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

**… Mulig plan: Undervannsteknologi – Fysikkretning (Marin akustikk / Marin optikk)**

**NB! Fargekoder er ikke oppdatert**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 10.sem. – Vår | Masteroppgave | Masteroppgave | Masteroppgave |
| 9.sem. – Høst | Valg\*\*\*) | Masteroppgave | Masteroppgave |
| 8.sem. – Vår | Valg\*\*\*) | Valg\*\*\*) | Masteroppgave |
| 7.sem. - Høst | PHYS225 (H) | MAT212 (H) | PHYS272/264\*\*) (H) |
| 6.sem. – Vår | \*) | \*) | PHYS271/261\*\*) (V) |
| 5.sem. – Høst | \*) | PHYS113 (H) | Bacheloroppgave |
| 4.sem. – Vår | MAT121 (V) | MAT131 (V) | \*) |
| 3.sem. – Høst | STAT110 (H) | PHYS112 (H) | PHYS116 (H) / ELE127 (HIB) |
| 2.sem. – Vår | MAT112 (V) | PHYS111 (V) | PHYS114 (V) |
| 1.sem. – Høst | MAT111 (H) | Ex. Phil. (H) | INF109 (V/H) |

\*) Behov for: - Grunnleggende materialteknologi

 - Undervannsteknologi

 - Fluid-dynamikk

 - Instrumentering

 - Kraftoverføring subsea

 - osv.

\*\*) Avhengig av om studenten fortsetter med marin akustikk eller marin optikk i masteroppgaven.

\*\*\*) Emne og/eller spesialpensum valgt i samråd med veileder, 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 tillatt ååpne opp for oppgaver på
 30 SP. Emner på 300-tallet (OK?) utgjør resten av masterdelen.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Krav til siving.grad: 15 SP tverrfaglige emner. Ex.phil dekker 10.

Mangler: 5 stp ikke-realfaglig emne, kan muligens inngå som en del av de 40 valgfrie studiepoengene i mastergraden.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Modulstørrelse: MN-emner 10 studiepoeng.

Mulige emner som kan inngå i planen (Undervannsteknologi - fysikkretning):

UIB:

INF109 - Dataprogrammering for naturvitskap

STAT110 Grunnkurs i statistikk

MAT111 Grunnkurs i matematikk I

MAT112 Grunnkurs i matematikk II

MAT121 Lineær algebra

MAT131 Differensiallikningar I

MAT212 Funksjonar av fleire variable

PHYS111 Mekanikk I

PHYS112 Elektromagnetisme og optikk

PHYS113 Mekanikk 2 og termodynamikk

PHYS114 Grunnleggende målevitenskap og eksperimentalfysikk

PHYS116 Signal- og systemanalyse

PHYS261 Atomfysikk og fysikalsk optikk

PHYS263 Laboratoriekurs i optikk

PHYS264 Miljøoptikk og transport av lys og partikler

PHYS271 Akustikk

PHYS272 Akustiske transdusere

PHYS371 Utvalde emne i undervannsakustikk

PHYS373 Akustiske målesystem

HIB:

MAS106 Materiallære og kjemi (V)

MAS110 Dynamikk og fluidmekanikk (H)

MAS114 Marine stålkonstruksjoner (V)

MAS116 Hydrodynamikk (V)

MAS127 Petroleumsproduksjon og undervannsteknologi (V)

MAS128 Instrumentering og kontrollsystem

ELE117 Høyspenningssystemer

ELE127 Signalbehandling og optisk kommunikasjon

ELE129 Kraftelektronikk

……