriske emner velges emner, inklusive ingeniøremnet annet institutt, slik at kravet om 30 studiepoeng (4 emner) pr. semester er oppfylt. I tillegg til ingeniøremnet fra annet institutt, skal studentene kunne velge enten et basisemne, et ingeniøremne eller et ikke-teknologisk emne i 8. semester. Emner fra Realfagsstudiet kan også godkjennes i fagkretsen dersom time- og eksamensplanen tillater det. For beskrivelse av relevante kurs se [http://www.math.ntnu.no/fag/real FAG\\_matn.html](http://www.math.ntnu.no/fag/real FAG_matn.html)
- 5) Ett teknologisk emne på 7,5 studiepoeng må i løpet av 4. årskurs velges fra annet institutt.

Hovedprofil:

Industriell matematikk

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## 5. årskurs

### Studieretning Industriell matematikk (MTFYMA-IM)

(Studentene tilhører Studieprogram for fysikk og matematikk, Fakultet for naturvitenskap og teknologi, men studieretningen administreres av Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektroteknikk)

	Emnenr	Emnetittel	Anm	Høst			Vår			Sp	Avsl. eks.
				F	Ø	S	F	Ø	S		
5h	TMA4505	<b>Fordypningsemne</b> IND MAT FDE				12				7,5	x
5h	TMA4500	<b>Fordypningsprosjekt</b> IND MAT FDP				24				15,0	-
5h	-	<b>Ikke teknologiske emner</b>	1							7,5	
		<b>Masteroppgaver</b>									
5v	TMA4900	MATEMATIKK	2							30,0	
5v	TMA4905	STATISTIKK	2							30,0	
5v	TMA4910	NUMERIKK	2							30,0	

- 1) Ett ikke-teknologisk emne skal velges. Det kan velges fritt fra NTNUs tilbud. Se side 278 for definisjon for hva som kan godkjennes som ikke-teknologisk emne i sivilingeniørstudiet. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen.
- 2) Se: [www.math.ntnu.no/indmat](http://www.math.ntnu.no/indmat)

Hovedprofil:  
Industriell matematikk