Fra: Jan Morten Øien[jan.morten.oien@uhr.no]
Sendt: 30.03.2023 21:06:32
Til: Ansgar Teologiske Høgskole;Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo;Dronning Mauds Minne;Fjellhaug internasjonale Høgskole;Forsvarets etterretningshøgskole;Forsvarets høgskole;Handelshøyskolen BI;Høgskolen i Innlandet;Høgskolen i Molde vitenskapelig høgskole i logistikk;Høgskolen i Østfold;Høgskulen i Volda;Høgskulen på Vestlandet;Høyskolen Kristiania;Kunsthøgskolen i Oslo;Lovisenberg diakonale høgskole;MF vitenskapelig høyskole;NLA Høgskolen;Nord Universitet;Norges Handelshøyskole;Norges idrettshøgskole;Norges miljø- og biovitenskapelige universitet;Norges musikkhøgskole;Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet;OsloMet - Storbyuniversitetet;Politihøgskolen;Samisk høgskole;Universitetet i Agder;Postmottak UIB;Universitetet i Oslo;Universitetet i Stavanger;Universitetet i Sørøst-Norge;Universitetet i Tromsø - Norges arktiske universitet;VID vitenskapelige høgskole[post@ansgarskolen.no;postmottak@aho.no;post@dmmh.no;post@fjellhaug.no;feh.kontakt@mil.no;post.fhs@mil.no;postmottak@bi.no;postmottak@inn.no;post@himolde.no;postmottak@hiof.no;postmottak@hivolda.no;post@hvl.no;postmottak@kristiania.no;postmottak@khio.no;post@ldh.no;post@mf.no;post@nla.no;postmottak@nord.no;nhh.postmottak@nhh.no;postmottak@nih.no;postmottak@nmbu.no;mh@nmh.no;postmottak@adm.ntnu.no;post@oslomet.no;Postoslophs@phs.no;postmottak@samiskhs.no;postmottak@uia.no;post@uib.no;postmottak@admin.uio.no;post@uis.no;postmottak@usn.no;postmottak@uit.no;post@vid.no]
Kopi: UHR-MNT[uhr-mnt@uhr.no];Mads Nygård[mads.nygaard@ntnu.no];
Tittel: Høring - Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning - bruk av tilleggsbetegnelsen sivilingeniør på vitnemål

---

Høring – Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning, bruk av tilleggsbetegnelsen sivilingeniør på vitnemål

UHR-MNTs enhetsmøte 24-25.11.22 vedtok vilkår for bruk av tilleggsbetegnelsen sivilingeniør på vitnemål. Imidlertid ble praktiseringen av en formulering som sier at 'for sivilingeniørutdanninger som har et sterkt innslag av ledelse og/eller økonomi, kan økonomiske og/eller administrative emner erstatte ingeniørfag i et omfang på inntil 45 studiepoeng (i både fem-årige og to-årige program)' diskutert. I tråd med dette vedtok enhetsmøtet at det skulle nedsettes et utvalg som skulle kartlegge praktiseringen av det gjeldende, tilhørende unntak, og på grunnlag av kartleggingen foreslå en mer hensiktsmessig formulering av unntaket (for både fem-årige og to-årige program).

UHR-MNTs arbeidsutvalgsmøte 19.01.23 vedtok å opprette et utvalg som skal utarbeide forslag til hensiktsmessige formuleringer av unntaket for både fem-årige og to-årige program.

Utvalget har bestått av:
- Mads Nygård, Professor, Leder av NTNUs Forvaltningsutvalg for Siv. Ing.-utdanningen (utvalgsleder)
- Tim Torvatn, Førsteamanuensis, Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse,NTNU
- Frode Meland, Professor, Institutt for økonomi (informasjonsteknologi og økonomi), UiB
- Joachim Kallevig, Fakultetsdirektør, Det teknisk-naturvitenskaplige fakultet, UiS
- Paul Ragnar Svennevig, Instituttleder, Institutt for ingeniørvitenskap, UiA

Utvalget har diskutert problemstillingene, utarbeidet nye tilhørende tekstforslag og gjennomført en utsjekk av relevante eksisterende utdanninger. Utvalget ønsker nå også å gjennomføre en
høringsrunde på de foreslåtte justeringene med UHR-MNTs medlemmer.

Høringsfristen er mandag 24.04.23 kl. 1600, og høringsuttalelsene sendes på e-post til UHR: postmottak@uhr.no

I tillegg sendes høringsuttalelsene til i alle utvalgsmedlemmer:

- mads.nygaard@ntnu.no
- tim.torvatn@ntnu.no
- frode.meland@uib.no
- joachim.kallevig@uis.no
- paul.r.svennevig@uia.no

Vedlagt vennligst se høringsbrev, gjeldende og justerte retningslinjer.

Vennlig hilsen
Jan Morten

Jan Morten Øien
Seniorrådgiver | Senior Advisor
Universitets- og høgskolerådet | Universities Norway
Mobil: +47 40241267
www.uhr.no

Universitets- og høgskolerådet
Stortorvet 2, 0155 Oslo, Norway

UHR-MNT – ARBEIDSGRUPPE - TILLEGGSBETEGNELSE – SIVILINGENIØR

UHR-MNT sitt enhetsmøte 24-25.11.22 vedtok vilkår for bruk av tilleggsbetegnelsen sivilingeniør på vitnemål. Imidlertid ble praktiseringen av en formulering som sier at 'for sivilingeniørutdanninger som har et sterkt innslag av ledelse og/eller økonomi, kan økonomiske og/eller administrative emner erstatte ingeniørfag i et omfang på inntil 45 studiepoeng (i både fem-årige og to-årige program)' diskutert. I tråd med dette vedtok enhetsmøtet at det skulle nedsettes et utvalg som skulle kartlegge praktiseringen av det gjeldende, tilhørende unntak, og på grunnlag av kartleggingen foreslå en mer hensiktsmessig formulering av unntaket (for både fem-årige og to-årige program).

UHR-MNT sitt arbeidsutvalgsmøte 19.01.23 vedtok å opprette et utvalg som skal utarbeide forslag til hensiktsmessige formuleringer av unntaket for både fem-årige og to-årige program.

Utvalget har bestått av:

- Mads Nygård, Professor, Leder av NTNUs Forvaltningsutvalg for Siv. Ing.-utdanningen (utvalgsleder)
- Tim Torvatn, Førsteamanuensis, Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse, NTNU
- Frode Meland, Professor, Institutt for økonomi (informasjonsteknologi og økonomi), UiB
- Joachim Kallevig, Fakultetsdirektør, Det teknisk-naturvitenskaplige fakultet, UiS
- Paul Ragnar Svennevig, Instituttleder, Institutt for ingeniørvitenskap, UiA

Utvalget har så langt gjennomført ett fysisk møte samt ett digitalt møte. Det har der diskutert problemstillingene, utarbeidet nye tilhørende tekstforslag og gjennomført en utsjekk av relevante eksisterende utdanninger. Utvalget ønsker nå også å gjennomføre en høringsrunde på de foreslåtte justeringene med UHR-MNT sine medlemmer.

De gjeldende retningslinjer som ble vedtatt 25.11.22 finnes i første vedlegg her.

Inntil revisjonen av 25.11.22 hadde UHR-MNT en retningslinje hvor fem-årige program og to-årige program hadde en samlet vilkårstekst. Ved revisjonen gjennomførte man bl.a. en splitting av vilkårsteksten for de to programtypene. Hensikten var å skape ryddigere vilkårsangivelser i seg selv.

Men da ble det tydelig at den siste setningen i de opprinnelige merknadene

> For sivilingeniørutdanninger som har et *sterkt innslag av ledelse og/eller økonomi*,
> kan økonomiske og/eller administrative emner erstatte ingeniørfag i et omfang på inntil 45 studiepoeng

hadde blitt tolket ulikt mht. om den bare gjaldt for de fem-årige programmene eller om den også gjaldt for de to-årige programmene. Dette førte til at dette utvalget ble nedsatt med oppgaver som angitt over.

For de fem-årige programmene står det nå følgende i den relevante tekstdelen:

Opptakskravet er generell studiekompetanse, samt Matematikk R1 og R2, og Fysikk 1.

Femårige sivilingeniørprogram omfatter 300 studiepoeng. Innenfor rammen på 300 studiepoeng, stilles følgende *minimumskrav* til fagsammensetning for at et studieprogram skal kunne gi tilleggsbetegnelsen sivilingeniør:

- ❑**Realfaglig basis** (minst 45 studiepoeng)
  - Matematikk (minst 25 studiepoeng)
  - Statistikk (minst 5 studiepoeng)
  - Fysikk, eller fysikk og kjemi (minst 10 studiepoeng)
  - IKT (minst 5 studiepoeng)
- ❑**Ingeniørfag** (minst 150 studiepoeng)
  - Innenfor studieprogrammets fagområde (minst 90 studiepoeng)
  - Utenfor studieprogrammets fagområde og nært tilgrensende fagområder (minst 7,5 studiepoeng)
- ❑**Ikke-MNT-fag** (minst 15 studiepoeng)
- ❑**Masteroppgave** (minst 30 studiepoeng)

Merknader:

- ❑Innholdet i *IKT* skal være faglig relevant for studieprogrammet, ikke innføring i generelle IKT-verktøy
- ❑Når det gjelder studiepoengene i *ingeniørfag innenfor studieprogrammets fagområde* skal minst 45 studiepoeng komme fra masterdelen (de to siste studieårene) og ikke være grunnleggende emner
- ❑Studiepoengene utenfor studieprogrammets fagområde og nært tilgrensende fagområder skal ivareta breddeperspektivet i ingeniørfag-delen av utdanningen
- ❑Studiepoengene innen *Ikke-MNT-fag* skal ivareta en bredere tverrfaglighet og kan for eksempel være fra fagområder som økonomi, ledelse og språk

❑For sivilingeniørutdanninger som har et *sterkt innslag av ledelse og/eller økonomi*, kan økonomiske og/eller administrative emner erstatte ingeniørfag i et omfang på inntil 45 studiepoeng

Mens for de to-årige programmene står det følgende i den relevante tekstdelen:

Opptakskravet til et toårig masterprogram som gir rett til å bruke tilleggsbetegnelsen skal være:

- ❑Bachelor i ingeniørfag innen relevant fagområde eller tilsvarende utdanning, samt
- ❑minst 25 studiepoeng i matematikk,
- ❑minst 5 studiepoeng i statistikk og
- ❑minst 7,5 studiepoeng i fysikk

Toårige sivilingeniør-program omfatter 120 studiepoeng. Innenfor rammen på 120 studiepoeng, stilles følgende *minimumskrav* til fagsammensetning for at et studieprogram skal kunne gi tilleggsbetegnelsen sivilingeniør:

- ❑**Ingeniørfag** (minst 45 studiepoeng)
  - Innenfor studieprogrammets fagområde (minst 45 studiepoeng)
- ❑**Ikke-MNT-fag** (minst 5 studiepoeng)
- ❑**Masteroppgave** (minst 30 studiepoeng)

Merknader:

- ❑Når det gjelder *kravet ingeniørfag innenfor studieprogrammets fagområde*, skal minst 45 studiepoeng ikke være grunnleggende emner
- ❑Studiepoengene *innen Ikke-MNT-fag* skal ivareta en bredere tverrfaglighet og kan for eksempel være fra fagområder som økonomi, ledelse og språk
- ❑Det er *ikke* krav om studiepoeng utenfor studieprogrammets fagområde og nært tilgrensende fagområder, siden dette antas dekket gjennom opptaksgrunnlaget

Den røde setningen fra første side i dette dokumentet står altså for de fem-årige programmene - men ikke for de to-årige programmene. Dette gir den ønskete fleksibiliteten for de fem-årige programmene – men ingen fleksibilitet for de to-årige programmene. Enhetsmøtet 25.11.22 så at hvis en hadde tatt inn den røde setningen også for de to-årige programmene, ville dette ha gitt for mye fleksibilitet der. Med den røde setningen kunne en ved full utnyttelse av den ende opp med et to-årige program uten noen ingeniørfag i det hele tatt, og da ville det være meningsløst å si at dette var et program som kunne gi sivilingeniør-betegnelse. Enhetsmøtet ville på den annen side gjerne ha noe fleksibilitet også for de to-årige programmene.

Dette utvalget har vurdert flere ulike formuleringsvarianter, men har samtidig vært bundet av enhetsmøtets klare holdning om det skulle være en og bare en unntaksbestemmelse. En ønsket altså ikke å innføre en mer generell unntaksbestemmelse for flere ulike fagområder ut over «ledelse og/eller økonomi». En ønsket likeledes ikke å lage en parallell retningslinje for «ledelse og/eller økonomi» - det skulle forbli en unntaksbestemmelse.

Med disse begrensingene har utvalget kommet til at det beste er å innføre en ekstra setning

> For sivilingeniørutdanninger som har et *sterkt innslag av ledelse og/eller økonomi*,
> kan økonomiske og/eller administrative emner erstatte ingeniørfag i et omfang på inntil 25 studiepoeng

også i merknadene for de to-årige programmene. Det gir den foretrukne form på vilkåret, og det gir den ønskete fleksibilitet. Omfanget av fleksibiliteten mener utvalget videre er fornuftig, og det er også i tråd med det som praktiseres på to-årige program i dag – kanskje dog med behov for litt innstramming i noen få tilfeller.

Bemerk f.eks. at denne nye unntaksbestemmelsen for de to-årige programmene krever at en må sikre at alle studenter på det angjeldende program tar minst 45-25=20 STP med ingeniørfag; det holder altså ikke at de kan velge inn minst 20 STP med ingeniørfag. Den eksisterende unntaksbestemmelsen for de fem-årige programmene forventes også tolket slik; der må det sikres at alle studenter på det angjeldende program tar minst 150-45=105 STP med ingeniørfag; det holder altså igjen ikke at de kan velge inn minst 105 STP med ingeniørfag.

Noter også at da utvalget gjennomførte en utsjekk av relevante eksisterende utdanninger, mente en å se at noen «ingeniørfag» opplevdes mer som «realfag». Dette gjaldt både fem-årige og to-årige program – og både program med og uten «et sterkt innslag av ledelse og/eller økonomi». Utvalget oppfordrer derfor de ulike programeierne innen UHR-MNT å foreta en selvevaluering mht. om deres program oppfyller vilkårene for sivilingeniør som tilleggsbetegnelse.

De justerte retningslinjene som nå foreslås finnes i andre vedlegg her.

Dette utvalget stiller seg enstemmig bak det angitte forslaget.

Høringsfristen er mandag 24.04.23 kl. 1600, og høringsuttalelsene sendes på e-post til alle utvalgsmedlemmer:

- mads.nygaard@ntnu.no
- tim.torvatn@ntnu.no
- frode.meland@uib.no
- joachim.kallevig@uis.no
- paul.r.svennevig@uia.no

Trondheim, Bergen, Stavanger, Kristiansand 31.03.23
v/ Mads Nygård, Leder av arbeidsgruppen

Vedlegg:
- *Gjeldende retningslinjer*
- *Justerte retningslinjer*

Vilkår for bruk av tilleggsbetegnelsen sivilingeniør - Gjeldende

I Forskrift nr. 1574 om grader og yrkesutdanninger, beskyttet tittel og normert studietid ved universiteter og høyskoler § 54. Beskyttede titler står det «Utdanningsinstitusjoner med rett til å tildele mastergrad i teknologiske fag kan gi den beskyttede tittelen sivilingeniør (siv.ing.) som tilleggsbetegnelse på vitnemål.» Da dette ble lagt til i forskriften i 2015, forutsatte Kunnskapsdepartementet at utdanningsinstitusjonene samordner sin praksis og ved hjelp av Nasjonalt Råd for Teknologisk utdanning (NRT, nå en del av UHR-MNT) kommer frem til en enighet om nærmere vilkår for bruk av denne tilleggsbetegnelsen.

Dette dokumentet beskriver vilkårene som en arbeidsgruppe nedsatt av UHR-MNT har kommet frem til gjennom en prosess i 2022. Et forslag ble lagt frem på møte i UHR-MNT 24. november 2022, og UHR-MNT vedtok vilkår for bruk av tilleggsbetegnelsen sivilingeniør (UHR-MNT sak 22/51).

Retningslinjene trer i kraft fra studieåret 2024/2025. Institusjoner som tilbyr utdanninger som gir tilleggsbetegnelsen sivilingeniør på vitnemål, kan selv velge om de vil følge retningslinjene fra høsten 2023. Fra 2024 ber vi alle institusjoner som tilbyr utdanninger som gir tilleggsbetegnelsen sivilingeniør følge retningslinjene vedtatt på UHR-MNT enhetsmøte 24. november 2022.

Kjennetegn ved sivilingeniørutdanninger

På et overordnet nivå kjennetegnes en sivilingeniørutdanning ved et omfattende fundament i realfag og en stor fordypning i eget ingeniørfag, samt tydelige innslag av tverrfaglighet og et fokus på å utvikle profesjonskompetanse.

Overordnede prinsipp

Det er det enkelte *studieprogram* eller studieretning som vurderes for bruk av tilleggsbetegnelsen, ikke den enkelte student. Et studieprogram eller en studieretning kan gi tilleggstittelen når *opptakskrav* og *studieplan* sikrer at alle studenter som fullfører studieprogrammet eller studieretningen oppfyller kravene beskrevet i dette dokumentet.

Når det videre i retningslinjene stilles krav om et minste omfang i studiepoeng, for eksempel i det som omtales som «realfaglig basis», kan noe av dette inngå som del av emner som integrerer kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse fra «realfaglig basis», «ingeniørfag» eller «Ikke-MNT-fag», som er de tre faginndelingene som brukes i retningslinjene.

Profesjonskompetanse

For bachelor i ingeniørfag stilles det i forskrift om rammeplan krav til at studiene er praksisnære. I forskriften står det: «Utdanningene skal ha tett kontakt med relevant nærings- og arbeidsliv. Utdanningen skal gjennom laboratoriearbeid og praksis vise teknologiens anvendelser og utfylle den teoretiske delen av utdanningen».

Dette representerer et *minimumskrav* til profesjonskompetanse for å benytte tilleggs-betegnelsen sivilingeniør, men profesjonskompetanse utover dette anbefales. NTNU har for eksempel krav om 12 uker arbeidslivserfaring for det 5-årige studiet og 6 uker for det 2-årige. Denne arbeidslivserfaringen er profesjonskompetanse som kandidatene må opparbeide seg uten at det gir studiepoeng. Studiepoenggivende praksis innen ingeniørfaget kan også inngå i studieplanen.

Femårige masterprogram

Opptakskravet er generell studiekompetanse, samt Matematikk R1 og R2, og Fysikk 1.

Femårige sivilingeniørprogram omfatter 300 studiepoeng. Innenfor rammen på 300 studiepoeng, stilles følgende *minimumskrav* til fagsammensetning for at et studieprogram skal kunne gi tilleggsbetegnelsen sivilingeniør:

- **Realfaglig basis** (minst 45 studiepoeng)
    - Matematikk (minst 25 studiepoeng)
    - Statistikk (minst 5 studiepoeng)
    - Fysikk, eller fysikk og kjemi (minst 10 studiepoeng)
    - IKT (minst 5 studiepoeng)
- **Ingeniørfag** (minst 150 studiepoeng)
    - Innenfor studieprogrammets fagområde (minst 90 studiepoeng)
    - Utenfor studieprogrammets fagområde og nært tilgrensende fagområder (minst 7,5 studiepoeng)
- **Ikke-MNT-fag** (minst 15 studiepoeng)
- **Masteroppgave** (minst 30 studiepoeng)

Merknader:

- Innholdet i *IKT* skal være faglig relevant for studieprogrammet, ikke innføring i generelle IKT-verktøy.
- Når det gjelder studiepoengene i *ingeniørfag innenfor studieprogrammets fagområde* skal minst 45 studiepoeng komme fra masterdelen (de to siste studieårene) og ikke være grunnleggende emner.
- Studiepoengene utenfor studieprogrammets fagområde og nært tilgrensende fagområder skal ivareta breddeperspektivet i ingeniørfag-delen av utdanningen.
- Studiepoengene innen *Ikke-MNT-fag* skal ivareta en bredere tverrfaglighet og kan for eksempel være fra fagområder som økonomi, ledelse og språk.
- For sivilingeniørutdanninger som har et *sterkt innslag av ledelse og/eller økonom*i, kan økonomiske og/eller administrative emner erstatte ingeniørfag i et omfang på inntil 45 studiepoeng[1].

[1] UHR-MNT nedsetter et utvalg som skal kartlegge praktiseringen av dette punktet i både femårige og toårige program. Utvalget skal på grunnlag av kartleggingen foreslå en mer hensiktsmessig formulering av unntaket for både femårige og toårige program.

Toårige masterprogram

Opptakskravet til et toårig masterprogram som gir rett til å bruke tilleggsbetegnelsen skal være:

- Bachelor i ingeniørfag innen relevant fagområde eller tilsvarende utdanning, samt
- minst 25 studiepoeng i matematikk,
- minst 5 studiepoeng i statistikk og
- minst 7,5 studiepoeng i fysikk

Toårige sivilingeniør-program omfatter 120 studiepoeng. Innenfor rammen på 120 studiepoeng, stilles følgende *minimumskrav* til fagsammensetning for at et studieprogram skal kunne gi tilleggsbetegnelsen sivilingeniør:

- **Ingeniørfag** (minst 45 studiepoeng)
    - Innenfor studieprogrammets fagområde (minst 45 studiepoeng)
- **Ikke-MNT-fag** (minst 5 studiepoeng)
- **Masteroppgave** (minst 30 studiepoeng)

Merknader:

- Når det gjelder kravet *ingeniørfag innenfor studieprogrammets fagområde*, skal minst 45 studiepoeng ikke være grunnleggende emner.
- Studiepoengene innen *Ikke-MNT-fag* skal ivareta en bredere tverrfaglighet og kan for eksempel være fra fagområder som økonomi, ledelse og språk.
- Det er *ikke* krav om studiepoeng utenfor studieprogrammets fagområde og nært tilgrensende fagområder, siden dette antas dekket gjennom opptaksgrunnlaget.

Vitnemål

Sivilingeniør (siv.ing.) er en sidetittel til master i teknologi/master i ingeniørfag. På vitnemålet skal dette framgå enten som 1) en del av kvalifikasjonen eller 2) som en tilleggsbetegnelse i form av følgende merknad på forsiden av vitnemålet: «Kandidaten har rett til å bruke den beskyttede tittelen sivilingeniør».

Det finnes ikke en offisiell engelsk oversettelse av tittelen sivilingeniør.

Vilkår for bruk av tilleggsbetegnelsen sivilingeniør - Justert

I Forskrift nr. 1574 om grader og yrkesutdanninger, beskyttet tittel og normert studietid ved universiteter og høyskoler § 54. Beskyttede titler står det «Utdanningsinstitusjoner med rett til å tildele mastergrad i teknologiske fag kan gi den beskyttede tittelen sivilingeniør (siv.ing.) som tilleggsbetegnelse på vitnemål.» Da dette ble lagt til i forskriften i 2015, forutsatte Kunnskapsdepartementet at utdanningsinstitusjonene samordner sin praksis og ved hjelp av Nasjonalt Råd for Teknologisk utdanning (NRT, nå en del av UHR-MNT) kommer frem til en enighet om nærmere vilkår for bruk av denne tilleggsbetegnelsen.

Dette dokumentet beskriver vilkårene som en arbeidsgruppe nedsatt av UHR-MNT har kommet frem til gjennom en prosess i 2022. Et forslag ble lagt frem på møte i UHR-MNT 24. november 2022, og UHR-MNT vedtok vilkår for bruk av tilleggsbetegnelsen sivilingeniør (UHR-MNT sak 22/51).

Retningslinjene trer i kraft fra studieåret 2024/2025. Institusjoner som tilbyr utdanninger som gir tilleggsbetegnelsen sivilingeniør på vitnemål, kan selv velge om de vil følge retningslinjene fra høsten 2023. Fra 2024 ber vi alle institusjoner som tilbyr utdanninger som gir tilleggsbetegnelsen sivilingeniør følge retningslinjene vedtatt på UHR-MNT enhetsmøte 24. november 2022.

Kjennetegn ved sivilingeniørutdanninger

På et overordnet nivå kjennetegnes en sivilingeniørutdanning ved et omfattende fundament i realfag og en stor fordypning i eget ingeniørfag, samt tydelige innslag av tverrfaglighet og et fokus på å utvikle profesjonskompetanse.

Overordnede prinsipp

Det er det enkelte *studieprogram* eller studieretning som vurderes for bruk av tilleggsbetegnelsen, ikke den enkelte student. Et studieprogram eller en studieretning kan gi tilleggstittelen når *opptakskrav* og *studieplan* sikrer at alle studenter som fullfører studieprogrammet eller studieretningen oppfyller kravene beskrevet i dette dokumentet.

Når det videre i retningslinjene stilles krav om et minste omfang i studiepoeng, for eksempel i det som omtales som «realfaglig basis», kan noe av dette inngå som del av emner som integrerer kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse fra «realfaglig basis», «ingeniørfag» eller «Ikke-MNT-fag», som er de tre faginndelingene som brukes i retningslinjene.

Profesjonskompetanse

For bachelor i ingeniørfag stilles det i forskrift om rammeplan krav til at studiene er praksisnære. I forskriften står det: «Utdanningene skal ha tett kontakt med relevant nærings- og arbeidsliv. Utdanningen skal gjennom laboratoriearbeid og praksis vise teknologiens anvendelser og utfylle den teoretiske delen av utdanningen».

Dette representerer et *minimumskrav* til profesjonskompetanse for å benytte tilleggs-betegnelsen sivilingeniør, men profesjonskompetanse utover dette anbefales. NTNU har for eksempel krav om 12 uker arbeidslivserfaring for det 5-årige studiet og 6 uker for det 2-årige. Denne arbeidslivserfaringen er profesjonskompetanse som kandidatene må opparbeide seg uten at det gir studiepoeng. Studiepoenggivende praksis innen ingeniørfaget kan også inngå i studieplanen.

Femårige masterprogram

Opptakskravet er generell studiekompetanse, samt Matematikk R1 og R2, og Fysikk 1.

Femårige sivilingeniørprogram omfatter 300 studiepoeng. Innenfor rammen på 300 studiepoeng, stilles følgende *minimumskrav* til fagsammensetning for at et studieprogram skal kunne gi tilleggsbetegnelsen sivilingeniør:

- **Realfaglig basis** (minst 45 studiepoeng)
    - Matematikk (minst 25 studiepoeng)
    - Statistikk (minst 5 studiepoeng)
    - Fysikk, eller fysikk og kjemi (minst 10 studiepoeng)
    - IKT (minst 5 studiepoeng)
- **Ingeniørfag** (minst 150 studiepoeng)
    - Innenfor studieprogrammets fagområde (minst 90 studiepoeng)
    - Utenfor studieprogrammets fagområde og nært tilgrensende fagområder (minst 7,5 studiepoeng)
- **Ikke-MNT-fag** (minst 15 studiepoeng)
- **Masteroppgave** (minst 30 studiepoeng)

Merknader:

- Innholdet i *IKT* skal være faglig relevant for studieprogrammet, ikke innføring i generelle IKT-verktøy.
- Når det gjelder studiepoengene i *ingeniørfag innenfor studieprogrammets fagområde* skal minst 45 studiepoeng komme fra masterdelen (de to siste studieårene) og ikke være grunnleggende emner.
- Studiepoengene utenfor studieprogrammets fagområde og nært tilgrensende fagområder skal ivareta breddeperspektivet i ingeniørfag-delen av utdanningen.
- Studiepoengene innen *Ikke-MNT-fag* skal ivareta en bredere tverrfaglighet og kan for eksempel være fra fagområder som økonomi, ledelse og språk.
- For sivilingeniørutdanninger som har et *sterkt innslag av ledelse og/eller økonom*i, kan økonomiske og/eller administrative emner erstatte ingeniørfag i et omfang på inntil 45 studiepoeng.

Toårige masterprogram

Opptakskravet til et toårig masterprogram som gir rett til å bruke tilleggsbetegnelsen skal være:

- Bachelor i ingeniørfag innen relevant fagområde eller tilsvarende utdanning, samt
- minst 25 studiepoeng i matematikk,
- minst 5 studiepoeng i statistikk og
- minst 7,5 studiepoeng i fysikk

Toårige sivilingeniør-program omfatter 120 studiepoeng. Innenfor rammen på 120 studiepoeng, stilles følgende *minimumskrav* til fagsammensetning for at et studieprogram skal kunne gi tilleggsbetegnelsen sivilingeniør:

- **Ingeniørfag** (minst 45 studiepoeng)
    - Innenfor studieprogrammets fagområde (minst 45 studiepoeng)
- **Ikke-MNT-fag** (minst 5 studiepoeng)
- **Masteroppgave** (minst 30 studiepoeng)

Merknader:

- Når det gjelder kravet *ingeniørfag innenfor studieprogrammets fagområde*, skal minst 45 studiepoeng ikke være grunnleggende emner.
- Studiepoengene innen *Ikke-MNT-fag* skal ivareta en bredere tverrfaglighet og kan for eksempel være fra fagområder som økonomi, ledelse og språk.
- Det er *ikke* krav om studiepoeng utenfor studieprogrammets fagområde og nært tilgrensende fagområder, siden dette antas dekket gjennom opptaksgrunnlaget.
- For sivilingeniørutdanninger som har et *sterkt innslag av ledelse og/eller økonom*i, kan økonomiske og/eller administrative emner erstatte ingeniørfag i et omfang på inntil 25 studiepoeng.

Vitnemål

Sivilingeniør (siv.ing.) er en sidetittel til master i teknologi/master i ingeniørfag. På vitnemålet skal dette framgå enten som 1) en del av kvalifikasjonen eller 2) som en tilleggsbetegnelse i form av følgende merknad på forsiden av vitnemålet: «Kandidaten har rett til å bruke den beskyttede tittelen sivilingeniør».

Det finnes ikke en offisiell engelsk oversettelse av tittelen sivilingeniør.