

Workshop

Praksis i disiplin og tverrfaglige studieprogram: Hva, hvorfor og hvordan?

Kristin Holtermann¹, Jonathan Soulé¹, Sehoia Cotner¹, Monica Alterskjær Sundset², Bjørn-Petter Finstad³, Ingrid Hovda Lien³, Gro I. van der Meeren⁴, Gaute Velle⁵ og Ragnhild Sandvoll⁶

¹ Institutt for biovitenskap, Universitetet i Bergen, Norge

² Institutt for Arktisk og Marin Biologi, UiT Norges Arktiske Universitet, Norge

³ Norges fiskerihøgskole, UiT Norges Arktiske Universitet, Norge

⁴ Havforskningsinstituttet, Norge

⁵ NORCE, Norwegian Research Center AS, Norge

⁶ RESULT, UiT Norges Arktiske Universitet, Norge

Sammendrag: I løpet av de siste tiårene har flere fagmiljø i høyere utdanning i Norge utviklet og etablert praksisemner for studenter innen disiplinene biologi og geologi, samt det tverrfaglige studiet fiskeri og havbruksvitenskap. I denne workshopen vil vi gjennomføre en interaktiv "Jigsaw aktivitet" for å presentere og diskutere erfaringer og forskningsresultater fra implementeringen av disse praksisemnene ved tre universiteter i Norge. Vi vil diskutere funn fra vår forskning, inkludert bedriftenes perspektiver på samarbeid om praksis (Schneider et al., 2024), tidligere studenters syn på betydningen av praksis (Sundset et al., in prep), og praksisstudenters erfaringer når det gjelder faktorer som påvirker læring ute i praksis (Sandvoll et al., in prep). I tillegg vil vi dele våre samlede erfaringer som undervisere og administratorer av praksisemner i arbeidsrelevansprosjektene SAMPRAKSIS og DEVELOP. Deretter leder vi en delvis strukturert diskusjon med fokus på hvordan våre funn kan bidra til å fremme arbeidet med økt arbeidslivsrelevans i disiplinlig og flerfaglige studieprogram. Avslutningsvis vil vi demonstrere to konkrete, åpne digitale plattformer som vi har utviklet i samarbeid med studenter og praksispartnere. Disse plattformene er utviklet for å støtte samarbeidspartnere i bedrifter som veileder praksisstudenter fra universitetet.

Nøkkelord:

Studentpraksis, arbeidslivsrelevans, høyere utdanning, STEM, fiskeri og havbruksvitenskap

1 Praksis som ny læringsarena - erfaringer fra disiplinfaglige og tverrfaglige studieprogram

1.1 Pionerarbeid med utvikling av praksis i ikke-profesjonsrettede studieprogram

Studenter etterspør mer praksis og økt arbeidslivsrelevans i sine studier (Studiebarometeret, 2024). Dette er også et uttalt mål i flere stortingsmeldinger (Kunnskapsdepartementet 2016-2017; 2020-2021). Likevel er det mange studieprogram som fortsatt ikke tilbyr praksiserfaringer til sine studenter. Mens profesjonsutdanningene innen helsefaglige utdanninger og lærerutdanningene har en lang tradisjon for å sende studentene ut i praksis for å utvikle konkrete ferdigheter og kompetanse, har dette vært mindre utbredt i disiplinfag og tverrfaglige studieprogram (Sundset et al., in review).

De siste ti årene har det vært utviklet flere praksisemner for MNT studenter og studenter innen fiskeri og havbruksvitenskap. Her har studentene blitt utplassert i eksterne bedrifter for å utføre konkrete arbeidsoppgaver under veiledning av bedriftens ansatte (Velle et al., 2017; Hole et al., 2018 og 2021; Sandvoll et al., in prep). Med utgangspunkt i erfaringer fra praksisemner innen i disse studieprogrammene, har arbeidsrelevansprosjektene DEVELOP og SAMPRAKSIS systematisk samlet inn informasjon om praksisfeltet (Sundset et al., in prep.), intervjuet praksismentorer i bedrifter for å lære mer om bedriftens perspektiv (Schneider et al., 2024) samt undersøkt hvilke faktorer studentene anser som viktige for egen læring i praksis (Sandvoll et al., in prep.). I tillegg har disse prosjektene i fellesskap gjennomført en surveyundersøkelse blant tidligere praksisstudenter (Sundset et al, in prep.). Begge prosjektene har også utviklet digitale ressurser som kommer til å bli vist og delt i denne workshopen.

En felles utfordring for praksisemner i disiplinbaserte og tverrfaglige studier uten klar profesjonstilknytning er at læringsutbyttene ofte er relativt generiske, og studentenes arbeidsoppgaver vil variere noe mellom ulike praksissteder. I emnene og prosjektene vi representerer, stilles det krav om at arbeidsoppgavene studentene skal utføre er relevante for deres fagdisiplin, men det er ikke faste kriterier studentene må gjennomgå hos hver enkelt praksisvert. Dette gir spennende muligheter ved å kunne presentere studentene for ulike yrkesveier, men det utfordrerer samtidig utformingen av gode læringsutbytter, kommunikasjon med vertsbedriftene og kvalitetssikring at praksisens relevans for studentene. Likevel viser vår forskning at studentene i økende grad innser verdien og nytten av praksisemnet etter at de har kommet ut i arbeidslivet, lenge etter selve praksisperioden (Sundset et al., in prep.).

1.2 DEVELOP og Praksisveileder.no

Prosjektet DEVELOP – Developing evidence-based mentoring - for better STEM work placements – har gjennomført intervjuer med praksisverter i bedrifter for å undersøke deres erfaringer med å veilede praksisstudenter, rollen som mentorer og samarbeidet med universitetet (Schneider et al., 2024). På bakgrunn av disse intervjuene har prosjektet utviklet en digital ressurs for å støtte praksisverter i bedriftene. Ressursen er tilgjengelig her: <https://praksis.w.uib.no/>

1.3 SAMPRAKSIS og Praksisveiledning for universitetsbedrifter

SAMPRAKSIS - Samarbeid om praksis i høyere utdanning – har som mål å forbedre kvaliteten på praksisopplegget i det tverrfaglige bachelorstudiet i fiskeri- og havbruksvitenskap. Prosjektet har fokusert på å utvikle en felles forståelse av læringsutbyttebeskrivelsen for praksis, med bidrag fra studenter, praksisvirksomheter og undervisere. Det er utviklet formative vurderingsformer som samsvarer godt med målet om at praksis skal være en mest mulig autentisk og relevant læringserfaring. Prosjektet har også samarbeidet med praksisvirksomhetene, samt LO og NHO for å sikre nødvendig kompetansen og forståelse for hva som forventes av en praksisvirksomhet og veileder i virksomheten. Videre har prosjektet lagt vekt på å styrke veiledningskompetansen i praksisbedriftene, og har derfor utviklet et nettbasert opplæringsprogram som retter seg mot veiledere praksisbedriftene: <https://site.uit.no/sampraksis/>

1.4 Samarbeidet mellom SAMPRAKSIS og DEVELOP

Samlet har arbeidsrelevansprosjektene SAMPRAKSIS og DEVELOP en unik kompetanse og erfaring med praksis i ikke-profesjonsrettede utdanninger innen MNT-fag og flerfaglige utdanninger. Samarbeidet har vært fruktbart, med utveksling av erfaringer for utvikling av praksisemner. Samarbeidet har også resultert i en omfattende spørreundersøkelse blant tidligere praksisstudenter, hvor vi har lært mer om langtidseffektene praksis har på studentenes læring og overgang til arbeidslivet.

2 Workshop: Praksis i disiplin og tverrfaglige studieprogram: Hva, hvorfor og hvordan?

2.1 Praksis i disiplin og tverrfaglige studieprogram: Hva, hvorfor og hvordan?

Praksis er et aktuelt satsningsområde innen høyere utdanning, både i Norge og globalt — og temaet for forskningen som diskuteres i denne workshopen. Gjennom en innledende introduksjon og jigsaw aktivitet (presentert nedenfor) vil deltakerne få presentert nyere funn innen arbeidsrelevant disiplin- og tverrfaglig utdanning. De vil få

innsikt i aktuell forskning, praksisveiledernes behov, og studentenes oppfatninger etter å ha deltatt i praksiskurs.

Vi vil lede en diskusjon om hvordan arbeidslivsrelevans kan økes gjennom integrering av praksis også i disiplinbaserte og flerfaglige studier i norsk høyere utdanning.

Deltakerne vil bli aktivisert gjennom to strukturerte diskusjoner; først vil vi bruke en jigsaw-aktivitet for å gi deltakerne innsikt i ny forskning om praksis som læringsform, og videre en gruppebasert diskusjon med veiledning, etterfulgt av presentasjoner i plenum.

2.2 Hvordan er workshopen relevant for MNT-utdanning?

Temaet for årets MNT konferanse er hvordan vi kan designe utdanningsløp med fokus på kompetanse. Motivasjonen bak praksisemnene er nettopp hvordan studenter kan tilegne seg mer arbeidsrelevant kompetanse og utvikle generiske ferdigheter som er relevante for fremtidens arbeidsmarked. I denne workshopen deler vi av våre erfaringer med hvordan praksisemner kan fremme studentenes læring og kompetanse, i samarbeid med arbeidslivet og academia. Våre studier viser at tidligere studenter som har hatt praksis som en del av sin utdanning opplever økt motivasjon, nettverksbygging og en lettere overgang til arbeidslivet.

2.3 Plan for workshop

Vi starter med en kort introduksjon til temaet arbeidsrelevans og de politiske målene for å gjøre utdanningene mer relevante. Deretter vil vi lede deltakerne gjennom en jigsaw aktivitet hvor deltakerne kan bidra med sin kunnskap fra feltet.

Jigsaw-aktiviteten vil bruke oppsummeringer fra våre studier, sammen med veiledende spørsmål. Et eksempel er vist nedenfor. Hver deltaker vil få et utdelt ark fra én av de fire studiene som skal diskuteres. De som har samme ark møtes for å diskutere de veiledende spørsmålene. Deretter vil blandede grupper diskutere alle de fire studiene, før en oppsummering i plenum.

Vi deler våre erfaringer fra forskning på feltet og inviterer deltakerne til å se på våre data og komme med løsninger for hvordan praksis kan implementeres i ulike studieprogram.

I vår andre aktivitet vil deltakerne diskutere følgende spørsmål i grupper:

- Hva finner dere mest interessant i funnene som er delt i denne workshopen?
- Hvilken betydning kan disse funnene ha i deres egen kontekst?
- Hva opplever dere som sentrale utfordringer i utvikling av praksisemner?

Etter diskusjonen i smågrupper vil hver gruppe dele sine svar på ett av disse spørsmålene. Vi vil deretter oppsummere innspillene og diskutere dem i sammenheng med resultatene fra våre to prosjekter: SAMPRAKSIS og DEVELOP.

Deltakerne vil også få tilgang til QR-koder som samler eksisterende ressurser utviklet av våre to team (DEVELOP og SAMPRAKSIS), samt til litteraturen som diskuteres i jigsaw-aktivitetene.

To Discuss: What was the motivation for this work? What did the investigators do? What is the primary contribution of this article? How can these findings contribute to future efforts to increase work relevance in higher education?

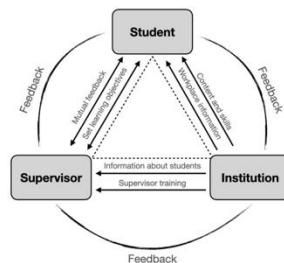


Fig. 3 Our suggestion for visualizing communication would not be complete without the inclusion of consistent, two-way feedback between all corners of the work-practice triangle

Abstract

Background Despite demands to make higher education more relevant beyond academia, and a growing body of work testifying to the benefits of work-relevance programs (e.g., work-placements, or internships) for both students and the companies that host them, there is limited information available for those aiming to optimize these programs. For example, few have explored the challenges and needs of internship supervisors. Here, we focus on the experiences of supervisors in biology and geology programs across three Norwegian institutions. Specifically, through a series of focus groups, we asked internship supervisors about their motivations for serving as student mentors, any challenges they had faced, and what higher-education institutions could do to better prepare them for hosting students at their workplaces.

Results Key challenges faced by supervisors include the need to tailor placements to individual student needs and capabilities, navigating the constraints imposed by academic structures, and addressing communication gaps between students, institutions, and workplace supervisors. Internship supervisors suggest enhancing communication strategies to better define roles and expectations, increasing support and training for supervisors, and establishing clearer, more collaborative frameworks for setting learning objectives with students.

Conclusions The supervisors' suggestions aim to ensure that internships are mutually beneficial, supporting both students' educational outcomes and the workplace needs. By focusing on the supervisor's perspective, we provide valuable insights into one aspect of implementing effective and rewarding internships (i.e., supervisor preparation), thereby suggesting pathways for future improvements in these high-impact educational practices.

Keywords Work placement, Workplace relevance, Internships, Mentoring, Mentor challenges, STEM

From: Schneider, J. R., Aaby, T., Boessenkool, S., Eriksen, E. F., Holtermann, K., Martens, I., ... & Lane, A. K. (2024). Creating better internships by understanding mentor challenges: findings from a series of focus groups. *International Journal of STEM Education*, 11(1), 1-18.

Figur 1. Eksempel på oppgave til jigsaw aktivitet

Takk til

Prosjektene som presenteres er finansiert av Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse sitt program «Økt arbeidslivsrelevans i høyere utdanning»: «*Developing evidence-based mentoring for better STEM work placements (DEVELOP)*» ledet av Sehoya Cotner (Grant number ARB-2021/10151, 2022-2024), og «*Samarbeid om praksis i høyere utdanning (SAMPRAKSIS)*» ledet av Bjørn-Petter Finstad (Grant number ARB-2020/10088, 2021-2023).

Referanser

- Hole, T. N., Velle, G., Riese, H., Raaheim, A., Simonelli, A. L., & Chan, S. J. (2018). Biology students at work: Using blogs to investigate personal epistemologies. *Cogent Education*, 5(1).
DOI: 10.1080/2331186X.2018.1563026
- Hole, T. N., Velle, G., Helleve, I., Ulvik, M., Sætre, J. H., Brøske, B. Å., & Raaheim, A. (2021). Learning and personal epistemologies among students in three work placement settings. *Education Inquiry*, 13(3), 249–268. DOI: 10.1080/20004508.2021.1918830
- Kunnskapsdepartementet. (2016-2017). Kultur for kvalitet i høyere utdanning. Meld. St. 16.
- Kunnskapsdepartementet. (2020-2021). Utdanning for omstilling, økt arbeidslivsrelevans i høyere utdanning. Meld. St. 16.
- Nokut, Studiebarometeret (2024): <https://www.studiebarometeret.no/no/student>
- Sandvoll, R., Finstad, B.-P., & Sundset, M. A. "Highlight of my year" – Student insights on work-integrated learning in Arctic Fisheries and Aquaculture Science studies. Manuscript in prep for the Special Issue on Student Voices in WIL, *International Journal of Work-Integrated Learning*.
- Schneider, J. R., Aaby, T., Boessenkool, S., Eriksen, E. F., Holtermann, K., Martens, I., Soulé, J., Steele, A., Zazzera, S., van der Meeren, G. I., Velle, G., Cotner, S., & Lane, A. K. (2024). Creating better internships by understanding mentor challenges: findings from a series of focus groups. *International Journal of STEM Education*, 11 (60).
- Sundset, M. A., Sandvoll, R., & Låg, T. A review of reviews. The power of WIL: Advancing work-integrated learning in discipline-based higher education programs. Manuscript in review, *International Journal of Work-Integrated Learning*.
- Sundset, M. A., Aaby, T., Falkeid Eriksen, E., Finstad, B.-P., Holtermann, K., Martens, I., Sandvoll, R., Soulé, J., van der Meeren, G. I., Velle, G., Vogt, H. A., and Cotner, S. Graduates from disciplinary and multidisciplinary bachelor programs in Norway value the impact of work-integrating learning on careers and even more so with time. Manuscript in prep for *Scandinavian Journal of Educational Research*.
- Velle, G., Hole, T. N., Førland, O., Simonelli, A.-L., and Vandvik, V. (2017) Developing work placements in a discipline-oriented education. *Nordic Journal of STEM Education*, 1(1): 287-306.