**Masteremne LUB for Fysisk institutt**

*Drøfting for stud-adm-møte og UU-møtet 23. mai 2017*

Fakultetet har kommet med et forslag på en «generisk» beskrivelse, som for oss ville se slik ut:

Etter å ha fullført emnet

* kan du bidra med avansert kunnskapsutvikling innen fysikk og dets anvendelser
* kan du treffe kritiske og reflekterte valg blant sentrale metoder og verktøy fra

forskning og arbeidsliv

* kan du gjennomføre et selvstendig forsknings- eller utviklingsprosjekt under veiledning og i tråd med gjeldende forskningsetiske normer (F4)
* kan du bidra til fysikkens utvikling og analysere dets muligheter og begrensninger: faglig, etisk og samfunnsmessig
* behersker du skriftlig kommunikasjon av omfattende faglig arbeid til spesialister
* kan du anvende dine kunnskaper og ferdigheter på nye områder for å gjennomføre avanserte arbeidsoppgaver og prosjekter.

Noen mener at disse generiske beskrivelsene blir for diffuse og intetsigende, og at vi heller bør putte inn noen punkter fra læringsutbyttene til de aktuelle masterprogrammene.

Nedenfor er det gjengitt siste utkast til LUBer for Masterprogrammet i fysikk. Jeg har ikke sjekket det tilsvarende for ELITE, men kanskje vi kan plukke litt her og der fra punktene nedenfor for å lage en bedre beskrivelse enn utkastet fra fakultetet?

Jeg vil lage et utkast som kan bli diskutert på stud-adm-møte og UU-møte i morgen. Jeg sender det ut senere i dag (mandag 22. mai 2017).

Hilsen Arnt Inge

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Etter at du har fullført master i Fysikk, har du oppnådd:

Kunnskap

**Du har innsikt i fysikk på et avansert nivå:**

* Du har inngående kunnskap i fysiske teorier, modeller og metoder innen ditt fagfelt.
* Du har bred kjennskap til relevante eksperimentelle og numeriske metoder.
* Du har bred kunnskap om avanserte analytiske modeller og metoder i fysikk.
* Du har utviklet en faglig intuisjon og helhetsforståelse som gjør det mulig å presentere og diskutere fysiske problemstillinger, resultater og usikkerheter.

Ferdigheter

**Du kan utvikle og anvende avanserte analytiske, numeriske og eksperimentelle metoder brukt i fysikk:**

* Du kan anvende allerede tilegnede metoder på nye problemstillinger.
* Du kan utføre innledende simuleringer og eksperimenter for å kartlegge nye fenomener/problemstillinger.
* Du kan ta i bruk de relevante analytiske, numeriske og eksperimentelle metodene til å undersøke problemstillingen/hypotesen:
* Du kan (en eller flere):
  + utvikle og bruke måleutstyr og utføre avanserte eksperimenter
  + utvikle og anvende avanserte analytiske modeller
  + implementere numeriske metoder og bruke eksisterende programmer
* Du kan strukturere og fremstille vitenskapelige data som produseres.

**Generell kompetanse**

**Du utvikler profesjonell kompetanse gjennom arbeid med fysikken:**

* Du utvikler faglig modenhet og kan arbeide selvstendig.
* Du kan kommunisere fysikk-faglige temaer til fagfeller, eksperter fra andre disipliner og allmennheten.
* Du kan planlegge og styre et forskningsprosjekt.
* Du kjenner prinsipper for kommersiell aktivitet og innovasjon.
* Du kan reflektere over og utvikle læringsstrategier for livslang læring.

**Du har verdier og holdninger som gir grunnlag for en forsvarlig utvikling og anvendelse av faget:**

* Du har forståelse for verdien av grunnforskning og anvendt forskning.
* Du kjenner vitenskapens krav til etterprøvbarhet og kunnskapsdeling.
* Du har forståelse for etiske aspekter ved rollen som fagperson, ved faget og dets anvendelser.
* Du kan vurdere helse- miljø- og sikkerhetsaspekter for eget arbeid.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*