

#	Emne	Eksamener	Arbeidskrav	Læringsformer	Forkunnskapskrav
6	AST3220 – Kosmologi I	3 hjemmeeksamener: 2 X 25% 1 X 50%	Ingen	4 timer forelesninger 2 timer regneøvelser	Fem semestre på bachelorprogrammet Fysikk og astronomi, eller tilsvarende kunnskaper.
	AST3310 – Astrofysiske plasma og stjernens indre	3 hjemmeeksamener: 2 X 25% 1 X 50%	Ingen	4 timer forelesninger 2 timer gruppe/ seminar	Fem semestre med studier på bachelorprogrammet i Fysikk og astronomi, eller tilsvarende kunnskaper.
	Fritt emne/EXPHIL03	Seminar: Digital hjemmeeksamen m semesteroppgave og eksamensspørsmål. Selvstudium: 4 timers digital skoleeksamen	Seminar: 2 innleveringer	Seminar: 20 dobbelttimer digital forelesning 7 dobbelttimer digital seminarundervisning (4/6 første) Selvstudium: 20 dobbelttimer (to i uken)	Ingen
	6. SEMESTER	6 hjemmeeksamener 1 digital skoleeksamen	2 innleveringer	8 timer forelesninger 4 timer regneøvelser/gruppe	
5	FYS2160 – Termodynamikk og statistisk fysikk	1 skriftlig avsluttende (100%)	Obligatoriske aktiviteter med poeng (40 mulige) + labarbeid	2 timer forelesning 2 timer gruppeundervisning 2 timer orakeltjeneste	MAT1100 MAT1110 IN1900 FYS1100 eller FYS-MEK1110 FYS1120 FYS1105
	AST2210 – Observasjonsastronomi	Avsluttende muntlig eksamen (50%) 2 skriftlige oppgaver (hjemmeeksamen, 50%)	Ingen	4 t forelesning 2 t gruppeundervisning/ seminarer	Fire semestre med studier på bachelorprogrammet Fysikk og astronomi (bachelor), eller tilsvarende kunnskaper. Dessuten bør FYS2160 – Termodynamikk og statistisk fysikk studeres parallelt.

	Utviklingssemester/ EX.PHIL	Seminar: Digital hjemmeeksamen m semesteroppgave og eksamensspørsmål. Selvstudium: 4 timers digital skoleeksamen	Seminar: to innleveringer	Seminar: 20 dobbelttimer digital forelesning 7 dobbelttimer digital seminarundervisning (4/6 første) Står ingenting om «i uka»? Selvstudium: 20 dobbelttimer digital forelesning	ingen
	5. SEMESTER	1 hjemmeeksamen 3 oppgaver til hjemmeeksamen 1 avsluttende skriftlig 1 avsluttende muntlig 1 digital hjemmeeksamen	Læringsaktiviteter (40 mulige poeng) labarbeid 2 innleveringer	8 timer forelesning 4-6 timer gruppe	
4	FYS2130 – Svingninger og bølger	4 timers avsluttende skriftlig eksamen (100%)	6 obligatoriske innleveringer (5/6 godkjent, 4/6 ved 70% oppmøte) Computational essay (muntlig og skriftlig)	3 timer forelesning 2 timer gruppe (70% oppmøte) 4 timer åpent regneverksted som inkluderer veiledning for computational essay	Anbefalte: MAT1100 MAT1110 MAT1120 MAT-INF1100 IN1900 FYS1100 eller FYS-MEK1110 FYS1120
	FYS2140 – Kvantefysikk	Avsluttende skriftlig eksamen (100%)	11 ukentlige oppgaver (6/11 godkjent)	4 timer forelesning 2 timer gruppeundervisning 2 timer åpent regneverksted	Anbefalte: MAT1100 MAT1110 MAT1120 MAT-INF1100 IN1900 FYS1100 eller FYS-MEK1110 FYS1120

	Fritt emne eller Ex.phil	Seminar: Digital hjemmeeksamen m semesteroppgave og eksamensspørsmål. Selvstudium: 4 timers digital skoleeksamen	Seminar: Oppmøte + to innleveringer	Seminar: Forelesning: 20 dobbelttimer 7 dobbelttimer seminarundervisning (oppmøte på 4/6 første) Selvstudium: 20 dobbelttimer forelesning (2 i uken)	ingen
	4. SEMESTER	2 avsluttende skriftlig eksamen	Minimum 10 godkjente innleveringer Computational essay	11 timer forelesning 4 timer gruppe 6 timer åpent regneverksted	
3	FYS1120 – Elektromagnetisme	Midtveiseksamen (20%) Avsluttende eksamen (80%)	Gjennomføring av læringsaktiviteter (totalt 30) poeng. Skriflig og muntlig presentasjon av CE	2 timer forelesning 2 timer seminar 2 timer felles gruppe	Anbefalte: MAT1100 IN1900 MAT1110 FYS1100 eller FYS-MEK1110 MEK1100
	AST2000 – Innføring i astrofysikk	To alternativer: Vurderingsalternativ 1: Hjemmeeksamen i form av innleveringer (45-75%) 4 t avsluttende skriftlig eksamen (25-55%) Vurderingsalternativ 2: Et større prosjektarbeid, med hjemmeeksamen og mulig muntlig presentasjon. (100%)	Ingen	4 timer forelesning 4 timer (tilbudt) gruppetimer	To semestre med studier på bachelorprogrammet Fysikk og astronomi (bachelor), eller tilsvarende kunnskaper. Det vil kreve en betydelig ekstrainsats å gjennomføre emnet uten nødvendige forkunnskaper i matematikk, fysikk og programmering.
	MAT1120 – Lineær algebra	Skriftlig avsluttende	2 (store) obliger	4 timer forelesning 2 timer åpen gruppe	Anbefalte: MAT1100 – Kalkulus MAT1110 – Kalkulus og lineær algebra
	3. SEMESTER	1 midtveiseksamen Enten: 1 hjemmeeksamen og	2 store obliger 1 CE	10 timer forelesninger 8 timer gruppe	

		3 avsluttende skriftlige eksamener Eller: 1 prosjektarbeid og muntlig eksamen, 1 midtveis og 2 avsluttende eksamener.	Læringsaktiviteter med poeng (30)		
2	STK-FYS1110 – Sannsynlighetsregning, modellering og dataanalyse for de fysiske fagene	Skriftlig midtveis (1/4) Skriftlig avsluttende (3/4)	1 obligatorisk øvelse 3 labrapporter	2 timer forelesning 2 timer åpen gruppe 2 timer lab(?) Går ikke frem av timeplan	Realkompetanse + R2-krav Anbefalte: MAT1100, MAT1105
	FYS1105 – Klassisk mekanikk	1 avsluttende (100%)	7 oppgaver 1 midtveisprosjekt	2 timer forelesning 2 timer seminar 2 timer gruppeundervisning	Realkompetanse + R2-krav Anbefalte: FYS1100, MAT1100, MAT1110
	MAT1110 – Kalkulus og lineær algebra	Skriftlig midtveis 1/3 Skriftlig avsluttende 2/3	2 (store) obliger	4 timer forelesning 2 timer gruppe	MAT1100 – Kalkulus MAT-INF1100 – Modellering og beregninger
	2. SEMESTER	2 skriftlige midtveis 3 skriftlige avsluttende	2 store obliger 7 mindre obliger 1 øvelse 3 labrapporter 1 prosjekt	8 timer forelesning 8 timer gruppe/seminar 2 timer lab(?)	
1	IN1900 – Introduksjon i programmering for naturvitenskapelige anvendelser	4 t digital midtveis (1/4) 4 t avsluttende eksamen (3/4)	Hver uke, poengkrav	4 timer forelesning 2 timer gruppeundervisning	R1 krav
	FYS1100 – Mekanikk og modellering	Skriftlig midtveis (20%) Skriftlig avsluttende (80%)	5 obliger 2 eksperimenter	2 timer forelesning 2 timer seminar 2 timer gruppeundervisning	Realkompetanse + R2-krav
	MAT1100 – Kalkulus	Skriftlig midtveis 1/3 Skriftlig avsluttende 2/3	2 (store) obliger	6 t Forelesning 2 t gruppe	Realkompetanse + R2 krav
	1. SEMESTER	3 skriftlige midtveis 3 skriftlige avsluttende	5 obliger, 2 eksperimenter, 2 store + ukentlige obliger	12 timer forelesning 8 t gruppe/seminar	

Sist oppdatert 19.06.2025

Organisert undervisning i løpet av semesteret						
Semester	1	2	3	4	5	6
Antall timer	20	16-18	22-24	17	12-14	12