
Fra: QuestBack <noreply@questback.com>
Sendt: 2. juli 2018 11:21
Til: KD-RETHOS
Emne: Respons på Høring RETHOS fase1

- Høringssvaret kommer fra
 - Universitet/høyskole
- Navn på avsender av høringen (hvilket universitet/høyskole, kommune, statlig etat, brukerorganisasjon osv.)
 - Bioingeniørutdanningen, OsloMet - storbyuniversitetet
- Hvilke retningslinjer vil du gi innspill på? (her velger du alle de retningslinjene du vil gi innspill på. Det må velges minst en.)
 - Bioingeniørutdanningen
- Bioingeniørutdanningen: I hvilken grad vurderes utkast til retningslinjen å være i tråd med tjenestenes fremtidige kompetansebehov? Besvar på en skala fra 1 -5, der '1' betyr 'svært liten grad' og '5' betyr 'i svært stor grad'
 - 2
- Begrunn svaret
 - Det forslaget som foreligger ligner mye på den utdanningen vi har i dag. Vi synes at det mangler: # Tydeligere krav om IKT og automasjon AI-artificial technology (maskinlæring /robotteknologi) – kunnskap. LUB-F9 omhandler dette, men kunnskapsgrunnlaget, IT / IKT (dataprogrammering) må også være et kunnskapsmål. Mange av dagens laboratorier er høyteknologiske og robotiserte. Bioingeniørens ansvar for kvalitet, vil ofte innebære å sikre at en prøve som analyseres på ulike instrumenter «på båndet» gir samme svar. Det krever både IKT- og statistikk-kunnskaper. Kunnskap om programmering og ferdigheter til å bruke dataprogrammer som «mellomvareløsninger». Bioingeniørene trenger også generell kompetanse; faglig kommunikasjon med f. eks. IT- og serviceingeniører blir i framtiden enda viktigere. Et kunnskapsmål må formuleres i tillegg til ferdighetsmål LUBF-9. Det bør også vurderes om det skal flere målformuleringer på IKT automasjon i ferdighet og generell kompetanse. #Det må være krav om bacheloroppgave. Det gir kompetanse i kunnskapsinnhenting, vitenskapelig skriving,

vitenskapelig tenkemåte og kritisk tenkning. Kunnskapsbasert praksis er viktig for alle helseprofesjoner, også bioingeniører. Bioingeniørene har i dag en viktig rolle med ansvar for at analysesvaret er korrekt (kvalitetssikrer av analysesvar) i spesialisthelsetjenesten. Det innebærer at alt fra innkjøp av instrumenter til metodevalidering og korrekt utførte metoder.

- I hvilken grad vurderes utkast til retningslinjen å være i tråd med brukernes fremtidige behov for kompetanse i tjenestene? Besvar på en skala fra 1 -5, der '1' betyr 'i svært liten grad' og '5' betyr 'i svært stor grad'
 - 2
- Begrunn svaret
 - Planen som foreligger gjenspeiler dagens organisering av metodefag innen laboratoriefagene. Noen steder er det allerede metodesamarbeid på tvers av de ulike fagspesialitetene. Denne utviklingen vil fortsette og prøver fra mikrobiologi og klinisk kjemi vil analyseres på de samme maskinene (automatene). Metodesamarbeid må tydeligere fram i planen.
- Hvordan vurderes graden av detaljering med hensyn til utdanningsinstitusjonens behov for autonomi (mulighet for lokal tilpasning) og behovet for nasjonal standardisering å være ivaretatt i læringsutbyttebeskrivelsene? Besvar på en skala fra 1 -10, der '1' er 'alt for detaljerte' og '10' er 'alt for generelle'
 - 7
- Begrunn svaret
 - Rethos - forslaget gir rom for lokale tilpasninger.
- Er det noen typer kompetanse som mangler i høringsutkastet til retningslinje?
 - # IT/ AUTOMASJON Ja, mer kunnskap om digitale prosesser / IT, mellomvareløsning, algoritmer og automasjon, maskinlæring # VEILEDE Det er en viktig kompetanse at studentene kan VEILEDE, endre punkt LUBF10 fra formidle til VEILEDE. Dette blir viktig fordi bioingeniørene har spesialkompetanse og vil stå i veiledersituasjoner både overfor pasienter og andre helseprofesjoner # Bacheloroppgave Bioingeniørene som er ferdig må kunne arbeide KUNNSKAPBASERT og forså vitenskapelig tenkemåte og kunne stille kritiske spørsmål. Dette er noen av kompetansene som kan

utvikles i en bacheloroppgave. # De felles læringsutbyttene for helse og sosialfag er litt «svake» og burde kanskje vært formulert tydeligere

- Er beskrivelsen av den delen av utdanningen som foregår i praksis (praksisstudiet) hensiktsmessig og gjennomførbar?
 - Ja
- Begrunn svaret
 - Ja. OsloMet har avtaler med praksisfeltet, spesialisthelsetjenesten og private laboratoriene (Fürst) som fungerer ganske godt. Vi opplever at studentene er velkommen. Har utfordringer med å få til praksis når det er store kull (> 60). Bioingeniørutdanningen i Oslo har i dag mer enn 20 sp ekstern praksis som er kravet i henhold til gjeldene rammeplan. Det er viktig at det står i RETHOS at bioingeniører skal ha MINST 10% ekstern praksis. Nå står det «Bør». Det studentene lærer i praksis i sykehuslaboratorier kan bare til en viss grad simuleres i en utdanningsinstitusjon. De institusjonene som ikke klare å tilby praksis kan evt. søke om unntak fra dette ved f. eks å tilby trening og simulering på utdanningen. Generelt kan utdanningene aldri følge med teknologisk. Instrumenter/ analyseroboter etc. byttes med ca 3-5 års mellomrom. Laboratedatasystem har vi heller ikke mulighet til å lære på utdanningen. Slike system er for dyre. Det er bare i praksis studentene kan få forståelse av sin rolle i helsetjenesten og hvor de kan få erfare tverrprofesjonell samarbeidslæring.
- I hvilken grad er omfanget på retningslinjen gjennomførbart innenfor rammene av en 3-årig bachelorutdanning? Besvar på en skala fra 1-5 der '1' er 'alt for lite omfattende' og '5' er 'alt for omfattende'
 - Vet ikke
- Begrunn svaret
 - Ja det er mulig, men vanskelig å sørge for at alle kandidater oppnår alle disse læringsutbyttene. De vil trenge tett oppfølging av en erfaren stab av bioingeniører og andre med høy kompetanse og praktisk erfaring. Bioingeniørene har en viktig rolle i helsetjenesten. Alle diagnoser er avhengig av korrekte analysesvar fra laboratoriet. Det er bioingeniørenes ansvar at det analysesvaret som utgis er validert (korrekt). Det finnes ikke per i dag nok bioingeniører med 1.

kompetanse til å fylle de stillingene som blir ledige i bioingeniørens spesialfag. OsloMet har krav om 1. kompetanse i alle ansettelse. For å utdanne bioingeniører behøves det også utdanningspersonale som har fagkunnskap og erfaring fra laboratoriet. Kravet om 1. kompetanse i alle stillinger er en utfordring mht å oppfylle RETHOS sluttkompetansekrav til kandidaten. Også utdanningene skal moderniseres. Det kan bli mer trening via simulering og virtuelle spill/lab etc. Men i mange år framover må mye læring og trening gjøres med fysiske lab-kurs. Det krever reagenser, instrumenter og kvalifisert personale.

[Gi tilbakemelding](#)

Tjenesten er levert av www.questback.com - Questback Essentials