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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 10.sem. – Vår | Masteroppgave | Masteroppgave | Masteroppgave |
| 9.sem. – Høst | Masteroppgave | Masteroppgave |  |
| 8.sem. – Vår | Masteroppgave |  |  |
| 7.sem. - Høst |  |  |  |
| 6.sem. – Vår | Farmakologi | Legemiddel lovgivning |  |
| 5.sem. – Høst | Radiofarmasøytisk kjemi | Produksjon av radiofarmaka |  |
| 4.sem. – Vår | KJEM260 Radiokjemi og radioaktivitet |  |  |
| 3.sem. – Høst | KJEM120 | KJEM131 |  |
| 2.sem. – Vår | KJEM110 | KJEM130 |  |
| 1.sem. – Høst | Ex. phil | MAT101 eller MAT111 |  |

|  |
| --- |
| 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.

<http://regler.app.uib.no/regler/Del-2-Forskning-utdanning-og-formidling/2.2-Utdanning/2.2.2.-Forskrift-om-opptak-studier-vurdering-og-grader-ved-Universitetet-i-Bergen/Forskrift-om-opptak-studier-vurdering-og-grader-ved-Universitetet-i-Bergen#K2>

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

Modulstørrelse: MN-emner 10 studiepoeng.

**Spesielle opptakskrav**http://www.samordnaopptak.no/info/opptak/spesielle-opptakskrav/liste-over-kravkoder/

**HING**
Du må ha Matematikk R1 (eller Matematikk S1 og S2) og R2 og Fysikk 1.

**ING4R2**
Du må ha Matematikk R1 (eller Matematikk S1 og S2) og R2 og Fysikk 1.
Du må ha karakteren 4 eller bedre i R2.

**MATRS**
Du må ha Matematikk R1 eller Matematikk S1 og S2.

**REALFA**
Du må ha matematikk R1(eller matematikk S1 og S2) og enten Matematikk R2 eller Fysikk 1 og 2 eller Kjemi 1 og 2 eller Biologi 1 og 2 eller Informasjonsteknologi 1 og 2 eller Geofag 1 og 2 eller Teknologi og forskningslære 1 og 2.

**SIVING**
Du må ha Matematikk R1 (eller Matematikk S1 og S2) og R2 og Fysikk 1

@ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @

**Legemiddel lovgivning**:

* Lov om god tilvirker praksis
* Lov om kliniske forsøk
* Lov om markedsføring av legemidler
* Strålevern rådgivning
* GMP, GLP, FDA, EMA, ISO ….

**Produksjon av radiofarmaka**

* Funksjon og drift av syklotron

**Design og implementering av fasiliteter (Pharmaceutical engineering)**

* Design og drift av produksjons fasiliteter
* Validering av installasjoner og produksjons prosesser

**Radiokjemi og radioaktivitet - KJEM260**

* Radiokjemi og radioaktivitet
* Strålevern

**Radiofarmasøytisk kjemi – KJEM###**

* Spesialemne -

**Farmakologi – FARM### eller MED###**

* Med.fak eller farmasi

**Instrumentering**

* Flow kjemi
* Lab. on chip
* Micro fluid teknologi
* On-line kjemisk analyse

**Måleteknikk (elektronikk)**

* Fysikk

**Anatomi og fysiologi**

* Med.fag. eller farmasi

**Prosjekt ledelse**

* Xxx

**Helseøkonomi - ECON121**

* Økonomifag ved UiB

**Analytisk kjemi (legemiddel analyse)**

* Eksisterende KJEM250 eller KJEM230 …

**Kjemi**

* Kjemi og energi KJEM110
* Grunnstoffenes kjemi KJEM120
* Organisk kjemi KJEM130
* Organisk syntese og analyse KJEM131
* Legemiddelkjemi FARM236

**Kliniske studier og studie design**

* Statistikk og eksperimentelt design

**Riskoanalyse**

* Statistisk analyse

**Medisinsk fysikk i stråleterapi - PHYS213**

@ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @ @

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NTNU | [Bygg- og miljøteknikk](http://www.ntnu.no/studier/mtbygg) | **194 759** | [ING4R2](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=ING4R2) | Master |
| NTNU | [Datateknologi](http://www.ntnu.no/studier/mtdt) | **194 760** | [ING4R2](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=ING4R2) | Master |
| NTNU | [Elektronisk systemdesign og innovasjon](http://www.ntnu.no/studier/mtel) | **194 761** | [ING4R2](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=ING4R2) | Master |
| NTNU | [Energi og miljø](http://www.ntnu.no/studier/mtenerg) | **194 769** | [ING4R2](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=ING4R2) | Master |
| NTNU | [Fysikk og matematikk](http://www.ntnu.no/studier/mtfyma) | **194 763** | [ING4R2](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=ING4R2) | Master |
| NTNU | [Industriell design](http://www.ntnu.no/studier/mtdesig) | **194 768** | [ING4R2](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=ING4R2) | Master |
| NTNU | [Industriell kjemi og bioteknologi](http://www.ntnu.no/studier/mtkj) | **194 764** | [ING4R2](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=ING4R2) | Master |
| NTNU | [Industriell økonomi og teknologiledelse](http://www.ntnu.no/studier/mtiot) | **194 767** | [ING4R2](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=ING4R2) | Master |
| NTNU | [Ingeniørvitenskap og IKT](http://www.ntnu.no/studier/mting) | **194 905** | [ING4R2](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=ING4R2) | Master |
| NTNU | [Kommunikasjonsteknologi](http://www.komtek.ntnu.no/) | **194 770** | [ING4R2](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=ING4R2) | Master |
| NTNU | [Kybernetikk og robotikk](http://www.ntnu.no/studier/mttk) | **194 798** | [ING4R2](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=ING4R2) | Master |
| NTNU | [Marin teknikk](http://www.ntnu.no/studier/mtmart) | **194 765** | [ING4R2](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=ING4R2) | Master |
| NTNU | Materialteknologi | **194 755** | [ING4R2](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=ING4R2) | Master |
| NTNU | [Nanoteknologi](http://www.ntnu.no/studier/mtnano) | **194 937** | [ING4R2](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=ING4R2) | Master |
| NTNU | [Petroleumsfag](http://www.ntnu.no/studier/mtpetr) | **194 757** | [ING4R2](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=ING4R2) | Master |
| NTNU | [Produktutvikling og produksjon](http://www.ntnu.no/studier/mtprod) | **194 766** | [ING4R2](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=ING4R2) | Master |
| NTNU | [Tekniske geofag](http://www.ntnu.no/studier/mttekgeo) | **194 946** | [ING4R2](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=ING4R2) | Master |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| HiB | [Ingeniør, automatisering](http://www.hib.no/studietilbud/studieprogram/eau/) | **203 017** | [HING](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=HING) | Bachelor |
| HiB | [Ingeniør, bygg](http://www.hib.no/studietilbud/studieprogram/bygg/) | **203 003** | [HING](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=HING) | Bachelor |
| HiB | [Ingeniør, data](http://www.hib.no/studietilbud/studieprogram/data/) | **203 004** | [HING](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=HING) | Bachelor |
| HiB | Ingeniør, elektronikk | **203 024** | [HING](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=HING) | Bachelor |
| HiB | [Ingeniør, elkraftteknikk](http://www.hib.no/studietilbud/studieprogram/elk/) | **203 006** | [HING](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=HING) | Bachelor |
| HiB | [Ingeniør, energiteknologi](http://www.hib.no/studietilbud/studieprogram/etk/) | **203 822** | [HING](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=HING) | Bachelor |
| HiB | [Ingeniør, kjemi](http://www.hib.no/studietilbud/studieprogram/kje/) | **203 009** | [HING](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=HING) | Bachelor |
| HiB | [Ingeniør, kommunikasjonssystemer](http://www.hib.no/studietilbud/studieprogram/kom/) | **203 028** | [HING](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=HING) | Bachelor |
| HiB | [Ingeniør, marinteknikk](http://www.hib.no/studietilbud/studieprogram/mmt/) | **203 011** | [HING](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=HING) | Bachelor |
| HiB | [Ingeniør, maskinteknikk](http://www.hib.no/studietilbud/studieprogram/mam/) | **203 012** | [HING](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=HING) | Bachelor |
| HiB | [Ingeniør, produksjonsteknikk](http://www.hib.no/studietilbud/studieprogram/mpr/) | **203 045** | [HING](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=HING) | Bachelor |
| HiB | [Ingeniør, undervannsteknologi](http://www.hib.no/studietilbud/studieprogram/uvt/) | **203 096** | [HING](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=HING) | Bachelor |
| HiB | [Ingeniør, undervannsteknologi, Florø](http://www.hib.no/studietilbud/studieprogram/uvt-f/) | **203 561** | [HING](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=HING) | Bachelor |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UiB | [Datateknologi](http://www.uib.no/studieprogram/BAMN-DTEK) | **184 829** | [MATRS](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=MATRS) | Bachelor |
| UiB | [Datavitenskap](http://www.uib.no/studieprogram/BAMN-DVIT) | **184 300** | [REALFA](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=REALFA) | Bachelor |
| UiB | [Informasjons- og kommunikasjonsteknologi](http://www.uib.no/studieprogram/BASV-IKT) | **184 436** | [MATRS](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=MATRS) | Bachelor |
| UiB | [Aktuarfag](http://www.uib.no/studieprogram/MAMN-AKTUA) | **184 540** | [REALFA](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=REALFA) | Master |  |
| UiB | [Biologi](http://www.uib.no/studieprogram/BAMN-BIO) | **184 327** | [REALFA](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=REALFA) | Bachelor |  |
| UiB | [Nanoteknologi](http://www.uib.no/studieprogram/BAMN-NANO) | **184 939** | [REALFA](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=REALFA) | Bachelor |  |
| UiB | [Petroleums- og prosessteknologi](http://www.uib.no/studieprogram/BAMN-PTEK) | **184 917** | [REALFA](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=REALFA) | Bachelor |  |
| UiB | [Matematikk for industri og teknologi](http://www.uib.no/studieprogram/BAMN-MATEK) | 184 555 | [REALFA](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=REALFA) | Bachelor |  |
| UiB | [Meteorologi og oseanografi](http://www.uib.no/studieprogram/BAMN-GEOF) | 184 916 | [REALFA](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=REALFA) | Bachelor |  |
| UiB | [Miljø- og ressursfag, naturvitenskapelig](http://www.uib.no/studieprogram/BATF-MIRE) | 184 377 | [REALFA](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=REALFA) | Bachelor |  |
| UiB | [Bærekraftig havbruk](http://www.uib.no/studieprogram/BAMN-HAV) | **184 298** | [REALFA](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=REALFA) | Bachelor |  |
| UiB | [Fiskehelse](http://www.uib.no/studieprogram/MAMN-FISK) | **184 827** | [REALFA](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=REALFA) | Master |  |
| UiB | [Fysikk](http://www.uib.no/studieprogram/BAMN-PHYS) | **184 857** | [REALFA](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=REALFA) | Bachelor |  |
| UiB | [Geovitenskap, retning geofysikk](http://www.uib.no/studieretning/BAMN-GVGEOF) | **184 915** | [REALFA](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=REALFA) | Bachelor |  |
| UiB | [Geovitenskap, retning geologi](http://www.uib.no/studieretning/BAMN-GVGEOL) | **184 859** | [REALFA](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=REALFA) | Bachelor |  |
| UiB | [Informatikk-matematikk-økonomi](http://www.uib.no/studieprogram/BATF-IM%C3%98) | **184 306** | [REALFA](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=REALFA) | Bachelor |  |
| UiB | [Kjemi](http://www.uib.no/studieprogram/BAMN-KJEM) | **184 860** | [REALFA](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=REALFA) | Bachelor |  |
| UiB | [Matematikk](http://www.uib.no/studieprogram/BAMN-MAT) | **184 862** | [REALFA](https://sok.samordnaopptak.no/studier/hjelp_kravkode?kompregelkode=REALFA) | Bachelor |  |