

GENERELLE KRAV TIL GRADEN BACHELOR I ENERGI- OG MILJØFYSIKK

- | | | |
|----------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | 20 sp breddeemner: | PHI100/101, KJM100 ¹ |
| B | 55 sp matematikk, statistikk og informatikk: | DAT110 (eller STAT100),
MATH111, MATH112, MATH113,
INF100, INF120 |
| C | 80 sp fysikk: | FYS101, FYS102, FYS103, FYS155,
FYS235, FYS236, FYS245, FYS241,
og FYS272 og enten FYS252 eller
FYS252A og ett annet
fysikkemne på minst 5 sp. |
| D | 25 sp valg: | |

¹ Studenter som har Kjemi 1 og Kjemi 2 fra vgs med minst karakteren 4 kan søke fritak fra KJM:

1. ÅR		60			
HB	IMRT100			5	
HP	INF100	MATH111	PHI100	25	
VB	FYS110				
VP	FYS101	MATH112	INF120	30	
SB	TBA110				
2. ÅR		60			
HB	FYS160/1				
HP	FYS155	FYS102	MATH113	25	
VB	FYS103 ⁰			5	
VP	FYS235	FYS236	DAT110	KJM100	30
SB					
3. ÅR		60			
HB	FYS161/0				
HP	FYS230	FYS252(A) ¹	FYS272	25	
VB	FYS230			5	
VP	FYS245	FYS241	MATH280/TEL240/DAT200	25	
SB				5	
180					

ECN120
TIP100

STAT210
ECN380

FORN220	ECN170	FORN230
---------	--------	---------

	FORN300	
BIO100		FORN330
APL270		
ECN280		FYS251

Fotnoter

⁰ FYS103 starter i januarblokk og har også undervisning i vårparallell og juniblokk. Eksamen i juniblokk.

¹ Anbefalt å ta hele FYS252

DAT110 kan erstattes med STAT100

INF120 og DAT110 kan bytte plass

MILJØFYSIKK OG KLIMA

Obligatorisk

Valg

Ekstraemner

1. ÅR		60	
HB	IMRT100		5
HP	INF100	MATH111	25
VB	ECN120		
VP	FYS101	MATH112	30
SB	TBA110		
2. ÅR		65	
HB	FYS160/1		5
HP	FYS155	FYS102	25
VB	FYS103 ⁰		5
VP	FYS235	FYS236 ⁰	30
SB	JORD160		
3. ÅR		55	
HB	FYS161/0		5
HP	FYS252(A) ¹	FYS272	15
VB			5
VP	FYS245	FYS241	30
SB		VANN200/FORN220	
		180	

 FYS110
 TIP100

BIO100

 ECN170
 PHI302

STAT210

EDS260 LAD102 GMGI101 INF250

APL270

INF230 TPS220

Fotnoter
⁰ FYS103 starter i januarblokk og har også undervisning i vårparallellell og juniblokk. Eksamen i juniblokk.

¹ Anbefalt å ta hele FYS252

DAT110 kan erstattes med STAT100

INF120 og DAT110 kan bytte plass

1. ÅR		60			
HB	IMRT100			5	
HP	INF100	MATH111	PHI100	25	
VB	ECN120				
VP	FYS101	MATH112	DAT110	30	
SB	TBA110				
2. ÅR		60			
HB	TEL100				
HP	FYS155	FYS102	MATH113	25	
VB	FYS103 ⁰			5	
VP	FYS235	FYS236	INF120	KJM100	30
SB	PHI302				
3. ÅR		60			
HB	STAT210				
HP	INF200	FYS252(A) ¹	FYS272	25	
VB				5	
VP	FYS245	FYS241	DAT200	25	
SB				5	
180					

FYS110
TIP100

FYS160/1
BIO100

ECN170

FYS161/0

INF221/INF250

INF230

Fotnoter

⁰ FYS103 starter i januarblokk og har også undervisning i vårparallell og juniblokk. Eksamen i juniblokk.

¹ Anbefalt å ta hele FYS252

VALGEMNER**GEOFAG**

GEO100	Geologi	10 HP
JORD160	Introduksjon om jord	5 SB
VANN200	Hydrologi	10 VP
GMBB100	Bildebruk i geomatikk	5 VB
GMBB201	Bildebehandling i geomatikk	5 SB
GMFO205	Fotogrammetri 2	10 HP
GMBB300	Fjernmåling, rastergrafikk og landskapsvisualisering	10 HP
GMGI102	Geografiske informasjonssystemer, grunnlag	5 HP
LAD102	GIS - praktisk introduksjon	5 HP
GMGI210	Geografisk analyse og modellering	10 VP
GMGI300	Geografiske databasesystemer	10 HP
THT261	Vannforsyning og avløpssystemer	10 HP

HB Høstblokk
 HP Høstparallel
 VB Vårblokk
 VP Vårparallel
 SB Sommerblokk

BIOLOGI

BOT100	Plantediversitet	5 VP+SB
BIO100	Cellebiologi	5 HP
BIO120	Genetikk introduksjonskurs	5 VP
BIN300	Statistisk genomforskning	10 VP
HFX208	Birøkt	5 SB

KJEMI

FMI309	Miljøgifter og økotoxikologi	15 VBVP
FMI312	Human miljøkjemi	10 HP
KJB200	Biokjemi	10 VP
KJB201	Laboratoriekurs i biokjemi	5 VP
KJM110	Organisk kjemi	10 HBHP
KJM120	Uorganisk kjemi	10 VP
KJM211	Organisk kjemi påbygning	10 HP
KJM230	Fysikalsk kjemi	10 VP
KJM240	Analytisk kjemi	10 HP
KJM311	Organisk spektroskopi	10 VP
KJM350	Radiokjemi	10 HBHP
KJM351	Eksperimentell radioøkologi	10 HP
KJM352	Stråling og strålevern	5 HBHP
KJM360	Vurdering av helse- og miljørisiko	10 SBHB

STATISTIKK

STAT200	Regresjon	5 VB
STAT210	Forsøksplanlegging og variansanalyse	5 HB
STAT321	Teoretisk statistikk I	10 HP
STAT340	Anvendte metoder i statistikk	10 VP
STAT360	Teoretisk statistikk II	10 HP
STIN300	Statistisk programmering i R	5 VB

PROSESS

TEL100	Elektronisk prototyping	5 HB
FYS251	Varmeoverføring og energi	5 VP
TEL240	Reguleringsteknikk og automasjon	10 VP
THT320	Miljøanalyser	5 HP
TMP261	Varme og strømningssimulering	5 VP
TMPP251	Energi- og prosesseteknikk	5 VP
TMPP350	Energi- og prosesseteknikk hovedkurs	15 HP
TMPP350C	Prosessregulering	5 HP
TPS210	Transport av væsker og gasser	10 HP
SKOG101	Skogteknologi	

SAMFUNNSFAG

AOS130	Organisasjonsteori	5 HB
AOS230	Organisasjons- og ledelsespsykologi	5 HB
apl270	Innføring i planlegging av kollektive transportformer og bærekraftig	5 VB
EDS260	Global Environmental Changes	5 HP
EDS349	Energy and Society	5 VB
EDS355	Climate Change and Development	10 VP
FORN220	Klimaregnskap, livssyklusanalyser og klimapolitikk	10 VP
FORN230	Energipolitikk og energimarkeder	5 VP
FORN300	Vind- og vannkraft – ressursgrunnlag, lønnsomhet og valg av løsninger	10 HBHP
FORN310	Bioenergi	10 VP
FORN330	Analysen av fornybare energisystemer	15 HBHP
JUS100	Juridisk metode og norsk rettssystem	5 HP
PHI302	Kausalitet og vitenskap	5 SB

INNOVASJON

TIP100	Teknisk innovasjon	5 SB
IND220	Innovasjonsbedrift	10 HP+VP
IND300	Ekspert i team	5 JB

ØKONOMI

BUS100	Grunnleggende foretaksøkonomi	5 HP/VP
ECN110	Mikroøkonomi	5 HP
ECN120	Makroøkonomi	5 VB
ECN170	Miljø- og ressursøkonomi	5 VP
ECN180	Globale utfordringer I. Økonomi og bærekraft	5 HB
ECN280	Energiøkonomi	10 VP
ECN380	Energimarkeder og regulering	10 HP

FYSIKK				HB	Høstblokk
FYS100	Fysikk og natur	VP	10	HP	Høstparallel
FYS101	Mekanikk	VP	10	VB	Vårblokk
FYS102	Termofysikk og elektromagnetisme	HP	10	VP	Vårparallel
FYS102A	Fysikk for bioteknologer	HP	5	SB	Sommerblokk
FYS103	Måleteknikk, optikk og sensorer	VB	5	o	Oddetallsår
FYS110	Statikk	VB	5	p	Partallsår
FYS155	Laboratoriekurs i fysikk	HP	5		
FYS160	Lokal- og mikrometeorologi	HB	5		
FYS161	Meteorologi og klima	HB	5		
TPS220	Fluidmekanikk 1	VP	10		
FYS230	Elektroteknikk	HP+VB	10		
FYS235	Elektronikk	VP	5		
FYS236	Elektrodynamikk	VP	5		
FYS241	Miljøfysikk	VP	10		
FYS245	Kvantefysikk	VP	10		
FYS251	Varmeoverføring og energi	VP	5		
FYS252	Termodynamikk og statistisk fysikk	HP	10		
FYS252A	Termodynamikk for ingeniører	HP	5		
FYS272	Energifysikk	HP	10		
FYS301	Lys og biologisk materie	HP	10		
FYS373	Kjemisk- og biokjemisk energikonvertering	HP o	10		
FYS374	Elektrokjemisk energikonvertering	HP p	10		
FYS375	Energiteknologi, lab	HP	10		
FYS376	Solenergi	VP	10		
FYS377	Elektriske kraftsystemer og anlegg	HP	10		
FYS381	Biologisk fysikk	HP	10		
INFORMATIKK					
INF100	Prinsipper i informasjonsbehandling	HP	5		
INF120	Programmering og databehandling	VP	10		
INF230	Datahåndtering og analyse	VP	10		
INF200	Videregående programmering	HP+VB	10		
INF250	Bildeanalyse	HP	10		
INF221	Informatikk for datavitere	HP	10		
MATEMATIKK					
MATH111	Kalkulus 1	HP	10		
MATH112	Kalkulus 2	VP	10		
MATH113	Lineær algebra og lineære differensiallikninger	HP	10		
MATH131	Lineær algebra	HP	5		
MATH250	Partielle differensiallikninger og modeller	HP	10		
MATH270	Kompleks analyse og transformasjonsmetoder	VP	10		
MATH280	Anvendt lineær algebra	VP	10		
MATH290	Reell analyse	HP	10		
MATH310	Utvalgte emner i anvendt matematikk	VP	10		
DATA SCIENCE					
DAT110	Innføring i dataanalyse og -visualisering	VP	10		
DAT200	Anvendt maskinlæring	VP	10		
DAT300	Anvendt maskinlæring II	HP	10		
DAT390	Seminar i datavitenskap	HP	10		