

FAKULTET FOR NATURVITENSKAP OG TEKNOLOGI

Studieprogram Fysikk og matematikk (MTFYMA)

1. årskurs

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		Obligatoriske emner		
Høst	EXPH0004	EXPHIL-NT		7,5
Høst	TDI4105	INFORMASJONSTEKN GK		7,5
Høst	TFY4145	MEKANISK FYSIKK		7,5
Høst	TMA4100	MATEMATIKK 1		7,5
Vår	TFY4155	ELEKTR/MAGNETISME		7,5
Vår	TMA4105	MATEMATIKK 2		7,5
Vår	TMA4115	MATEMATIKK 3		7,5
Vår	TMT4110	KJEMI		7,5

FAKULTET FOR NATURVITENSKAP OG TEKNOLOGI

Studieprogram Fysikk og matematikk (MTFYMA)

2. årskurs

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		Obligatoriske emner		
Høst	TEP4105	FLUIDMEKANIKK		7,5
Høst	TFY4160	BØLGEFYSIKK		7,5
Høst	TIØ4258	TEKNOLOGILEDELSE		7,5
Høst	TMA4120	MATEMATIKK 4K		7,5
Vår	TDT4102	PROS OBJ PROG		7,5
Vår	TFY4165	TERMISK FYSIKK		7,5
Vår	TFY4215	INNF KVANTEFYSIKK		7,5
Vår	TMA4245	STATISTIKK		7,5

FAKULTET FOR NATURVITENSKAP OG TEKNOLOGI

Studieprogram Fysikk og matematikk (MTFYMA)

3. årskurs

Studieretning Biofysikk og medisinsk teknologi

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		Obligatoriske emner		
Høst	TBT4102	BIOKJEMI 1		7,5
Høst	TFY4185	MÅLETEKNIKK		7,5
Høst	TFY4230	STATISTISK FYSIKK		7,5
Høst	TFY4250	KVANTEMekanikk I		7,5
Vår	TFY4190	INSTRUMENTERING		7,5
Vår	TFY4195	OPTIKK		7,5
Vår	TFY4260	CELLEBIOLOGI/BIOFYS		7,5
		Valgbare emner	1	
Vår	TBT4110	MIKROBIOLOGI		7,5
Vår	TFY4220	FASTE STOFFERS FYS		7,5
Vår	TFY4280	SIGNALANALYSE		7,5
Vår	TTK4105	REGULERINGSTEKNIKK		7,5

- 1) Ett emne velges fortrinnsvis blant de fire anbefalte emnene i tabellen.
Andre emner kan velges etter søknad til instituttet.

FAKULTET FOR NATURVITENSKAP OG TEKNOLOGI

Studieprogram Fysikk og matematikk (MTFYMA)

4. årskurs

Studieretning Biofysikk og medisinsk teknologi

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
Høst	TFY4225	Obligatoriske emner KJERNE/STRÅLINGSFYS		7,5
Høst	TFY4310	MOLEKYLÆR BIOFYSIKK		7,5
Vår	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	1	7,5
		Komplementære emner	2	
Høst	BI3072	MILJØTOKSIKOLOGI		7,5
Høst	FI3107	BIOTEKNOLOGI ETIKK		7,5
Høst	FRA0502	FRANSK II		7,5
Høst	MFEL3010	MEDISIN		7,5
Høst	SPA0502	SPANSK II		7,5
Høst	TEP4275	INDUSTRIELL ØKOLOGI		7,5
Høst	TIØ4120	OPERASJONSANALYSE GK		7,5
Høst	TIØ4216	FORRETNINGSJUS		7,5
Høst	TIØ4230	ENTRE MARKED PRODUTV		7,5
Høst	TIØ4295	BEDRIFTSØKONOMI		7,5
Høst	TPD4142	DESIGN THINKING		7,5
Høst	TYSK0502	TYSK II		7,5
		Valgbare emner	3	
Høst	TBT4145	MOLEKYLÆRGENETIKK		7,5
Høst	TFY4205	KVANTEMKANIKK II		7,5
Høst	TFY4265	BIOFYSISKE MIKROTEK		7,5
Høst	TTK4160	MED BILLEDDANNELSE		7,5
Vår	TFY4235	NUMERISK FYSIKK		7,5
Vår	TFY4275	KLASSISK TRANSP TEOR		7,5
Vår	TFY4315	STRÅLINGSBIOFYSIKK		7,5
Vår	TFY4320	MEDISINSK FYSIKK		7,5
		Ingeniøremne annet studieprogram		
Vår	TBT4130	MILJØBIOTEKNOLOGI	4	7,5
Vår	TD4145	DATAMOD DATABASESYST	4	7,5
Vår	TTK4165	SIGNALBEH MED BILLED		7,5
		Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.:	3	
Høst	TFY4335	BIONANOVITENSKAP		7,5
Høst	TTK4170	MOD IDENT BIOSYSTEM		7,5
Høst	FY2900	FYSIKK FAGD	5	7,5
Høst	FY3006	MÅLESSENS/TRANSDUSERE		7,5
Vår	TFY4345	KLASSISK MEKANIKK		7,5

- 1) Emnebeskrivelsen for Eksperter i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 2) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen. Enkelte emner kan være adgangsbegrenset, se www.ntnu.no/studier/opptak/emneopptak. Frist for å søke opptak er 1. juni.
- 3) I tillegg til de obligatoriske emner velges emner, inklusive Ingeniøremnet annet studieprogram, slik at kravet om 30 studiepoeng pr. semester er oppfylt. I tillegg til ingeniøremnet fra annet studieprogram skal studentene kunne velge enten et basiseemne, et ingeniøremne eller et ikke-teknologisk emne i 8. semester.
- 4) Det tas ikke hensyn til emnet på time- og eksamensplanen.
- 5) Undervises ikke i studieåret 2013/14.

Hovedprofil:

Biofysikk og medisinsk teknologi

FAKULTET FOR NATURVITENSKAP OG TEKNOLOGI

Studieprogram Fysikk og matematikk (MTFYMA)

5. årskurs

Studieretning Biofysikk og medisinsk teknologi

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
Høst	TFY4505	Fordypningsemne BIOFYSIKK FDE	1	7,5
Høst	TFY4500	Fordypningsprosjekt BIOFYSIKK FDP		15,0
		Komplementære emner	2	
Høst	BI3072	MILJØTOKSIKOLOGI		7,5
Høst	FI3107	BIOTEKNOLOGI ETIKK		7,5
Høst	FRA0502	FRANSK II		7,5
Høst	MFEL3010	MEDISIN		7,5
Høst	SPA0502	SPANSK II		7,5
Høst	SPRÅK3501	SCIENTIFIC COM		7,5
Høst	TEP4275	INDUSTRIELL ØKOLOGI		7,5
Høst	TIØ4120	OPERASJONSANALYSE GK		7,5
Høst	TIØ4216	FORRETNINGSJUS		7,5
Høst	TIØ4230	ENTRE MARKED PRODUTV		7,5
Høst	TIØ4295	BEDRIFTSØKONOMI		7,5
Høst	TYSK0502	TYSK II		7,5
Vår	TFY4910	Masteroppgave BIOFYSIKK		30,0

- 1) Ett fordypningsemne skal velges i samråd med veileder på fordypningsprosjektet. Et ordinært emne kan velges, primært fra listen over valgbare emner i 4. årskurs. Enkelte phd-emner kan også velges, se <http://www.ntnu.no/fysikk/studier/emner> for en oversikt over aktuelle emner.
- 2) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen. Enkelte emner kan være adgangsbegrenset, se www.ntnu.no/studier/opptak/emneopptak. Frist for å søke opptak er 1. juni.

Hovedprofil:

Biofysikk og medisinsk teknologi

FAKULTET FOR NATURVITENSKAP OG TEKNOLOGI

Studieprogram Fysikk og matematikk (MTFYMA)

3. årskurs

Studieretning Teknisk fysikk

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		Obligatoriske emner		
Høst	TFY4185	MÅLETEKNIKK		7,5
Høst	TFY4230	STATISTISK FYSIKK		7,5
Høst	TFY4240	ELEKTROMAGN TEORI		7,5
Høst	TFY4250	KVANTEMEKANIKK I		7,5
Vår	TFY4190	INSTRUMENTERING		7,5
Vår	TFY4195	OPTIKK		7,5
Vår	TFY4220	FASTE STOFFERS FYS		7,5
		Valgbare emner	1	
Vår	TFY4345	KLASSISK MEKANIKK		7,5
Vår	TTK4105	REGULERINGSTEKNIKK		7,5
Vår	FY2450	ASTROFYSIKK		7,5

- 1) Ett emne velges fortrinnsvis blant de fire anbefalte emnene i tabellen.
Andre emner kan godkjennes etter søknad til instituttet.

FAKULTET FOR NATURVITENSKAP OG TEKNOLOGI

Studieprogram Fysikk og matematikk (MTFYMA)

4. årskurs

Studieretning Teknisk fysikk

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
Høst	TFY4225	Obligatoriske emner KJERNE/STRÅLINGSFYS		7,5
Vår	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	1	7,5
		Komplementære emner	2	
Høst	FI5205	CORP RESPONS ETHICS		7,5
Høst	FRA0502	FRANSK II		7,5
Høst	MFEL3010	MEDISIN		7,5
Høst	SPA0502	SPANSK II		7,5
Høst	TEP4275	INDUSTRIELL ØKOLOGI		7,5
Høst	TIØ4120	OPERASJONSANALYSE GK		7,5
Høst	TIØ4146	FINANS TEKN-NAT STUD		7,5
Høst	TIØ4216	FORRETNINGSJUS		7,5
Høst	TIØ4230	ENTRE MARKED PRODUTV		7,5
Høst	TIØ4295	BEDRIFTSØKONOMI		7,5
Høst	TPD4142	DESIGN THINKING		7,5
Høst	TYSK0502	TYSK II		7,5
		Valgbare emner	3	
Høst	TFY4205	KVANTEMKANIKK II		7,5
Høst	TFY4292	KVANTEOPTIKK		7,5
Høst	TFY4300	ENERGI OG MILJØFYS		7,5
Høst	TFY4305	IKKELINEÆR DYNAMIKK		7,5
Høst	FY3114	FUNKSJONELLE MATR		7,5
Høst	FY3403	PARTIKKELFYSIKK		7,5
Vår	TFY4200	OPTIKK VK		7,5
Vår	TFY4210	KVANT MANGEPART SYST		7,5
Vår	TFY4235	NUMERISK FYSIKK		7,5
Vår	TFY4245	FASTSTOFF-FYSIKK VK		7,5
Vår	TFY4280	SIGNALANALYSE		7,5
		Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.:	3	
Høst	TEP4156	VISKØSE STRØMNINGER		7,5
Høst	TFE4145	ELEKTRONFYSIKK		7,5
Høst	TFE4165	ANVENDT FOTONIKK		7,5
Høst	TFY4255	MATERIALFYSIKK		7,5
Høst	TFY4310	MOLEKYLÆR BIOFYSIKK		7,5
Høst	TTK4160	MED BILLEDDANNELSE		7,5
Høst	TTT4180	TEKNISK AKUSTIKK		7,5
Høst	TTT4234	ROMTEKNOLOGI I		7,5
Høst	FY2900	FYSIKK FAGD	4	7,5
Høst	FY3006	MÅLESENS/TRANSDUSERE		7,5
Høst	FY3105	SYMMETRI I FYSIKKEN		7,5
Høst	FY3466	KVANTEFELTTEORI II		7,5
Høst	RFEL3092	FAGDIDAKT FORSKN MET	4	7,5
Vår	TFE4180	HALVLEDERTEKNOLOGI		7,5
Vår	TFY4275	KLASSISK TRANSP TEOR		7,5
Vår	TFY4340	MESOSKOPIK FYSIKK		7,5
Vår	TMM4162	ATOMISTISK BRUDD		7,5
Vår	TTT4235	ROMTEKNOLOGI II		7,5
Vår	FY3201	ATMOSFÆREFYSIKK		7,5
Vår	FY3452	GRAVITASJON OG KOSMO		7,5
Vår	FY3464	KVANTEFELTTEORI I		7,5

- 1) Emnebeskrivelsen for Ekspertes i team, tverrfaglig prosjekt, står omtalt på egen side etter tabellene i boken.
- 2) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen. Enkelte emner kan være adgangsbegrenset, se www.ntnu.no/studier/opptak/emneopptak. Frist for å søke opptak er 1. juni.
- 3) I tillegg til de obligatoriske emner velges emner, inklusive ingeniøremnet annet studieprogram, slik at kravet om 30 studiepoeng pr. semester er oppfylt. I tillegg til ingeniøremnet fra annet studieprogram skal studentene kunne velge enten et basisemne, et ingeniøremne eller et ikke-teknologisk emne i 8. semester.
- 4) Undervises ikke i studieåret 2013/14.

Hovedprofil:

Teknisk fysikk

FAKULTET FOR NATURVITENSKAP OG TEKNOLOGI

Studieprogram Fysikk og matematikk (MTFYMA)

5. årskurs

Studieretning Teknisk fysikk

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
Høst	TFY4515	Fordypningsemne FYSIKK FDE	1	7,5
Høst	TFY4510	Fordypningsprosjekt FYSIKK FDP		15,0
		Komplementære emner	2	
Høst	FI5205	CORP RESPONS ETHICS		7,5
Høst	FRA0502	FRANSK II		7,5
Høst	MFEL3010	MEDISIN		7,5
Høst	SPA0502	SPANSK II		7,5
Høst	SPRÅK3501	SCIENTIFIC COM		7,5
Høst	TEP4275	INDUSTRIELL ØKOLOGI		7,5
Høst	TIØ4146	FINANS TEKN-NAT STUD		7,5
Høst	TIØ4147	FIN TEKN-NAT STUD VK		7,5
Høst	TIØ4216	FORRETNINGSJUS		7,5
Høst	TIØ4230	ENTRE MARKED PRODUTV		7,5
Høst	TIØ4295	BEDRIFTSØKONOMI		7,5
Høst	TYSK0502	TYSK II		7,5
Vår	TFY4900	Masteroppgave FYSIKK		30,0

- 1) Ett fordypningsemne skal velges i samråd med veileder på fordypningsprosjektet. Et ordinært emne kan velges, primært fra listen over valgbare emner i 4. årskurs. Enkelte phd-emner kan også velges, se <http://www.ntnu.no/fysikk/studier/emner> for en oversikt over aktuelle emner.
- 2) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen. Enkelte emner kan være adgangsbegrenset, se www.ntnu.no/studier/opptak/emneopptak. Frist for å søke opptak er 1. juni.

Hovedprofil:
Teknisk fysikk

FAKULTET FOR NATURVITENSKAP OG TEKNOLOGI

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)

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
		Obligatoriske emner		
Høst	TDT4120	ALGORITM DATASTRUKT		7,5
Høst	TMA4145	LINEÆRE METODER		7,5
Høst	TMA4215	NUMERISK MATEMATIKK		7,5
Høst	TMA4265	STOK PROSESSER		7,5
Vår	TMA4212	NUM DIFF LIGN		7,5
Vår	TMA4267	LINEÆRE STAT MOD		7,5
		Valgbare emner		
Vår	TDT4145	DATAMOD DATABASESYST	1	7,5
Vår	TMA4150	ALGEBRA OG TALLTEORI	2	7,5
Vår	TMA4165	DIFF LIGN/DYN SYSTEM		7,5
Vår	TMA4175	KOMPLEKS ANALYSE		7,5
Vår	TMA4180	OPTIMERINGSTEORI		7,5
Vår	TMA4190	MANGFOLDIGHETER		7,5
Vår	TMA4275	LEVETIDSANALYSE		7,5

- 1) To emner skal velges. Minst ett av emnene TMA4150, TMA4165 og TMA4180 må velges.
- 2) Det tas ikke hensyn til emnet ved time- og eksamensplanleggingen.

FAKULTET FOR NATURVITENSKAP OG TEKNOLOGI

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)

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
Høst	TIØ4258	Obligatoriske emner TEKNOLOGILEDELSE	1	7,5
Høst	TMA4195	MAT MODELLERING		7,5
Høst/ Vår	-	INGENIØREMNE ANNET INSTITUTT	2	7,5
Vår	-	EKSP I TEAM TV PROSJ	3	7,5
		Komplementære emner	4	
Høst	FRA0502	FRANSK II		7,5
Høst	JAP0501	JAPANSK I		7,5
Høst	SPA0502	SPANSK II		7,5
Høst	SPRÅK3501	SCIENTIFIC COM		7,5
Høst	TIØ4120	OPERASJONSANALYSE GK		7,5
Høst	TIØ4146	FINANS TEKN-NAT STUD		7,5
Høst	TIØ4201	RISIKOHÅNDTERING		7,5
Høst	TIØ4295	BEDRIFTSØKONOMI		7,5
Høst	TIØ4300	MILJØKUNNSKAP BÆREKR		7,5
Høst	TIØ5200	PROJ ORG		7,5
Høst	TYSK0502	TYSK II		7,5
		Valgbare emner	5	
Høst	TMA4160	KRYPTOGRAFI		7,5
Høst	TMA4220	NUM PART DIFF ELEM		7,5
Høst	TMA4225	ANALYSENS GRUNNLAG		7,5
Høst	TMA4295	STATISTISK INFERENS		7,5
Høst	TMA4305	PART DIFF LIGNINGER		7,5
Vår	TMA4170	FOURIERANALYSE		7,5
Vår	TMA4175	KOMPLEKS ANALYSE		7,5
Vår	TMA4180	OPTIMERINGSTEORI		7,5
Vår	TMA4185	KODETEORI		7,5
Vår	TMA4280	SUPERDATAMASKINER		7,5
Vår	TMA4300	BEREGN KREV STAT MET		7,5
		Valgbare emner som det ikke tas hensyn til ved time- og eksamensplanl.:	5	
Høst	TMA4205	NUM LINEÆR ALGEBRA		7,5
Høst	TMA4285	TIDSREKKEMODELLER		7,5
Høst	TMA4315	GEN LINEÆRE MODELLER		7,5
Vår	TMA4190	MANGFOLDIGHETER		7,5
Vår	TMA4230	FUNKSJONALANALYSE		7,5
Vår	TMA4235	VISUAL VITEN DATA		7,5
Vår	TMA4250	ROMLIG STATISTIKK		7,5
Vår	TMA4275	LEVETIDSANALYSE		7,5
Vår	TMA4310	MATEMATISKE EMNER VK		7,5

- 1) Emnet er obligatorisk for studenter som mangler Teknologiledelse 1.
- 2) Ett teknologisk emne på 7,5 studiepoeng må i løpet av 4. årskurs velges fra annet institutt.
- 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. Enkelte emner kan være adgangsbegrenset, se www.ntnu.no/studier/opptak/emneopptak. Frist for å søke opptak er 1. juni.
- 5) I tillegg til de obligatoriske emner velges emner, inklusive ingeniøremnet annet institutt, slik at kravet om 30 studiepoeng pr. semester er oppfylt. I tillegg til ingeniøremnet fra annet institutt, skal studentene kunne velge enten et basis-emne, 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 emner se http://www.math.ntnu.no/fag/real FAG_matn.html.

Hovedprofil: Industriell matematikk

FAKULTET FOR NATURVITENSKAP OG TEKNOLOGI

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)

Und.-sem.	Emnenr	Emnetittel	Anm	Sp
Høst	TMA4505	Fordypningsemne IND MAT FDE		7,5
Høst	TMA4500	Fordypningsprosjekt IND MAT FDP		15,0
		Komplementære emner	1	
Høst	FRA0502	FRANSK II		7,5
Høst	JAP0501	JAPANSK I		7,5
Høst	SPA0502	SPANSK II		7,5
Høst	SPRÅK3501	SCIENTIFIC COM		7,5
Høst	TIØ4120	OPERASJONSANALYSE GK		7,5
Høst	TIØ4146	FINANS TEKN-NAT STUD		7,5
Høst	TIØ4201	RISIKOHÅNDTERING		7,5
Høst	TIØ4295	BEDRIFTSØKONOMI		7,5
Høst	TIØ4300	MILJØKUNNSKAP BÆREKR		7,5
Høst	TIØ5200	PROJ ORG		7,5
Høst	TYSK0502	TYSK II		7,5
		Masteroppgaver	2	
Vår	TMA4900	MATEMATIKK		30,0
Vår	TMA4905	STATISTIKK		30,0
Vår	TMA4910	NUMERIKK		30,0

- 1) Ett komplementært emne skal velges fra listen under. Det tas ikke hensyn til emnene ved time- og eksamensplanleggingen. Enkelte emner kan være adgangsbegrenset, se www.ntnu.no/studier/opptak/emneopptak. Frist for å søke opptak er 1. juni.
- 2) Se: www.math.ntnu.no/indmat

Hovedprofil:
Industriell matematikk