

1. ÅR	60				
HB	IMRT100			5	
HP	INF100	MATH111	PHI100	25	
VB					
VP	FYS101	MATH112	MATHINF110	30	
SB					
2. ÅR	60				
HB					
HP	FYS155	FYS102	MATH113	25	
VB	FYS103			5	
VP	FYS235	FYS236 <sup>0</sup>	INF120	KJM100	30
SB					
3. ÅR	60				
HB					
HP	FYS230	FYS252	FYS272	25	
VB	FYS230			5	
VP	FYS245	FYS241	MATH280 <sup>1</sup>	25	
SB				5	
4. ÅR	60				
HB					
HP	INF250	MATH250 <sup>2</sup>	Økon/Samf.fag <sup>3</sup>	30	
VB					
VP	FYS376 <sup>4</sup>	FYS210	TEL240	30	
SB					
5. ÅR	60				
HB					
HP	FYS375 <sup>5</sup>	FYS373/374 <sup>4</sup>	FYS377	30	
VB				5	
VP	MASTEROPPGAVE			25	
SB					
<b>300</b>					

## Forslag til valgfag/ekstraemner

FYS110 ECN120

TBA110

FYS160/1

FORN220 ECN170

FYS161/0

BIO100

ECN280

STAT210

INF200 ECN380

TIP100 FORN230

FORN300

FORN320

## Fotnoter

<sup>0</sup> Kan flyttes til vår 3. år<sup>1</sup> MATH280 kan byttes med MATH270<sup>2</sup> MATH250 kan byttes med MATH270, 290, 310, STAT340, INF200, 221, 230, 250, TEL240<sup>3</sup> Økon/Samf.fag kan plasseres hvor som helst i planen. Min 5 sp av hver. Se listen Valgemner.<sup>4</sup> Kan byttes med FYS377<sup>5</sup> FYS375 kan ikke byttes med andre masteremner

## Fordypningspakker

Termo/Prosess	FYS251	TMPP251	TMP261	TMPP350B	TMPP350C
Nett	FYS377	IRE35115	INF250	TEL240	INF5870(U)FORN300
Bioenergi	KJM120	FYS374	TMPP251	FORN310	KJM230
PV-sol	FYS376	FYS3410	INF250	MENA2000/3000	

1. ÅR				60		
HB	IMRT100			5		
HP	INF100	MATH111	PHI100	25		
VB						FYS110
VP	FYS101	MATH112	MATHINF110	30		
SB						TBA110
2. ÅR				60		
HB						FYS160/1
HP	FYS155	FYS102	MATH113	25		
VB	FYS103			5		
VP	FYS235	FYS236 <sup>0</sup>	INF120	KJM100	30	
SB						
3. ÅR				60		
HB						FYS161/0
HP	INF200	FYS252	FYS272	25		FYS230
VB				5		
VP	FYS245	FYS241	MATH280 <sup>1</sup>	25		TIP100
SB				5		
4. ÅR				60		
HB	STAT210			5		
HP	BIO100	MATH250 <sup>2</sup>	INF250	25		
VB						
VP	STAT340 <sup>4</sup>	TEL240	Økon/Samf.fag <sup>3</sup>	30		INF230
SB						
5. ÅR				60		
HB						
HP	FYS388 <sup>4</sup>	FYS301 <sup>4</sup>	FYS375	30		
VB				5		
VP	MASTEROPPGAVE			25		
SB						
				<b>300</b>		

#### Fotnoter

- <sup>0</sup> Kan flyttes til vår 3. år
- <sup>1</sup> MATH280 kan byttes med MATH270
- <sup>2</sup> MATH250 kan byttes med MATH270, 290, 310, STAT340, INF200, 221, 230, 250, TEL240
- <sup>3</sup> Økon/Samf.fag kan plasseres hvor som helst i planen. Min 5 sp av hver. Se liste.
- <sup>4</sup> Masteremnene kan byttes ut med andre 300-emner fra fordypningspakken i samråd med masterveileder.

#### Fordypningspakker

Industriell biofysikk	TMPP251	KJM240	TMPP350B	TMPP350C	FYS301	KJM311
Medisinsk fysikk	INF230	INF250	STAT340	FYS4750(Ui)	INF300	(BIN300)
Nevrofysikk	FYS388	BIN210	(BIN300)	MATH310	INF200	

1. ÅR		60			
HB	IMRT100				5
HP	INF100	MATH111	PHI100		25
VB					
VP	FYS101	MATH112	MATHINF110		30
SB					
2. ÅR		60			
HB					
HP	FYS155	FYS102	MATH113		25
VB	FYS103				5
VP	FYS235	FYS236 <sup>0</sup>	INF120	KJM100	30
SB					
3. ÅR		60			
HB					
HP	INF250	FYS252	FYS272		30
VB					
VP	FYS245	FYS241	MATH280 <sup>1</sup>		25
SB					5
4. ÅR		60			
HB					
HP	INF200	MATH250 <sup>2</sup>	Økon/Samf.fag <sup>3</sup>		25
VB					5
VP	FYS376 <sup>4</sup>	TEL240	INF230		30
SB					
5. ÅR		60			
HB					
HP	FYS375 <sup>4</sup>	FYS301 <sup>4</sup>	TMPP350B+C		30
VB					5
VP	MASTEROPPGAVE				25
SB					
		<b>300</b>			

## Forslag til ekstraemner

FYS110 ECN120

TBA110

FYS160/1

TIP100

FYS161/0

BIO100

STAT210

FYS3230(UiO)

STAT340

## Fotnoter

<sup>0</sup> Kan flyttes til vår 3. år<sup>1</sup> MATH280 kan byttes med MATH270<sup>2</sup> MATH250 kan byttes med MATH270, 290, 310, STAT340, INF200, 221, 230, 250, TEL240<sup>3</sup> Økon/Samf.fag kan plasseres hvor som helst i planen. Min 5 sp av hver. Se listen Valgemner.<sup>4</sup> Masteremnene kan byttes ut med andre 300-emner fra fordypningspakkene i samråd med masterveileder.

## Fordypningspakker

Biospektroskopi	TMPP251	KJM240	TMPP350B	TMPP350C	FYS301	KJM311
Medisinsk bildeanalyse	INF230	INF250	STAT340	FYS4750(Ui	(INF300)	BIN300
Hyperspektrale metoder	INF230	INF250	STAT340	FYS376	(INF300)	
Stråling	KJM120	KJM350	KJM351	KJM352		
Energi	FYS230	INF200	INF250	FYS377		
Klima	FYS160	FYS161	AGF212	(UI	AGF312(UNIS)	

<b>KLIMAFYSIKK OG BIOMETEOROLOGI</b>	Obligatorisk	Spesialisering	Valg
--------------------------------------	--------------	----------------	------

År	SB	VP	VB	HP	HB	Sum		
<b>1. ÅR</b>	<b>60</b>							
				INF100	IMRT100	5		
				MATH111	PHI100	25		
				FYS101	MATH112	MATHINF110	30	
<b>2. ÅR</b>	<b>65</b>							
				FYS155	FYS102	MATH113	25	
				FYS103			5	
				FYS235	FYS236 <sup>0</sup>	INF120	KJM100	30
<b>3. ÅR</b>	<b>65</b>							
				INF250	FYS252	FYS272	30	
				FYS245	FYS241	MATH280 <sup>1</sup>	25	
							5	
<b>4. ÅR</b>	<b>60</b>							
				MATH250 <sup>2</sup>	EDS260		25	
				STAT340 <sup>4</sup>	FYS376 <sup>4</sup>	FYS210/TEL240	30	
<b>5. ÅR</b>	<b>50</b>							
				Økon/Samf.fag <sup>3</sup>	EDS355/VANN200		20	
							5	
				MASTEROPPGAVE			25	
	<b>300</b>							

**Forslag til ekstraemner**

FYS110	ECN120
--------	--------

TBA110
--------

GEO100
--------

ECN170
--------

INF200
--------

VANN200
---------

Utvexling UNIS
----------------

TIP100	FORN220
--------	---------

STAT210
---------

**Fotnoter**

<sup>0</sup> Kan flyttes til vår 3. år

<sup>1</sup> MATH280 kan byttes med MATH270

<sup>2</sup> MATH250 kan byttes med MATH270, 290, 310, STAT340, INF200, 221, 230, 250, TEL240

<sup>3</sup> Økon/Samf.fag kan plasseres hvor som helst i planen. Min 5 sp av hver. Se listen Valgemner.

<sup>4</sup> Kan byttes med andre 300-masteremner i samråd med masterveileder

**Utvexling til Svalbard**

Det anbefales sterkt å dra på utvexling til UNIS på Svalbard.

[Emner fra UNIS kan inngå i planen både på 200-nivå, og som masteremner i samråd med masterveileder](#)

Planen er spesielt lagt til rette for å dra høsten 4. studieår. Anbefalte emner: AGF213 og AGF214

1. ÅR		60				
HB	IMRT100				5	
HP	INF100	MATH111	PHI100		25	
VB						FYS110
VP	FYS101	MATH112	MATHINF110		30	
SB						TBA110
2. ÅR		60				
HB						FYS160
HP	FYS155	FYS102	MATH113		25	BIO100
VB	FYS103				5	
VP	FYS235	FYS236 <sup>0</sup>	INF120	KJM100	30	FYS210
SB						
3. ÅR		60				
HB						FYS161
HP	INF200	FYS252	FYS272		25	
VB					5	ECN120
VP	FYS245	FYS241	MATH280		25	INF230
SB					5	
4. ÅR		60				
HB						
HP	Økon/Samf.fag <sup>1</sup>	MATH250	INF221		30	
VB						
VP	MATH310/STAT340	MATH270	BIN300/INF230		30	TIP100
SB						
5. ÅR		60				
HB						STAT210
HP	FYS388	INF300	INF250/MATH290		30	
VB					5	
VP	MASTEROPPGAVE				25	
SB						
		<b>300</b>				

**Fotnoter**

<sup>0</sup> Kan flyttes til vår 3. år

<sup>1</sup> Økon/Samf.fag kan plasseres hvor som helst i planen. Min 5 sp av hver. Se listen Valgemner.

**VALGEMNER****GEOFAG**

<a href="#">GEO100</a>	Geologi	10 HP
<a href="#">JORD160</a>	Introduksjon om jord	5 SB
<a href="#">VANN200</a>	Hydrologi	10 VP
<a href="#">BIN300</a>	Statistisk genomforskning	10 VP

HB Høstblokk  
 HP Høstparallel  
 VB Vårblokk  
 VP Vårparallel  
 SB Sommerblokk

**BIOLOGI**

<a href="#">BIO100</a>	Cellebiologi	5 HP
<a href="#">BIO120</a>	Genetikk introduksjonskurs	5 VP
<a href="#">HFX208</a>	Birøkt	5 SB

**KJEMI**

<a href="#">FMI310</a>	Miljøgifter og økotoksikologi	15 VBVP
<a href="#">FMI312</a>	Human miljøkjemi	10 HP
<a href="#">KJB200</a>	Biokjemi	10 VP
<a href="#">KJB201</a>	Laboratoriekurs i biokjemi	5 VP
<a href="#">KJM110</a>	Organisk kjemi	10 HBHP
<a href="#">KJM120</a>	Uorganisk kjemi	10 VP
<a href="#">KJM211</a>	Organisk kjemi påbygning	10 HP
<a href="#">KJM230</a>	Fysikalsk kjemi	10 VP
<a href="#">KJM240</a>	Analytisk kjemi	10 HP
<a href="#">KJM311</a>	Organisk spektroskopi	10 VP
<a href="#">KJM350</a>	Radiokjemi	10 HBHP
<a href="#">KJM351</a>	Eksperimentell radioøkologi	10 HP
<a href="#">KJM352</a>	Stråling og strålevern	5 HBHP
<a href="#">KJM360</a>	Vurdering av helse- og miljørisiko	

**STATISTIKK**

<a href="#">STAT200</a>	Regresjon	5 VB
<a href="#">STAT210</a>	Forsøksplanlegging og variansanalyse	5 HB
<a href="#">STAT321</a>	Teoretisk statistikk I	10 HP
<a href="#">STAT340</a>	Anvendte metoder i statistikk	10 VP
<a href="#">STAT360</a>	Teoretisk statistikk II	10 HP
<a href="#">STIN300</a>	Statistisk programmering i R	5 VB

**PROSESS**

<a href="#">TEL100</a>	Elektronisk Prototyping	5 HB
<a href="#">FYS251</a>	Varmeoverføring og energi	5 VP
<a href="#">TEL240</a>	Reguleringsteknikk og automasjon	10 VP
<a href="#">THT320</a>	Miljøanalyser	5 HP
<a href="#">TMP261</a>	Varme og strømningsmodellering	5 VP
<a href="#">TMPP251</a>	Energi- og prosesseteknikk	5 VP
<a href="#">TMPP350B</a>	Energi- og prosessmodellering	5 HP
<a href="#">TMPP350C</a>	Prosessregulering	5 HP
<a href="#">TPS210</a>	Transport av væsker og gasser	10 HP
<a href="#">SKOG101</a>	Skogteknologi	

**SAMFUNNSFAG**

<a href="#">AOS130</a>	Organisasjonsteori	5 HB
<a href="#">AOS230</a>	Organisasjons- og ledelsespsykologi	5 HB
<a href="#">EDS260</a>	Global Environmental Changes	5 HP
<a href="#">EDS355</a>	Climate Change and Development	10 VP
<a href="#">FORN220</a>	Klimaregnskap, livssyklusanalyser og klimapolitikk	10 VP
<a href="#">FORN230</a>	Energiolitikk og energimarkeder	5 VP
<a href="#">FORN300</a>	Vind- og vannkraft – ressursgrunnlag, lønnsomhet og valg av løsninger	10 HBHP
<a href="#">FORN310</a>	Bioenergi	10 VP
<a href="#">FORN330</a>	Analyser av fornybare energisystemer	15 HBHP
<a href="#">JUS100</a>	Juridisk metode og norsk rettssystem	5 HP
<a href="#">PHI302</a>	Kausalitet og vitenskap	

**INNOVASJON**

<a href="#">TIP100</a>	Teknisk innovasjon	5 VP
<a href="#">IND220</a>	Innovasjonsbedrift	10 HP+VP
<a href="#">IND300</a>	Experts in Teamwork	5 JB

**ØKONOMI**

<a href="#">BUS100</a>	Grunnleggende foretaksøkonomi	5 HP/VP
<a href="#">ECN110</a>	Mikroøkonomi	5 HP
<a href="#">ECN120</a>	Makroøkonomi	5 VB
<a href="#">ECN170</a>	Miljø- og ressursøkonomi	5 VP
<a href="#">ECN280</a>	Energiøkonomi	10 VP
<a href="#">ECN380</a>	Energiemarkeder og regulering	10 HP

**FYSIKK**

FYS100	<a href="#">Fysikk og natur</a>	VP	10
FYS101	<a href="#">Mekanikk</a>	VP	10
FYS102	<a href="#">Termofysikk og elektromagnetisme</a>	HP	10
FYS102A	<a href="#">Fysikk for bioteknologer</a>	HP	5
FYS103	<a href="#">Måleteknikk, optikk og sensorer</a>	VB	5
FYS110	<a href="#">Statikk</a>	VB	5
FYS155	<a href="#">Laboratoriekurs i fysikk</a>	HP	5
FYS160	<a href="#">Lokal- og mikrometeorologi</a>	HB	5
FYS161	<a href="#">Meteorologi og klima</a>	HB	5
FYS210	<a href="#">Hydrodynamikk</a>	VP	10
FYS230	<a href="#">Elektroteknikk</a>	HP+VB	10
FYS235	<a href="#">Elektronikk</a>	VP	5
FYS236	Elektrodynamikk	VP	5
FYS241	<a href="#">Miljøfysikk</a>	VP	10
FYS245	<a href="#">Kvantefysikk</a>	VP	10
FYS251	<a href="#">Varmeoverføring og energi</a>	VP	5
FYS252	<a href="#">Termodynamikk og statistisk fysikk</a>	HP	10
FYS252A	<a href="#">Termodynamikk for ingeniører</a>	HP	5
FYS272	Energifysikk	HP	10
FYS301	<a href="#">Lys og biologisk materie</a>	HP	10
FYS373	<a href="#">Kjemisk- og biokjemisk energikonvertering</a>	HP o	10
FYS374	<a href="#">Elektrokjemisk energikonvertering</a>	HP p	10
FYS375	<a href="#">Energiteknologi, lab</a>	HP	10
FYS376	<a href="#">Solenergi</a>	VP	10
FYS377	<a href="#">Elektriske kraftsystemer og anlegg</a>	HP	10
FYS388	<a href="#">Beregningsorientert nevrovitenskap</a>	VP o	10

HB	Høstblokk
HP	Høstparallel
VB	Vårblokk
VP	Vårparallel
SB	Sommerblokk
o	Oddetallsår
p	Partallsår

**INFORMATIKK**

INF100	<a href="#">Prinsipper i informasjonsbehandling</a>	HP	5
INF120	<a href="#">Programmering og databehandling</a>	VP	10
INF230	Datahåndtering og analyse	HP	10
INF200	<a href="#">Videregående programmering</a>	HP+VB	10
INF250	<a href="#">Bildeanalyse</a>	VP	10
INF221	Computer Science for Data Scientist	HP	10
INF300	Datamining	HP	10

**MATEMATIKK**

MATH111	<a href="#">Kalkulus 1</a>	HP	10
MATH112	<a href="#">Kalkulus 2</a>	VP	10
MATH113	<a href="#">Lineær algebra og lineære differensiallikninger</a>	HP	10
MATH131	<a href="#">Lineær algebra</a>	HP	5
MATH250	<a href="#">Partielle differensiallikninger og modeller</a>	HP	10
MATH270	<a href="#">Kompleks analyse og transformasjonsmetoder</a>	VP	10
MATH280	<a href="#">Anvendt lineær algebra</a>	VP	10
MATH290	<a href="#">Reell analyse</a>	HP	10
MATH310	<a href="#">Utvalgte emner i anvendt matematikk</a>	VP	10

**STATISTIKK**

MATHINF110	<a href="#">Grunnleggende dataanalyse</a>	VP	10
------------	---	----	----