

Utvärderingsrapport TEKNAT 2017/85

Mastersprogrammet i förnybar elgenerering, 2020

Bakgrund

Under 2020/2021 utvärderades mastersprogrammet i förnybar elgenerering. Utvärderingen gjordes enligt Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens modell för utvärderingar på grundnivå och avancerad nivå (TEKNAT 2017/85). Denna rapport är programansvarigs sammanfattning och analys av den utvärdering som gjorts.

Metod och upplägg

Det upplägg som valdes för utvärderingen var baserat på en bedömarpanel. Teknisk-naturvetenskapliga fakultetsnämndens arbetsutskott utsåg följande bedömargrupp:

Erik Dahlquist, senior professor i energiteknik, Mälardalens högskola,
Jens Klingmann, professor i kraftverksteknik, Lunds Universitet,
Per Holmfeldt, universitetsadjunkt, Uppsala Universitet,
Lilian Asiegbu, studentrepresentant, Linköpings Universitet

Utbildningsutvärderingen startade med insamling av underlag och den befintliga informationen för självvärdering. Självvärderingen baserades på programenkät från våren 2019, alumnenkät från 2019 och 2021, kursutvärderingar och relaterade rapporter från senaste tre år (2018–2020), och de befintliga verksamhetsberättelserna (2016–2020). Representanter från programrådet, studievägledare och utbildningsledaren korrekturläste och lämnade synpunkter på självvärderingen innan den slutgiltiga rapporten skickades till bedömarpanelen.

Platsbesöket skedde den 20 och 21 maj 2021 via zoom på grund av COVID19 restriktioner. Då intervjuade bedömarpanelen programansvarig, studievägledaren, representanter från lärarkåren samt student- och alumnirepresentanter. Programansvarig fick då chansen att svara på frågor samt förtydliga självvärderingen. Den slutliga bedömarrapporten inkom den 19 juli 2021.

De viktigaste slutsatserna av utbildningen utifrån självvärdering och bedömarutlåtande

Bedömarpanelen ansåg att mastersprogrammet i förnybar elgenerering är en utbildning som uppvisar hög kvalitet. Bedömargruppen sammanfattade följande styrkor och utvecklingsområden för utbildningen.

Styrkor

- en engagerad programledning
- en lärarkår med stor forskningserfarenhet inom ämnesområdet
- välorganiserade kurser med hög ämneskvalité
- god kvalitet på producerade examensarbeten

Identifierade svagheter

- låg genomströmning
- säkerställningen av måluppfyllelsen av högskoleförordningens examensordning
- studenternas möjlighet att inhämta kunskaper inom viktiga ämnesområden som ligger utanför de tekniska ämnena (t.ex., ekonomi och hållbarhet)

Identifierade utvecklingsområden

1. ytterligare säkerställa måluppfyllelsen i högskoleförordningens examensordning för masterexamen samt progression inom programmet
2. säkerställa att studenterna får en tillräcklig skolning i den vetenskapliga metoden
3. aktivt arbeta med genomströmningshöjande åtgärder (programintroduktion, programalumner, studenternas studievanor, etc.)
4. förstärkning av delar av undervisningen inom hållbarhetsperspektiv
5. arbeta pedagogiskt med gästföreläsare
6. arbeta med att integrera studentgrupperna (från mastersprogrammet och från civilingenjörsprogrammet i elektroteknik)
7. införande av undervisningsmoment där exempelvis ekonomi i relation till investeringar, projektering och drift av förnybar elproduktion avhandlas i större utsträckning
8. förstärka arbetet med kursvärderingar
9. förbättra könsbalansen på programmet

Kommentar

Förbättringsförslagen från bedömargruppen stämmer överens med självvärderingen. Trots att programansvarig bedrev utvecklingsarbete tidigare, hjälpte självvärderingen och sedan diskussionen med bedömarpanelen att strukturera upp utvecklingsområden, reflektera över programmet och få återkoppling till planerat utvecklingsarbete.

Det som programmet kan påverka diskuteras i följande avsnitt. Programansvarig kommer inte att ta upp följande utvecklingsområden (numreringen nedan hänvisar till de identifierade utvecklingsområdena ovan):

5. **Arbeta pedagogiskt med gästföreläsare.** Det är inte så lätt att hitta en gästföreläsare till en kurs/föreläsning, så programansvarig vill inte skrämman bort de gästföreläsare som ställer upp för programmet och kurserna. Programansvarig har inte sett ett sådant behov.

Planerade åtgärder och utvecklingsinsatser

Numreringen nedan hänvisar till de identifierade utvecklingsområdena ovan.

1. **Måluppfyllelsen och progression.** Införande av "obligatoriska" kurser¹ i programmet baserat bl.a. på målmatrisen. Måluppfyllelsen kan styras genom behörighetskrav i kurserna Examensarbete i förnybar elproduktion (magister, 15 hp, samt master, 30 hp). Detta arbete kopplas till progression inom programmet (liknande de åtgärder som har rekommenderats av bedömarpanelen). Klart: 2022-12. Ansvarig: programansvarig (Irina Temiz).
2. **Forskningsanknytning.** Inventering av inskolning i vetenskapliga metoden i programmets kurser. Identifiering av befintliga kurser där inläring i vetenskapliga metoden kan utvecklas. Förstärkning av studenternas inskolning i vetenskapliga metoden i dessa kurser. Klart: 2023-09. Ansvarig: programansvarig (Irina Temiz).

¹ Kurser som ingår i behörighetskedjan som leder fram till examensarbetet.

3. **Genomströmning.** Utveckling och införande av ett diagnostiskt prov som ges vid programmets start. Detta för att identifiera studenternas starka och svaga sidor och för att tydliggöra vilka åtgärder studenterna skulle kunna dra nytta av. Provet införs i hösten 2024 och utvärderas till januari 2025. Klart: 2025-01. Ansvarig: programansvarig (Irina Temiz).
3. **Ökat arbete med programalumner.** Bjuda in programalumner på möte med studenter för att dela med av sina erfarenheter om sin studietid, öka studenternas medvetenhet om sin framtida arbetsmarknad, berätta om yrkeslivet och arbetet, eventuellt hjälpa med projekt för examensarbete och praktik. Klart: 2025-01. Ansvarig: programansvarig (Irina Temiz).
3. **Studenternas studievanor.** Undersöka studenternas (alumners) studievanor och deras användning av kursernas olika inlärningsverktyg. Resultaten ska korreleras med hur snabbt studenter klarar av kurser och vilken betyg dem får. Informationen ska presenteras till studenter och användas på föreläsningar om studieteknik. Klart: 2025-01. Ansvarig: programansvarig (Irina Temiz).
4. **Hållbarhetsperspektiv.** Införande av undervisningsmoment i kursen Tematisk fördjupning i förnybar elgenerering gällande a) grundläggande miljöfrågor och b) ekonomisk och social välfärd samt rättvisa. Undersöka möjligheten att införa hållbarhetsfrågor i andra kurser. Klart: 2023-09. Ansvarig: programansvarig (Irina Temiz).
6. **Arbeta med att integrera studentgrupperna.** Undersöka i vilka kurser studenter arbetar i grupper; diskutera med kursansvariga om det finns möjlighet att fördela studenter i blandade grupper; följa upp resultat (hur studenter upplevde det, hur kvaliteten av arbeten påverkades, osv.). Klart: 2024-12. Ansvarig: programansvarig (Irina Temiz).
7. **Införande av undervisningsmoment i ekonomi.** Undersöka i vilka kurser undervisningsmoment i ekonomi kan införas; lämna in ett förslag på kursmål och kursinnehåll till TUN. Klart: 2024-04. Ansvarig: programansvarig (Irina Temiz).
8. **Kursvärderingar.** Programansvarig träffar studentrepresentanter regelbundet (minst en gång per period) och diskuterar genomförda kursvärderingar och pågående kurser. På dessa möten ska programansvarig uppmuntra studentrepresentanterna att föra vidare informationen om utvecklingsarbete i kurser, kursrapporter till andra studenter och att påminna dem om att svara på kursvärderingar. Klart: 2023-12. Ansvarig: programansvarig (Irina Temiz).
9. **Förbättra könsbalansen.** Diskutera med kommunikationsavdelningen och kansliet: marknadsföring och hur könsbalansen kan förbättras. Inleda och utvärdera förslaget. Klart: 2024-06. Ansvarig: programansvarig (Irina Temiz).

Nämndens kommentar och slutsats

Utvärderingen har följt fakultetens riktlinjer och instruktioner, och är därmed komplett och korrekt. I sitt utlåtande, konstaterar bedömarpanelen att utbildningen uppvisar hög kvalitet, och nämner bland annat lärarkårens forskningserfarenhet och välorganiserade kurser av hög ämneskvalitet som styrkor. Den noterar bland annat att genomströmningen är låg och att utbildning i områdena ekonomi och hållbarhet inte tillhandahålls lika väl som i mer tekniska aspekter av förnybar elproduktion. Vidare anser panelen att det är oklart om måluppfyllelsen säkerställs för programmets samtliga examinerade studenter.

I utvärderingsrapporten adresseras de brister och rekommendationer som panelen tar upp på ett ändamålsenligt sätt i ett åtgärdsprogram som ska vara verkställt i januari 2025.

Nämnden anser därför att programmet ska tillåtas utvecklas vidare under kommande utvärderingscykel. De föreslagna åtgärderna beträffande måluppfyllelsen följs upp vid sidan av den årliga uppföljning, närmare bestämt under höstterminen 2023. Övriga åtgärder följs enbart upp i den årliga uppföljningen.