**Strukturen i en studieplan – integrert master, 5 årig løp**

**Mulig plan for studenter som velger fysikkorientert spesialisering etter 4. semester**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 10.sem. – Vår | Masteroppgave | Masteroppgave | Masteroppgave |
| 9.sem. – Høst | Masteroppgave | Masteroppgave | Valg\*\*\*) |
| 8.sem. – Vår | Masteroppgave | Valg\*\*\*) | Valg\*\*\*) |
| 7.sem. - Høst | PHYS225 | PHYS213 | PHYS261/272\*\*) |
| 6.sem. – Vår | PHYS212 | PHYS231 | PHYS241/271\*\*) |
| 5.sem. – Høst | Ex. phil | PHYS119 | PHYS117 |
| 4.sem. – Vår | MAT121/131 | PHYS114 | PHYS118\*) |
| 3.sem. – Høst | STAT110 | PHYS112 | BIO121 (HiB) |
| 2.sem. – Vår | MAT112 | KJEM110 | PHYS111 |
| 1.sem. – Høst | KJEM100 | MAT101 eller MAT111 | INF109 |

\*) For studenter som velger å gå videre i en fysikkretning. MAT160 er også et nyttig emne.

\*\*) Avhengig av om studenten fortsetter med stråleterapi/PET/røntgen-gamma avbildning, eller akustikk i forskningsoppgaven.

\*\*\*) Emner og/eller spesialpensum valgt i samråd med veileder – vil være avhengig av forskningsoppgavens tema

|  |
| --- |
| Innføringsemne |

|  |
| --- |
| Spesialisering |

 **Ex.phil** bør inngå i førstesemester, men kan flyttes til et senere semester
**MAT101** eller **MAT111** skal inngå i alle studieprogram på MN-fakultetet

Spesialiseringen skal være på **90 SP** og kan utvides. Undervisningssemester og forkunnskapskrav vil styre fordelingen av emnene utover semestrene.

|  |
| --- |
| Selvstendig arbeid |

Krav om **10 SP selvstendig arbeid** i bachelorgraden. Dette dekkes i de fleste program av et bacheloroppgaveemne, ev. ved at selvstendig arbeid er fordelt på flere emner (felt/lab.-rapporter etc).

|  |
| --- |
| Valgemner og utveksling |

En viss andel valgfrie emner bør inngå i et studieprogram. Det er gunstig for å få variasjon i masteroppgavene og for motivasjonen til studentene.

|  |
| --- |
| Master |

 Masteroppgaven er vanligvis på **60 SP.** Det er tillat ååpne opp for oppgaver på
 30 SP. Emner på 300-tallet utgjør resten av masterdelen.

6. semester egner seg best for utveksling.

Mangler: 5 stp ikke-realfaglig emne, kan muligens inngå som en del av de 30 valgfrie studiepoengene i mastergraden.

Emner som inngår i den skisserte planen:

KJEM100 Kjemi i naturen

KJEM110 Kjemi og energi

MAT101 Brukarkurs i matematikk I (MAT110 er nok mer relevant)

MAT102 Brukarkurs i matematikk II

MAT111 Grunnkurs i matematikk I

MAT121 Lineær algebra

MAT131 Differensiallikningar I

(MAT160 Reknealgoritmar I)

STAT110 Grunnkurs i statistikk

BIO121 Anatomi, fysiologi og histologi (inngår i bioingeniørutdanningen ved HiB)

PHYS111 Mekanikk I

PHYS112 Elektromagnetisme og optikk

PHYS114 Grunnleggende målevitenskap og eksperimentalfysikk

PHYS117 Prosjektoppgave i fysikk

PHYS118 Moderne fysikk I

PHYS119 Moderne fysikk II

PHYS212 Fysikk i medisinsk diagnostikk

PHYS213 Medisinsk fysikk i stråleterapi

PHYS225 Måleteknologi

PHYS231 Strålingsfysikk

PHYS241 Kjerne- og partikkelfysikk

PHYS261 Atomfysikk og fysikalsk optikk

PHYS271 Akustikk

PHYS272 Akustiske transdusere