

Kunnskapsdepartementet
Postboks 8119 Dep.
0032 Oslo

1. november 2010

Vår ref. 257552/v1

Deres ref. 201003848-/JMB

Utkast til forskrift om rammeplan for ingeniørutdanningene og utkast til forskrift om endring i forskrift om opptak til høyere utdanning – Høringssvar

NITO – Norges Ingeniør- og Teknologorganisasjon viser til Kunnskapsdepartementets høringsbrev datert 23.7.2010.

A. Forskrift om rammeplan for ingeniørutdanningene

NITO mener at forslaget til ny rammeplan for ingeniørutdanningene gir et godt utgangspunkt for å oppnå målet om en integrert, profesjonsrettet og forskningsbasert ingeniørutdanning med høy faglig kvalitet.

Med dette utkastet til rammeplan vil Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for høyere utdanning (NKR) implementeres i ingeniørutdanningene. NITO mener dette er et skritt i riktig retning for å gjøre utdanningene mer attraktive for potensielle studenter, og tydeliggjøre kompetansen disse vil ha når de skal ut i arbeidslivet.

NITO ønsker likevel å knytte noen kommentarer til høringsutkastet og implementeringen av dette.

Tidsaspektet for innføring av ny rammeplan

NITO er opptatt av at dette skal bli en reell fornyelse av norsk ingeniørutdanning og ikke bare en "skrivebordsreform". Dette fordrer at de enkelte utdanningene iverksetter et omfattende arbeid med læringsutbyttebeskrivelser. I tillegg forventes det en total omlegging med nye undervisnings-, lærings og vurderingsformer. Dette skal gjennomføres ved utstrakt samarbeid på tvers av fagområder og utdanningsinstitusjoner og med næringsliv. Dette krever ressurser, og det må settes av tilstrekkelig tid og midler til opplæring. Personalet må få opplæring i fagplanarbeid og veiledning i studentsentrert undervisning. Det må arbeides for å få en felles forståelse av den nye tilnærmingen til læringsutbytte, og det må avsettes tid til utviklingen av og revidering av fagplaner. Dette arbeidet skal skje samtidig med at de studentene som allerede er i gang med studiene ivaretas.

NITO er bekymret for den korte tidsfristen som er satt for implementering av ny rammeplan som er høsten 2011. Dette innebærer innføring av Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk ett år før tidsfristen for resten av høyere utdanning i Norge. Reelt sett betyr det at utdanningene må ha det meste klart før søknaden til opptak våren 2011. NITO anbefaler at Departementet revurderer denne tidsfristen og gir ingeniørutdanningene samme frist som for implementering av NKR for øvrig, som er utgangen av 2012.

Økonomi og ressurser

NITO er opptatt av at det stilles tilstrekkelige ressurser til rådighet, slik at emnene kan utvikles og rammeplanen gjennomføres ute ved de enkelte undervisningsinstitusjonene. Tilbakemeldinger fra utdanningsinstitusjonene tyder på at de allerede er i en økonomisk situasjon som tvinger dem til å spare. Det fører til nedskjæringer i laboratorieundervisning, ekskursjoner, feltarbeid og lignende. NITO er bekymret for om det vil finnes midler til å tilpasse programemnene til de ulike studieprogrammene. Ved innføring av Kvalitetsreformen fulgte det med øremerkede midler til institusjonene, men i forslag til statsbudsjett for 2011 er det ikke satt av øremerkede midler til revisjon av ingeniørutdanningene. Departementet har påpekt at utdanningsinstitusjonene må prioritere dette internt og eventuelt søke midler fra eksisterende prosjekter, som for eksempel SAK.

NITO mener det må settes av ekstra midler til dette arbeidet, ikke minst på grunn av den korte tiden institusjonene har fått til implementering. Uansett er det viktig at departementet i sitt tildelingsbrev til institusjonene gir klare signaler om at det må settes av ressurser til ingeniørutdanningene, og at dette følges tett opp av departementet.

§ 3 Krav til læringsutbytte

NITO mener at læringsutbyttebeskrivelsene slik de er beskrevet, sikrer en mer helhetlig ingeniørutdanning med fokus på viktige områder som yrkesrelevans, internasjonalisering, forskning og utvikling. Sammen med nasjonale retningslinjer og indikatorer vil dette bli et godt verktøy for de enkelte utdanningene når disse skal utarbeide studier og fagplaner.

Kunnskap

Læringsutbyttebeskrivelsen i fjerde avsnitt under *kunnskap* lyder:

"Kandidaten kjenner til forskningsutfordringer innen eget fagområde, samt vitenskapelig metodikk og arbeidsmåte innen ingeniørfaget."

NITO har følgende forslag til endring (med endring i kursiv):

Kandidaten kjenner til *nyere forskning* og forskningsutfordringer innen eget fagområde, samt vitenskapelig metodikk og arbeidsmåte innen ingeniørfaget.

Ferdigheter

NITO har ingen kommentarer til læringsutbyttebeskrivelser under dette punktet.

Generell kompetanse

NITO har ingen kommentarer til læringsutbyttebeskrivelsene under dette punktet.

§4. Studieprogram

NITO mener det er viktig med mulighet for fleksible studieløp, og mulighet for faglig samarbeid og mobilitet både nasjonalt og internasjonalt. Dette forutsetter at det legges til rette for faglig samarbeid mellom institusjonene.

I 3. avsnitt åpnes det for at institusjonene kan slå sammen emner innen en emnegruppe, og fra forskjellige emnegrupper til større emner. Dette kan komme i konflikt med avsnitt fire og fem, der det forutsettes at det skal kunne legges opp til fleksibilitet og mobilitet både nasjonalt og internasjonalt. NITO mener at fagmiljøene må samarbeide om å utvikle læringsutbyttebeskrivelser på studieprogramnivå. Dette må også sees i sammenheng med kravet om at utdanningene organiseres slik at mobilitet er mulig, både nasjonalt og internasjonalt.

§5 a. Struktur og innhold for studenter i henhold til forskrift om opptak til høyere utdanning

§§2-1, 3-4 første strekpunkt, 4-4 fjerde strekpunkt

Emnestørrelse

NITO er av den oppfatning at kravet til minimumsstørrelse på 10 studiepoeng per emne kan være hensiktsmessig ut fra et ønske om å se utdanningen i et helhetsperspektiv. 10 studiepoengs moduler vil stille krav til studiested og lærere om å samarbeide om fag, slik at det blir et helhetlig overbygg.

NITO mener imidlertid det er pensum som skal styre antall studiepoeng, og ikke motsatt. I noen tilfeller vil det være nødvendig med mindre emner. I motsatt fall kan man risikere en oppsamling av enkeltfag

som ikke hører naturlig sammen i et emne, for å få kravet om 10 studiepoeng til å gå opp. Studenten kan gjøre det godt i det ene faget og mindre godt i det andre. Studenten vil likevel få én karakter i dette emnet, noe som kan virke misvisende på hva studenten faktisk kan.

NITO mener minimum emnestørrelse på 10 studiepoeng bør tilstrebes, men det bør være mulig å ha emner ned i 5 studiepoeng. En måte å begrense antall små emner på, kan være å sette et maksimum for antall emner i semesteret, for eksempel fire.

Emneorganisering

Læringsutbyttebeskrivelser for hvert studieår kan gjøre det tydeligere for studentene hva de skal lære, og kan bidra til tilnærmet samme progresjon/oppbygning av studieretningene mellom de ulike institusjonene.

Muligheten for mobilitet mellom institusjoner (innenlands og utenlands) bør tas hensyn til gjennom hele studieløpet. Det bør derfor tilstrebes en tilnærmet lik struktur/oppbygning av studiet innenfor de samme studieretningene.

Emnegruppen fellesemner

NITO er positiv til innføringen av Ingeniørfaglig innføringsemne, og mener dette kan bidra til at studentene får en bedre forståelse av hvilket studium de faktisk har startet på. Her vil det være avgjørende hvordan utdanningene implementerer dette for at det skal fungere ut i fra hensikten. NITO mener at observasjonspraksis i ingeniørbedrifter/næringsliv vil egne seg godt som en del av dette emnet.

Emnegruppen programemner

I forslaget er fysikk og kjemi slått sammen til ett emne på 10 studiepoeng. Dette er en reduksjon i forhold til kravet i rammeplan fra 2005, der fagene fysikk og kjemi og miljø hver seg har 10 studiepoeng. NITO mener både fysikk og kjemi skal være en del av ingeniørutdanningen, og begge må inngå i tilstrekkelig grad som eget emne eller som del av et emne. NITO mener det må presiseres i retningslinjene at det er forventninger til at fysikk og kjemi også kan inngå integrert i andre emner i utdanningen, slik at omfanget blir slik at det gir en god grunnleggende naturfaglig basis. De som trenger mer fysikk eller kjemi for eventuelle videre studier bør gis mulighet for å ta dette som valgfrie emner.

Emnegruppen tekniske spesialiseringsemner

NITO er positiv til forslaget om at bacheloroppgaven skal være på 20 studiepoeng. Dette for at det skal være mulig å fordype seg tilstrekkelig i en problemstilling, samt være tid til å gjennomføre eventuelle forprosjekter og nødvendige eksperimenter og tester.

NITO mener at det er riktig å stille krav til progresjon før oppstart av bacheloroppgaven. Vi er derfor positive til forslaget slik det nå ligger, med krav til å ha bestått emnene i de to først årene av studieprogrammet før oppstart av oppgaven.

Emnegruppen valgfrie emner

NITO mener det er positivt med 30 studiepoeng valgfrie emner, men det må begrenses innen hvilke områder disse emnene skal være. Utdanningsinstitusjonene må kunne tilby "valgfagpakker" med emner som er relevante for den aktuelle studieretningen. Å legge disse 30 studiepoengene til et felles semester, er gunstig i forhold til muligheten for å ta deler av utdanningen i utlandet eller ved andre institusjoner innenlands. NITO mener disse valgfagene ikke bør knyttes opp mot kravet om 10 studiepoeng. Utdanningen i utlandet har ikke nødvendigvis det samme studiepoengkrav.

Internasjonal kompetanse

NITO er positiv til at det fokuseres på muligheten for internasjonal kompetanse. Dette var et av punktene NOKUT evalueringen påpekte at utdanningene var svake på. NITO mener det er riktig at det legges til rette for utveksling med utenlandske institusjoner i minimum det femte semester. NITO tror imidlertid ikke dette er tilstrekkelig for å oppfylle kravet om at kandidaten skal kunne formidle ingeniørfaglig kunnskap til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig, på norsk og engelsk. NITO mener utdanningene i større grad må ta i bruk undervisning på engelsk, og foreslår at minimum ett semester bør foregå på engelsk. Dette for å kunne tilrettelegge for at også studenter fra utlandet kan ta et semester i Norge.

Profesjonskompetanse og praktiske ferdigheter

NITO er positiv til at det legges vekt på kontakt med relevant nærings- og arbeidsliv, og at undervisningen skal være laboratorienær og/eller praksisnær.

NITO mener at studiepoenggivende praksis bør innføres i ingeniørutdanningen, både som en del av *ingeniørfaglig innføringsemne* og i emnegruppe *tekniske spesialiseringsemner*. Kontakt med relevant arbeidsliv tidlig i studiet kan være avgjørende for å opprettholde den motivasjonen studenten hadde ved søkning til studiet. Videre vil praksisperioder og eksterne prosjekter fordelt gjennom hele studiet kunne bidra til god dynamikk mellom teori og praksis. NITO mener at dette totalt sett vil bidra til lavere frafall, dyktigere og mer motiverte studenter, og nyutdannede som er bedre rustet for yrkeslivet. Praksisperioden bør til sammen utgjøre minimum 10 studiepoeng, og bør være obligatorisk der dette er naturlig. Studiepoenggivende praksis kan i visse tilfeller erstattes av laboratoriepraksis, men bare der det ikke lar seg gjennomføre i eksternt bedrift.

§5 b. Struktur og innhold for studenter med opptak til tresemesterordningen

NITO er positiv til tresemesterordningen, og anbefaler at denne reguleres gjennom nasjonale retningslinjer for å kvalitetssikre ordningen nasjonalt.

§5 c. Struktur og innhold for studenter med opptak gjennom y-vei.

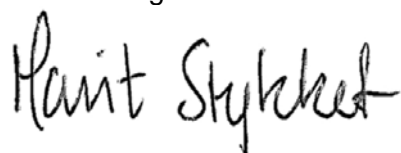
NITO er positiv til at det legges til rette for alternative opptaksveier med tilrettelagt studieløp for søkere fra videregående med yrkesfaglig studieretning. NITO anbefaler at ordningen reguleres gjennom nasjonale retningslinjer for å kvalitetssikre ordningen nasjonalt.

NITO støtter ikke formuleringen i § 5 c om at Y-vei fellesemner ikke gir studiepoeng. Dette innebærer at disse studentene kun får godkjent 150 studiepoeng etter endt utdanning. Samtidig stilles de samme kvalifikasjonskrav og krav til læringsutbytte som til de som tas opp på ordinært opptak. NITO forventer at undervisningen i de "allmennfaglige grunnlagsemnene" gis på høgskolenivå, og at disse studentene kommer ut med den samme kompetansen og studiepoeng som de som tas opp etter § 5a.

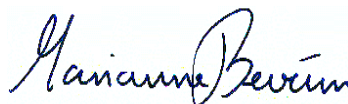
B. Forskrift om endring i forskrift om opptak til høyere utdanning

NITO har ingen kommentarer til forslaget til forskrift.

Med vennlig hilsen



Marit Stykket
President



Marianne Bevum
Seniorrådgiver