### Felles obligatoriske emner for sivilingeniør

[IMRT100](https://www.nmbu.no/emne/imrt100)Innføringsemne - fagorientert prosjekt **5 sp AUG**  
[INF100](https://www.nmbu.no/emne/inf100)Prinsipper i informasjonsbehandling **5 sp H**  
[PHI100](https://www.nmbu.no/emne/PHI100)  Examen philosophicum/[PHI101](https://www.nmbu.no/emne/phi101)  Exphil - seminarversjon **10 sp H**  
[MAHT111](https://www.nmbu.no/emne/math111) Kalkulus 1 **10 sp H**  
[MATH112](https://www.nmbu.no/emne/math112)Kalkulus 2**10 sp V**  
[MATH113](https://www.nmbu.no/emne/math113) Lineær algebra og lineære differensiallikninger **10 sp H**  
[DAT110](https://www.nmbu.no/emne/dat110) Innføring i dataanalyse (tidligere MATH-INF110) **10 sp V** /[STAT100](https://www.nmbu.no/emne/stat100) **eller**Statistikk **10 sp H/V**  
[INF120](https://www.nmbu.no/emne/inf120) Programmering og databehandling **10 sp V**  
[FYS101](https://www.nmbu.no/emne/fys101) Mekanikk **10 sp V**  
[FYS102](https://www.nmbu.no/emne/fys102) Termofysikk og elektromagnetisme **10 sp H**  
Økonomi (f.eks [ECN120](https://www.nmbu.no/emne/ecn120) Innføring i makroøkonomi, del I)  
Samfunnsfag (f.eks [JUS100](https://www.nmbu.no/emne/JUS100) Juridisk metode og norsk rettssystem)

**Felles obligatoriske emner for geomatikk**

[LAD102](https://www.nmbu.no/emne/lad102) GIS - praktisk introduksjon **5 sp H**   
[GMBB100](https://www.nmbu.no/emne/gmbb100) Bildebruk i geomatikk **5 sp JAN**   
[GMLM210](https://www.nmbu.no/emne/gmlm210) Anvendt geomatikk (tidligere GMGD211) **10 sp JUN/H**   
[GMFO120](https://www.nmbu.no/emne/gmfo120) Fotogrammetri 1 **10 sp V**   
[GMFO205](https://www.nmbu.no/emne/gmfo205) Fotogrammetri 2 **10 sp H**   
[GMGI102](https://www.nmbu.no/emne/gmgi102) Geografiske informasjonssystemer, grunnlag **5 sp H**   
[GMGM200](https://www.nmbu.no/emne/gmgm200) Geomatikk og samfunn **5 sp V**   
[GMLM102](https://www.nmbu.no/emne/gmlm102) Grunnleggende landmåling **5 sp V**   
[GMGD200](https://www.nmbu.no/emne/gmgd200) Geodesi (tidligere GMLM213)   
[GMPE240](https://www.nmbu.no/emne/gmuj210) Parameterestimering (tidlgere GMUJ210)

### Spesialiseringer

Du må oppfylle kravene i minst en av spesialieringene. I tillegg til emnene under må det velges emner på 300-nivå slik at det totalt utgjør 30 sp.

#### **Geografiske informasjonssystemer (GIS)**

**Obligatoriske emner**

[GMGI210](https://www.nmbu.no/emne/GMGI210) Geografisk analyse og modellering - obligatorisk **10 sp V**  
[GMGI300](https://www.nmbu.no/emne/GMGI300) Geografiske databasesystemer - obligatorisk **10 sp H**  
[GMGI350](https://www.nmbu.no/emne/GMGI350) Digital kartografi (tidligere GMDK300) - obligatorisk **10 sp H**[INF200](https://www.nmbu.no/emne/inf200) Videregående programmering **10 sp JAN/H**

**Anbefalte emner**

[MATH280](https://www.nmbu.no/emne/math280) Anvendt lineær algebra **10 sp V**  
[INF230](https://www.nmbu.no/emne/INF230) Datahåndtering og analyse **10 sp V**[INF221](https://www.nmbu.no/emne/inf221) Informatikk for datavitere**10 sp H**

**Eksempelplan GIS**

|  |  |
| --- | --- |
| **År 5 VÅR** | M30-GEOM (masteroppgave 30 sp) |
| **År 5 HØST** | [JUS100](https://www.nmbu.no/emne/jus100) (5) / GMGI300 (10) / GMGB300 (10) |
| **År 4 VÅR** | [GMGM200](https://www.nmbu.no/emne/gmgm200) (5) / [MATH280](https://www.nmbu.no/emne/math280) (10) / [GMGD222](https://www.nmbu.no/emne/GMGD222) (10) |
| **År 4 HØST** | [GMBB201](https://www.nmbu.no/emne/GMBB201) (5 AUG) / [GMGI350](https://www.nmbu.no/emne/GMGI350) (10) /  [INF250](https://www.nmbu.no/emne/INF250) (10) / [INF200](https://www.nmbu.no/emne/inf200)(10 H+JAN) |
| **År 3 VÅR** | [INF230](https://www.nmbu.no/emne/INF230) (10) / [GMGI210](https://www.nmbu.no/emne/GMGI210) (10) /[INF120](https://www.nmbu.no/emne/inf120)(10) |
| **År 3 HØST** | [FYS102](https://www.nmbu.no/emne/fys102)(10) / [GMFO205](https://www.nmbu.no/emne/gmfo205)(10) / [ECN120](https://www.nmbu.no/emne/ecn120) (5) |
| **År 2 VÅR** | [FYS103](https://www.nmbu.no/emne/fys103)(JAN+V+JUN) / [GMPE240](https://www.nmbu.no/emne/GMPE240)(10) / [GMFO120](https://www.nmbu.no/emne/gmfo120)(10) /[GMGD211](https://www.nmbu.no/emne/GMGD211)(JUN+H) |
| **År 2 HØST** | [GMGD200](https://www.nmbu.no/emne/GMGD200)(10 AUG+H) / [STAT100](https://www.nmbu.no/emne/STAT100)(10) / [MATH113](https://www.nmbu.no/emne/math113)(10) [GMGI102](https://www.nmbu.no/emne/gmgi102)(5) |
| **År 1 VÅR** | [GMBB100](https://www.nmbu.no/emne/GMBB100)(5 JAN) /[FYS101](https://www.nmbu.no/emne/fys101)(10) / [MATH112](https://www.nmbu.no/emne/math112)(10) / [GMLM102](https://www.nmbu.no/emne/gmlm102)(5) |
| **År 1 HØST** | [IMRT100](https://www.nmbu.no/emne/imrt100)(5 - AUG) / [INF100](https://www.nmbu.no/emne/inf100)(5) / [MATH111](https://www.nmbu.no/emne/math111)(10) / [PHI100](https://www.nmbu.no/emne/PHI100)(10) / [LAD102](https://www.nmbu.no/emne/lad102)(5) |

#### **Bildebruk og fotogrammetri**

**Obligatoriske emner**

[INF250](https://www.nmbu.no/emne/INF250) Bildeanalyse **10 sp H**  
[GMBB201](https://www.nmbu.no/emne/GMBB201) Bildebehandling i geomatikk **5 sp AUG**  
[GMBB300](https://www.nmbu.no/emne/GMBB300) Fjernmåling, rastergrafikk og landskapsvisualisering **10 sp H**  
[GMFO310](https://www.nmbu.no/emne/GMFO310) Nærfotogrammetri **5 sp JAN**  
[GMFO320](https://www.nmbu.no/emne/GMFO320)Flybåren laserskanning **10 sp H**

**Anbefalte emner**

#### **Geodesi**

**Obligatoriske emner**

[GMGD222](https://www.nmbu.no/emne/GMGD222) Anvendt satellittgeodesi (tidligere GMGS200 og GMGS210) - obligatorisk **10 sp H**  
[GMGD300](https://www.nmbu.no/emne/GMGD300) Geodesi hovedkurs - obligatorisk **15 sp H/V**

**Anbefalte emner**

[MATH270](https://www.nmbu.no/emne/MATH270)Kompleks analyse og transformasjonsmetoder **10 sp V**  
[GMGD230](https://www.nmbu.no/emne/GMGD230) Marin geodesi (tidligere GMLM211) **5 sp V**[GMGD320](https://www.nmbu.no/emne/gmgd320) Satelittgeodesi - analyse