

International evaluering af Det Tekniske Fakultets ph.d.-skole og vurdering af ph.d.-afhandlinger

Baggrund og valg af metode:

TEK har valgt at gennemføre den internationale evaluering som en løbende, systematisk evaluering af ph.d.-skolen, i forbindelse med bedømmelsen af de enkelte ph.d.-afhandlinger. Fordelen ved denne type af evaluering er, at man hele tiden får nye data ind og der vil altid kunne genereres en aktuel rapport. Ligeledes kan der laves sammenligninger over tid, dvs. at ændringer i ph.d.-uddannelsen samt den deraf følgende kvalitet af ph.d.-afhandlingerne vil kunne evalueres med det samme. Endelig er evalueringen baseret på totalpopulationen af bedømmere, der har været i kontakt med TEK i forbindelse med bedømmelse af en ph.d.-afhandling som er slutproduktet af en ph.d.-uddannelse ved fakultetets ph.d.-skole. Metoden sikrer en bredt dækkende evaluering med en stor kritisk masse.

Ph.d.-skolen har siden starten af 2013 lavet spørgeskemaundersøgelse af både nationale og internationale medlemmer af bedømmelsesudvalgene. Bedømmerne er blevet bedt om både at kommentere på ph.d.-uddannelsen under ph.d.-skolen, samt på de individuelle ph.d.-afhandlinger som et resultat af ph.d.-uddannelsen ift. internationale standarder. Denne rapport omhandler evalueringer gennemført i perioden 1.6.2014 til 31.5.2016.

1. Data om de ph.d.-studerende på TEK fra 1.6.2014 til 31.5.2016

Der er 57 respondenter ud af 106 mulige, der har besvaret hele spørgeskemaet, hvilket giver en svarprocent på 54 %. Besvarelsene knytter sig til 32 ph.d.-afhandlinger¹.

70 % af besvarelsene sker med udgangspunkt i en ph.d.-afhandling udarbejdet af en mand, mens de resterende 30 % er knyttet til ph.d.-afhandlinger udarbejdet af kvinder.

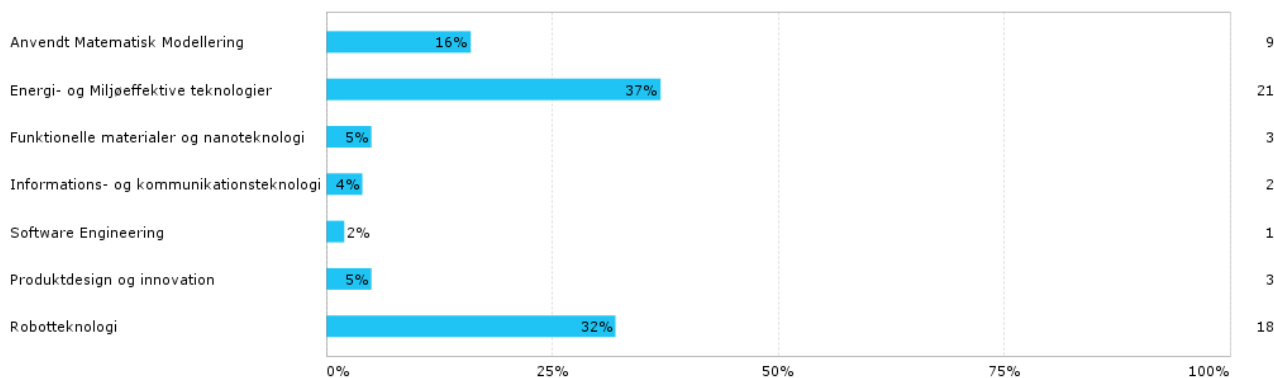
Besvarelsene knytter sig til ph.d.-afhandlinger, der er udarbejdet på fakultetets fire institutter, med følgende fordeling.

- MCI: 16 %
- MMMI: 39 %
- KBM: 30 %
- ITI: 16 %

¹ Fordeling ift. køn, institut og forskeruddannelsesprogram er ikke nødvendigvis i overensstemmelse med den faktiske fordeling på de tre parametre. Dette skyldes, at der varierende antal besvarelses til de enkelte ph.d.-afhandlinger (fra 1 op til 4). En enkelt ph.d.-afhandling vil derfor vægte forskelligt.

Og følgende fordeling ift. Forskeruddannelsesprogram

Forskeruddannelsesprogram

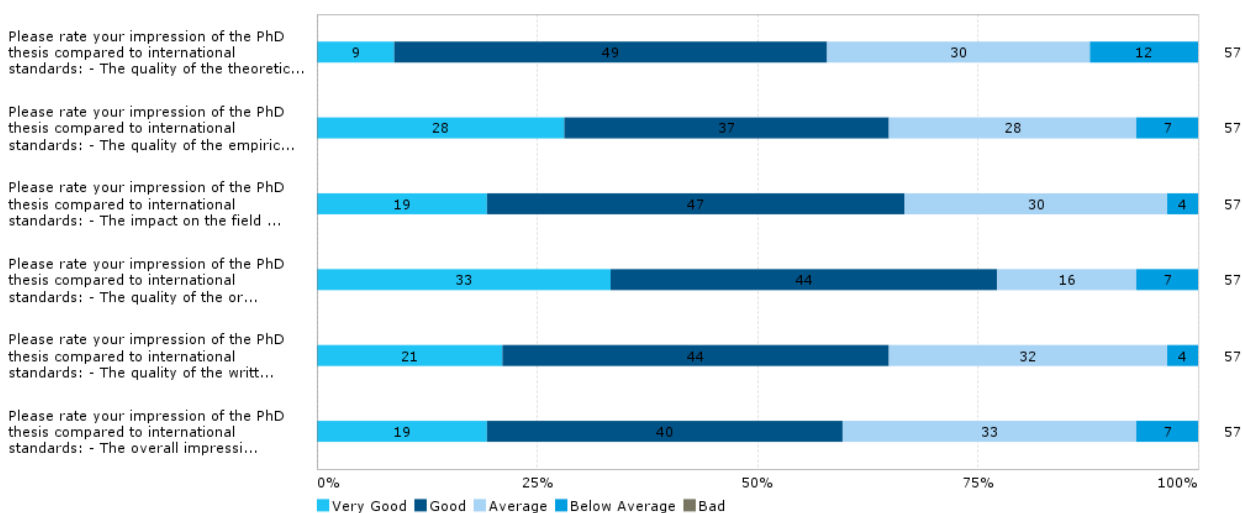


Endelig knytter ca. 88 % af besvarelserne sig til ph.d.-afhandlinger, der er udarbejdet på den almindelige 5+3 ordning og 4 % til 4+4 ordningen og 9 % er udarbejdet som en erhvervs-ph.d. 68 % (svarende til 39) af de studerende har haft miljøskifte i udlandet

2. Vurdering af ph.d.-projektet sammenlignet med internationale standarder.

I nedenstående frekvenstabel ses, hvordan bedømmerne har vurderet den enkelte ph.d.-afhandling ift. international standard på en række parametre. Disse er:

- Afhandlingens teoretiske del
- Afhandlingens empiriske del
- Afhandlingens impact på forskningsområdet generelt
- Kvaliteten af den mundtlige fremlæggelse
- Kvaliteten af de skiftlige forskningspublikationer
- Det overordnede indtryk af ph.d.-afhandlingen



Som det ses af figuren vurderes ph.d.-afhandlingerne i over halvdelen af besvarelserne som værende gode eller meget gode på alle parametre, og det er en meget lille procentdel, der vurderes at være under gennemsnittet ift. internationale standarder.

I behandlingen af data er det fravalgt at lave krydstabeller, der viser hvordan bedømmernes vurdering af ph.d.-afhandlingerne fordeler sig ift. baggrundsvariablerne (køn, ph.d.-uddannelsens opbygning, institut og forskeruddannelsesprogram). Der er ikke lavet analyser med krydstabeller da der er en risiko for, at dette ikke vil give et retvisende billede, da den enkelte ph.d.-afhandling kan have flere respondenter tilknyttet og derfor vægte forskelligt i sammenligningen. Derudover vil nogle af kategorierne under baggrundsvariablerne være meget små (eks. er der kun 2 besvarelser, der er tilknyttet ph.d.-afhandling udarbejdet på 4+4 ordningen) og vil ikke kunne bruges ift. en sammenligning.

3. Bedømmernes kommentarer og vurdering af ph.d.-skolen på TEK

Ph.d.-skolen ved Det Tekniske Fakultet vurderes overordnet set meget positivt af det internationale panel.

Gennemgående fremhæves:

- Ph.d.-uddannelsen under ph.d.-skolen tilrettelægger studieforløbene således at de studerende, på trods af at de har kortere tid til uddannelsen end ph.d.-studerende har i de fleste andre lande, opnår en faglighed der er på højde med eller over den internationale standard for ph.d.-uddannelse.
- Objektiv bedømmelse af ph.d.-afhandlingen og forsvaret er sikret ved konstellationen af bedømmelsesudvalget og måden bedømmelsen udføres på.
- Kravet om internationale bedømmere i bedømmelsesudvalgene tilfører bedømmelsen en international kvalitet.
- Rammerne for ph.d.-uddannelsen under ph.d.-skolen tilfører de studerende et bredt internationalt perspektiv på deres forskningsområde.
- Regler, instrukser og arbejdsgange vedr. ph.d.-uddannelsen, herunder bedømmelsen, er klare, strukturerede og optimerede. De klare retningslinjer for bedømmelsen gør det uproblematisk og attraktivt for eksterne bedømmer at deltage i bedømmelsesudvalg.
- Ph.d.-skolen giver en god ramme om ph.d.-uddannelsen for den enkelte studerende hvor der både gives plads til faglig dygtiggørelse og personlig udvikling som forsker.

Blandt de det internationale panel er der stor enighed om at ph.d.-uddannelsens akilleshæl er tidsrammen for på 3 års fuldtidsstudier på uddannelsen. Generelt er det opfattelsen at danske ph.d.-studerende har for kort tid til at forske og bruger al for meget tid på at opfylde ph.d.-bekendtgørelsens krav om deltagelse i kurser, miljøskifte og videnformidling.

4. Panelets samlede evaluering baseret på de afgivne svar

The overall programme

The PhD programme meets the international standards in terms of the quality of research and work expected from the PhD student. The programme, through the supervisor and the available infrastructure supports the student in meeting the research goals and objectives of a PhD thesis. The number of publications reveals that that the quality of the research done is high, and recognized internationally.

The quality of the PhD programme is comparable to other top-level international schools. The strong points of the PhD programme are the following:

- to be an interplay between professional research experience and personal development,
- to give the PhD students international, interdisciplinary and intersectoral experience
- to train PhD students to high skill levels in order to be creative, critical, and autonomous researchers.

The PhD school provides a framework which guarantees that the PhD students get a broader international perspective of their field of research. However, with a workload of approx. 1680hours on teaching and courses, the PhD student only effectively has 2 years of work dedicated to research. Still, the PhD school manages to provide the framework for a PhD programme which, in content and quality, is on par with international standards. Considering that the time for completing the PhD is 3 years (and not 4 years as in other countries) the quality is appropriate. The programme contains all the elements that are considered to be needed for such a program. PhD students are offered both an opportunity to build up the theoretical and practical knowledge from the research and studies. It provides an excellent opportunity for students to experience real working environments and examine in detail how theoretical advances can be made and applied to practical issues. This type of well-rounded experience is essential to the development of high value skills.

The PhD School helps guiding candidates to successfully finish their PhD within the given time and along international standards.

The evaluation process

The evaluation and defense is well structured and organized. Rules are clear and given in advance to guarantee a correct evaluation. All the information about the process forms and guidelines are very clear, even optimized. The evaluation process is stringent. Mechanisms to detect problems and/or anomalies are active. Overall the quality of the program is of international level. In particular, international members joining the assessment committee is above the average international standard. For prospective committee members, it is very clear and easy (and thus attractive) to participate in evaluation committee work.