

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Teknisk kybernetikk (MTTK)

### 1. årskurs

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		<b>Obligatoriske emner</b>		
Høst	TDT4110	INFORMASJONSTEKN GK		7,5
Høst	TFE4100	KRETSTEKNIKK		7,5
Høst	TMA4100	MATEMATIKK 1		7,5
Høst	EXPH0001	FILOSOFI VITEN TEORI		7,5
Vår	TDT4102	PROS OBJ PROG		7,5
Vår	TMA4105	MATEMATIKK 2		7,5
Vår	TMA4115	MATEMATIKK 3		7,5
Vår	TTK4100	KYBERNETIKK INTRO		7,5

## FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

### Studieprogram Teknisk kybernetikk (MTTK) 2. årskurs

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		<b>Obligatoriske emner</b>		
Høst	TET4100	KRETSANALYSE		7,5
Høst	TFE4105	DIGITALTEK DATAMASK		7,5
Høst	TFY4115	FYSIKK		7,5
Høst	TMA4120	MATEMATIKK 4K		7,5
Vår	TEP4100	FLUIDMEKANIKK		7,5
Vår	TMA4245	STATISTIKK		7,5
Vår	TTK4105	REGULERINGSTEKNIKK		7,5
Vår	TTK4125	DATASTYRING		7,5

## FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

### Studieprogram Teknisk kybernetikk (MTTK)

#### 3. årskurs

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		<b>Obligatoriske emner</b>		
Høst	TDT4120	ALGORITM DATASTRUKT		7,5
Høst	TIØ4258	TEKNOLOGILEDELSE		7,5
Høst	TTK4115	LINEÆR SYSTEMTEORI		7,5
Høst	TTT4120	DIG SIGNALBEHANDLING		7,5
Vår	TTK4130	MOD OG SIMULERING		7,5
Vår	TTK4135	OPTIMALISER OG REG		7,5
Vår	TTK4145	SANNTIDSPROGRAMMERING		7,5
Vår	TTM4100	KOMM TJEN NETT		7,5

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Teknisk kybernetikk (MTTK)

### 4. årskurs

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp	Studieretninger/Hovedprofiler								
					Industriell dataeteknikk					Reguleringsteknikk			
					IS	TP	SS	FH	BB	MA	EO	RO	NF
		<b>Obligatoriske/valgbare emner</b>											
Høst	TMA4145	LINEÆRE METODER	1	7,5	-	-	-	-	v	v	v	v	v
Høst	TPK4120	IND SIKKERHET/PÅLIT		7,5	v	v	-	-	-	-	-	-	-
Høst	TTK4147	SANNITIDSSYSTEMER		7,5	o	o	o	v	v	v	-	v	v
Høst	TTK4150	ULINEÆRE SYSTEMER		7,5	-	-	v	v	-	-	o	o	o
Høst	TTK4155	IND DATASYST KONSTR		7,5	o	o	o	o	v	-	v	v	v
Høst	TTK4160	MED BILLEDDANNELSE		7,5	-	-	-	-	-	o	-	-	-
Høst	TTK4205	MØNSTERGJENKJ	2	7,5	-	-	-	-	v	-	-	v	v
Høst	TTK4215	SYST IDENT ADAP REG		7,5	-	-	-	v	-	-	o	o	o
Høst	TTK4220	IKKETEK SYST DYN		7,5	-	-	-	v	v	v	v	-	v
Høst	TTM4110	PÅLIT YTELSE SIM		7,5	-	v	v	-	-	-	-	-	-
Høst	TTT4175	MARIN AKUSTIKK		7,5	-	-	-	v	-	-	-	-	v
Høst	BEV3005	MOTORIKK OG BIOMEK		7,5	-	-	-	-	o	v	-	v	-
Høst	BI3061	BIOL OSEAN		7,5	-	-	-	o	-	-	-	-	-
Høst	MFEL1010	MEDISIN FOR IKKE-MED		7,5	-	-	-	-	o	o	-	v	-
Vår	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	3	7,5	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Vår	TDI4265	DATASYN		7,5	v	v	v	v	v	-	-	v	v
Vår	TMR4240	MAR REGULERINGSSYST		7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	v
Vår	TTK4165	SIGNALBEH MED BILLED		7,5	-	-	-	-	-	v	-	-	-
Vår	TTK4170	MOD IDENT BIOSYSTEM		7,5	-	-	-	-	v	v	-	-	-
Vår	TTK4175	INSTRUMENTERINGSSYST		7,5	o	o	o	v	-	-	v	-	v
Vår	TTK4190	FARTØYSTYRING		7,5	-	-	-	-	-	-	-	v	o
Vår	TTK4195	MOD REG ROBOT		7,5	-	-	-	v	o	-	-	o	v
Vår	TTK4210	AVANS REG IND PROS		7,5	v	-	-	v	-	-	o	-	-
Vår	TTM4115	SYSTEMERING DIST SYS		7,5	v	-	v	-	-	-	-	-	-
Vår	BI2062	HAVBASERT AKVAKULTUR		7,5	-	-	-	o	-	-	-	-	-
Vår	BI2063	LANDBASERT AKVAKULT		7,5	-	-	-	v	-	-	-	-	-
Vår	-	INGENIØREMNE ANNET											
		STUDIEPROGRAM	1	7,5	o	o	o	-	o	o	o	o	o
		<b>Komplementære emner</b>	4										
Høst	SPRÅK3501	SCIENTIFIC COM		7,5	v	v	v	-	-	-	v	v	v
Høst	TEP4223	LIVSSYKLUSANALYSE		7,5	v	v	v	-	-	-	v	v	v
Høst	TIØ4120	OPERASJONSANALYSE GK		7,5	v	v	v	-	-	-	v	v	v
Høst	TIØ4201	RISIKOHÅNDBTERING		7,5	v	v	v	-	-	-	v	v	v
Høst	TIØ4215	KONTR RETT FORHANDL		7,5	v	v	v	-	-	-	v	v	v
Høst	TIØ4295	BEDRIFTSØKONOMI		7,5	v	v	v	-	-	-	v	v	v
Høst	TIØ5200	PROJ ORG		7,5	v	v	v	-	-	-	v	v	v
		<b>Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.:</b>	1										
Høst	TFE4175	REALISER AV DIG KOMP		7,5	-	v	-	-	-	-	-	-	-
Høst	TIØ4116	MIKROØK/INV ANALYSE		7,5	-	-	-	-	-	v	v	-	-
Høst	TKP4160	TRANSPORTPROSESSER		7,5	-	-	-	-	-	v	v	-	-
Høst	TMA4305	PART DIFF LIGNINGER		7,5	-	-	-	-	-	v	v	-	-
Høst	TMR4170	MAR KONSTR GK		7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	v
Høst	TMR4215	SJØBELASTNINGER		7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	v
Høst	TPK5160	RISIKOANALYSE		7,5	v	-	-	-	-	-	-	v	-
Høst	TTM4105	AKSESS TRANSPORTNETT		7,5	v	v	v	-	-	-	-	-	-
Høst	TTM4150	NETTARK I INTERNETT		7,5	-	v	v	-	-	-	-	-	-
Høst	TTM4160	PROG DESIGN		7,5	-	v	v	-	-	-	-	-	-
Høst	TTT4234	ROMTEKNOLOGI I		7,5	v	v	v	-	-	-	-	v	v
Høst	BI3071	ØKOTOKSIKOLOGI		7,5	-	-	-	-	-	-	v	-	-

Forts. neste side

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Teknisk kybernetikk (MTTK)

### 4. årskurs forts.

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp	Studieretninger/Hovedprofiler								
					Industriell datateknikk				Reguleringsteknikk				
					IS	TP	SS	FH	BB	MA	EO	RO	NF
Vår	TDT4171	MET KUNSTIG INTELLIG		7,5	-	-	v	-	v	-	-	v	-
Vår	TDT4260	DATAMASKINARKITEKTUR		7,5	-	v	-	-	-	v	-	-	-
Vår	TEP4125	TERMODYNAMIKK 2		7,5	-	-	-	-	-	v	v	-	-
Vår	TEP4205	IND HYDRAULIKK		7,5	v	-	-	-	-	-	-	v	-
Vår	TEP4215	ENERGI OG PROSESS		7,5	-	-	-	-	-	-	v	-	-
Vår	TET4120	EL MOTORDRIFTER		7,5	v	-	-	-	v	v	-	-	-
Vår	TET4170	EL INSTALLASJONER		7,5	v	-	-	-	-	-	-	v	v
Vår	TEF4170	ENBRIKESYSTEMER		7,5	-	v	-	-	-	v	-	-	-
Vår	TFY4320	MEDISINSK FYSIKK		7,5	-	-	-	-	-	v	-	-	-
Vår	TIØ4126	OPTIM BESL STØTTE		7,5	v	v	v	-	v	v	v	v	v
Vår	TIØ4170	TEKN FORRETNINGS UTV		7,5	-	-	-	-	-	v	-	-	-
Vår	TKP4120	PROSESSTEKNIKK		7,5	-	-	-	-	-	-	v	-	-
Vår	TKP4135	KJ PROSYS TEKN		7,5	-	-	-	-	-	-	v	-	-
Vår	TMA4165	DIFF LIGN/DYN SYSTEM		7,5	-	-	-	-	-	v	v	v	v
Vår	TMR4220	SKIPSHYDRODYNAMIKK		7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	v
Vår	TMR4225	MARINE OPERASJONER		7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	v
Vår	TMR4230	OSEANOGRAFI		7,5	-	-	-	v	-	-	-	-	v
Vår	TTT4150	NAVIGASJONSSYSTEMER		7,5	-	-	-	-	-	-	-	v	v
Vår	TTT4235	ROMTEKNOLOGI II		7,5	v	v	v	-	-	-	-	v	v

- 1) I tillegg til de obligatoriske emner skal det velges emner, inklusive ingeniøremnet annet studieprogram, slik at det totalt blir 30 studiepoeng i hvert semester. I tillegg til ingeniøremnet fra annet studieprogram, skal studentene kunne velge enten et basiselement, et ingeniøremne eller et ikke-teknologisk emne i 8. semester. Hovedprofil Fiskeri og havbruk velger ikke ingeniøremne annet studieprogram. Se også <http://www.itk.ntnu.no/utdanning>.
- 2) Tilbys som fjernundervisning for studenter i Trondheim.
- 3) Emnebeskrivelsen for Ekspert i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 4) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen. Hovedprofilene Biomedisinsk bevegelse (BB) og Medisinsk avbildning (MA) fritas for valg av komplementært emne på grunnlag av MFEL1010, og hovedprofil Fiskeri og havbruk (FH) fritas på grunnlag av BI3061.

Studieretninger: (se instituttets nettsider for beskrivelse av studieretninger)

ID Industriell datateknikk

Hovedprofiler:

- IS Instrumenteringssystemer
- TP Tilpassede datasystemer
- SS Sanntidssystemer
- FH Fiskeri og havbruk
- BB Biomedisinsk bevegelse
- MA Medisinsk avbildning

RT Reguleringsteknikk

Hovedprofiler:

- EO Ny energi, olje og gass
- RO Robotteknikk
- NF Navigasjon og fartøystyring

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## Studieprogram Teknisk kybernetikk (MTTK)

### 5. årskurs

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp	Studieretninger/Hovedprofiler									
					Industriell datateknikk					Reguleringsteknikk				
					IS	TP	SS	FH	BB	MA	EO	RO	NF	U*
Høst	TTK4555	<b>Fordypningsemner</b> TEKNISK KYB FDE		7,5	o	o	o	o	o	o	o	o	o	-
Høst	TTK4625	UNIK FDE		7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o
Høst	TTK4550	<b>Fordypningsprosjekt</b> TEKNISK KYB FDP		15,0	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Høst	SPRÅK3501	<b>Komplementære emner</b> SCIENTIFIC COM	1	7,5	v	v	v	-	-	-	v	v	v	-
Høst	TEP4223	LIVSSYKLUSANALYSE		7,5	v	v	v	-	-	-	v	v	v	-
Høst	TIØ4120	OPERASJONSANALYSE GK		7,5	v	v	v	-	-	-	v	v	v	-
Høst	TIØ4201	RISIKOHÅNDTERING		7,5	v	v	v	-	-	-	v	v	v	-
Høst	TIØ4215	KONTR RETT FORHANDL		7,5	v	v	v	-	-	-	v	v	v	-
Høst	TIØ4295	BEDRIFTSØKONOMI		7,5	v	v	v	-	-	-	v	v	v	-
Høst	TIØ5200	PROJ ORG		7,5	v	v	v	-	-	-	v	v	v	-
Høst	TFY4160	<b>Teknologiske emner</b> BØLGEFYSIKK	1	7,5	-	-	-	-	-	v	-	-	-	-
Høst	TMA4145	LINEÆRE METODER		7,5	-	-	-	-	v	v	-	-	-	-
Høst	TMA4305	PART DIFF LIGNINGER		7,5	-	-	-	-	-	v	-	-	-	-
Høst	TTK4147	SANNTIDSSYSTEMER		7,5	-	-	-	v	-	-	-	-	-	-
Høst	TTK4150	ULINEÆRE SYSTEMER		7,5	-	-	-	v	v	-	-	-	-	-
Høst	TTK4155	IND DATASYST KONSTR		7,5	-	-	-	-	v	-	-	-	-	-
Høst	TTK4205	MØNSTERGJENKJ		7,5	-	-	-	-	v	v	-	-	-	-
Høst	TTK4215	SYST IDENT ADAP REG		7,5	-	-	-	v	v	-	-	-	-	-
Høst	TTK4220	IKKE TEK SYST DYN		7,5	-	-	-	v	-	-	-	-	-	-
Høst	TTT4175	MARIN AKUSTIKK		7,5	-	-	-	v	-	v	-	-	-	-
Høst	TTK4600	<b>Komplementært emne v/Unik</b> TEKNOLOGIFORSTÅELSE		7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o
Vår	TTK4900	<b>Masteroppgave</b> TEKNISK KYBERNETIKK		30,0	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

1) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Studenter som velger hovedprofilene Fiskeri og havbruk (FH), Biomedisinsk bevegelse (BB) og Medisinsk avbildning (MA) skal velge et teknologisk emne (se liste) istedet for et komplementært emne. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen

#### Studieretninger:

##### ID Industriell datateknikk

##### Hovedprofiler:

- IS Instrumenteringssystemer
- TP Tilpassede datasystemer
- SS Sanntidssystemer
- FH Fiskeri og havbruk
- BB Biomedisinsk bevegelse
- MA Medisinsk avbildning

##### RT Reguleringsteknikk

##### Hovedprofil:

- EO Ny energi, olje og gass
- RO Robotteknikk
- NF Navigasjon og fartøystyring
- U Kybernetikk ved Unik

\*) Inntil 10 studenter kan gis anledning til å gjennomføre 5. årskurs ved Unik, Kjeller ([www.unik.no](http://www.unik.no))

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## 2-årig masterprogram Teknisk kybernetikk (MITK)

### 1. årskurs

(Gjelder ingeniører opptatt til det 2-årige masterprogrammet)

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp	Studieretninger/ Hovedprofiler	
					ID	RT
Høst	TDT4120	ALGORITM DATASTRUKT		7,5	o	o
Høst	TEP4110	FLUIDMEKANIKK		7,5	o	o
Høst	TTK4115	LINEÆR SYSTEMTEORI		7,5	o	o
Høst	TTK4150	ULINEÆRE SYSTEMER		7,5	-	o
Høst	TTK4155	IND DATASYST KONSTR		7,5	o	-
Vår	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	1	7,5	o	o
Vår	TTK4130	MOD OG SIMULERING		7,5	o	o
Vår	TTK4135	OPTIMALISER OG REG		7,5	-	o
Vår	TTK4145	SANNTIDSPROGR		7,5	o	-
Vår	TTK4175	INSTRUMENTERINGSSYST		7,5	o	-
Vår	TTK4190	FARTØYSTYRING		7,5	-	v
Vår	TTK4195	MOD/REG ROBOT		7,5	-	v
Vår	TTK4210	AVANS REG IND PROS		7,5	-	v

1) Emnebeskrivelsen for Eksperter i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.

Studieretninger:

ID Industriell datateknikk

Hovedprofil:

Tilpassede datasystemer

RT Reguleringssteknikk

Hovedprofil:

Reguleringssteknikk

2. årskurs studium kan også gjennomføres ved Universitetsstudiene på Kjeller (Unik) [www.unik.no](http://www.unik.no).

# FAKULTET FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI, MATEMATIKK OG ELEKTROTEKNIKK

## 2-årig masterprogram Teknisk kybernetikk (MITK)

### 2. årskurs

(Gjelder ingeniører opptatt til det 2-årige masterprogrammet)

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp	Studieretn./Hovedprofiler		
					ID	RT	U*
Høst	TTK4555	<b>Fordypningsemner</b> TEKNISK KYB FDE		7,5	o	o	-
Høst	TTK4625	UNIK FDE		7,5	-	-	o
Høst	TTK4551	<b>Fordypningsprosjekt</b> TEKNISK KYB FDP		7,5	o	o	o
Høst	TFE4175	<b>Teknologiske emner</b> REALISER AV DIG KOMP	1	7,5	v	-	-
Høst	TPK4120	IND SIKKERHET/PÅLIT		7,5	v	-	-
Høst	TPK5160	RISIKOANALYSE		7,5	v	-	-
Høst	TTK4147	SANNTIDSSYSTEMER		7,5	v	v	-
Høst	TTK4200	MAT MOD AV FYS SYST		7,5	-	-	v
Høst	TTK4205	MØNSTERGJENKJ	2	7,5	v	v	v
Høst	TTK4215	SYST IDENT ADAP REG		7,5	-	v	-
Høst	TTK4220	IKKE TEK SYST DYN		7,5	-	v	-
Høst	TTK4600	TEKNOLOGIFORSTÅELSE		7,5	-	-	v
Høst	TTK4605	ANV PARAM/TILST EST		7,5	-	-	o
Høst	BI3071	ØKOTOKSIKOLOGI		7,5	-	v	-
Vår	TTK4900	<b>Masteroppgave</b> TEKNISK KYBERNETIKK		30,0	o	o	o

1) I tillegg til de obligatoriske emnene skal det velges emner slik at det blir 4 emner (30 SP) i hvert semester. Andre kombinasjoner enn som angitt i tabellen er mulige, men må da godkjennes av instituttet.

Se også <http://www.itk.ntnu.no/utdanning>

2) Tilbys som fjernundervisning for studenter i Trondheim.

Studieretninger:

ID Industriell datateknikk

Hovedprofil:

Tilpassede datasystemer

RT Reguleringsteknikk

U Kybernetikk ved UniK

Hovedprofil:

Reguleringsteknikk

\*) Inntil 10 studenter kan gis anledning til å gjennomføre 5. årskurs ved UniK, Kjeller ([www.unik.no](http://www.unik.no)).