



# FORM

## 2018-2020

**Forskerutdanningsmelding:**

**ph.d.-program**

### **SAMMENDRAG**

FORM synliggjør arbeidet innen forskerutdanningen ved grunnenhetene og fakultetsadministrasjonen, med fokus på kvalitetsfremmende tiltak, inkludert kvalitetssikring, lærings- og arbeidsmiljø, og karrieretilbud til ph.d.-kandidatene for kalenderårene 2018-2020. I meldingen legges det frem planer og beskrives fokusområder for videreutvikling av forskerutdanning i 2021.

## Innhold

1. Innledning.....	2
2. Kvalitetssystem og kvalitetsrutiner .....	2
Ph.d.-programråd .....	2
Dialogmøter om studiekvalitet.....	3
Utfyllende reglement .....	3
3. Forspranget ligger i forskningen.....	3
Karrierestøtte for forskere i startfasen .....	3
RealKarriere .....	4
UiOs standarder for karrierestøttende tiltak for forskere i startfasen .....	4
Etikk .....	4
4. Kultur for læring .....	5
Internasjonalisering.....	5
Balanse mellom faglige og generiske ferdigheter .....	5
5. Kunnskap i bruk .....	6
Innovasjon og nyskaping fra forskning (innovasjonsstipendiater).....	6
Kommunikasjon og informasjon.....	6
6. Menneskene i sentrum.....	7
Mottak og integrering av nye ph.d.-kandidater .....	7
Psykososialt miljø .....	8
7. Koronafokus .....	9
Mottak og sosial integrering av ph.d.-kandidater i koronatider .....	9
Digitale disputaser.....	10
8. Statistikk .....	10
9. Planer og fokusområder for videreutvikling av forskerutdanning i 2021 .....	11
10. Vedlegg: Statistikk – opptak, disputaser, gjennomføringsgrad.....	13

## 1. Innledning

Forskerutdanningsmeldingen (FORM) 2017 var den første rapporten av sitt slag ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultetet. Nå er den implementert som en del av årshjulet for ph.d.-utdanningen. Den er utformet etter MN-fakultetets strategi og innebærer, i tillegg til de fire hovedkapitler fra del II i strategien, kapitler om Kvalitetssystem og kvalitetsrutiner, Koronafokus, Statistikk, samt Planer og fokusområder for videreutvikling av forskerutdanning i 2021.

Målet med FORM er

- 1) å dokumentere og synliggjøre arbeidet innen forskerutdanningen ved grunnenhetene og fakultetsadministrasjonen for fakultetsledelsen, med fokus på kvalitetsfremmende arbeid inkludert kvalitetssikring, lærings- og arbeidsmiljø for kalenderårene 2018-2020 og fremover,
- 2) å etablere *status quo*, å belyse og legge grunnlaget for fremtidige problem- og fokusområder,
- 3) å fremme erfaringsdeling mellom grunnenhetene.

## 2. Kvalitetssystem og kvalitetsrutiner

Kvalitetssystemet skal sørge for at de forskjellige elementer i ph.d.-utdanningen oppfyller mål for ph.d.-programmet og læringsutbyttebeskrivelser (LUB) ved fullført utdanning. Kvalitetsrutiner skal sikre en kontinuerlig videreutvikling av ph.d.-programmet, innhenting av informasjon og erfaringsdeling. De skal sørge for en systematisk forbedring av kvaliteten i utdanningen og skal frembringe kunnskap som trengs i sikringen og utviklingen av utdanningene som tilbys.

Fakultetets kvalitetssystem skal revideres i henhold til UiOs kvalitetssystem for utdanningsvirksomheten, som ble revidert og vedtatt i desember 2020 (se også 9. Planer og fokusområder for videreutvikling av forskerutdanning i 2021).

### Ph.d.-programråd

I 2018 ble [nettsidene til programrådet](#) fornyet og [mandatene til både ph.d.-utvalget og ph.d.-programrådet](#) revidert.

Det ble avholdt to ordinære ph.d.-programrådsmøter i vårsemesteret og to i høstsemesteret 2018, tre møter i vårsemesteret og to møter i høstsemesteret 2019, tre møter i vårsemesteret og tre møter i høstsemesteret 2020, hvorav de fem siste møtene ble avholdt digitalt grunnet koronasituasjonen.

Fra og med 2017 organiserer fakultetsledelsen og ph.d.-administrasjonen workshoper/seminarer for programrådet som inngår i en strategisk utvikling av forskerutdanning og samhandling innad i programrådet. Avhengig av tema, gjennomføres noen av disse i samarbeid med STUT eller med DOKA (studieadministrativt nettverk for ph.d.-koordinatører fra alle MN-grunnenhetene).

I vårsemesteret 2018 omhandlet seminaret med tittelen [Doktorgrad og veien videre](#) karriereveiledning og karriereutvikling for ph.d.-kandidatene. I vårsemesteret 2019 ble seminaret [Forskerutdanningen under lupen](#) avholdt, og det handlet om hvordan opplæringsdelen i ph.d.-utdanningen burde utformes for å imøtekomme nye krav til ph.d.-kandidatenes kunnskaper og ferdigheter. I kjølvannet av seminaret etablerte fakultetet en arbeidsgruppe ledet av studiedekanen, og som blant annet jobbet med revidering av læringsutbyttebeskrivelser (LUB) for fakultetets ph.d.-program. I oktober 2020 skulle fakultetet arrangere et todagers seminar for ph.d.-programrådet med temaet [Mottak, integrering og sosialisering av nye ph.d.-kandidater](#) hvor representantene fra Hylleraas-senteret, SIRIUS og Psykologisk institutt ville gi innspill på hvordan arbeidet med mottak og integrering av ph.d.-kandidater bør organiseres for å fremme kandidatenes psykososiale helse, forbedre progresjonen i ph.d.-studiene og redusere frafall. Seminaret er utsatt pga. korona.

## Dialogmøter om studiekvalitet

Som et ledd i de systematiske studiekvalitetsrutinene gjennomfører fakultetets studiedekan årlige, instituttvise møter med instituttleder, utdanningsleder, ph.d.-utvalgsleder, programrådsledere, administrativ studieleder eller programkoordinatorer, studentrepresentanter og representanter for studieprogrammene. Dialogen omfatter hele studieløpet fra bachelor, til master og ph.d. Dialogmøtene er omtalt i [Utdanningsmelding 2019](#) og i [Utdanningsmelding 2020](#). Dialogmøtene danner videre grunnlag for blant annet kvartalsvis rapportering til UiO sentralt.

## Utfyllende reglement

Fakultetet har besluttet at kandidater tilhørende Marie Sklodowska-Curie actions Innovative Training Networks (MSCA-ITN) skulle få muligheten til å få godkjent kurs og emner tatt i regi av MSCA-ITN i ph.d.-graden sin. MSCA-ITN-kurstilbudet er på høyt nivå, og gir en unik mulighet for kunnskapsutveksling og nettverksbygging på tvers av landegrensler. Fakultetets emne i etikk og vitenskapsteori (MNSES9100) er obligatorisk for ITN-kandidater.

## 3. Forspranget ligger i forskningen

*Fakultetet skal møte fremtidens utfordringer gjennom forskning på høyt internasjonalt nivå*

### Karrierestøtte for forskere i startfasen

Siden forrige forskerutdanningsmelding har karriereutviklingsprogrammene blitt pilotert, implementert og utvidet. Karrierestøtten bestod i 2020<sup>1</sup> av [følgende tre tilbud](#):

- Career Control for Researchers: nettbasert karriereprogram for ph.d.-kandidater
- Postdoc Career Success Programme: nettbasert karriereprogram for postdoktorer
- Career Development Training: workshoper for ph.d.-kandidater og postdoktorer

Fra våren 2018 har MNs postdoktorer blitt tilbudt det nettbaserte Postdoc Career Success Programme som består av 15 moduler og strekker seg over en periode på 7 måneder. Programmet ble startet opp med et todagers seminar på Sundvolden og et avslutningsseminar med evaluering. Basert på evalueringen i 2018 og 2019 har fakultetet foretatt endringer ved midlertidig å stoppe programmet i sommerferien og supplere med workshoper på campus for å gjøre innholdet i enkelte moduler mer relevant.

Høsten 2019 piloterte fakultetet det nettbaserte program Career Control for Researchers for ph.d.-kandidater. Programmet er fra samme leverandør som programmet for postdoktorene, men består av kun 4 moduler og går over 8 uker. Programmet ble startet opp med et halvdagsseminar på campus og evaluert i etterkant. Basert på tilbakemeldingene ble programmet også tilbudt i 2020.

Fra våren 2018 har fakultetet tilbudt frittstående workshoper gjennom vår- og høstsemesteret for ph.d.-kandidater, postdoktorer og forskere i midlertidige stillinger. Disse tar opp aspekter ved både akademisk og ikke-akademisk karriere, og tilbudet har blitt videreutviklet gjennom et bredere spektrum av workshoper og flere samarbeidspartnere som leverer innhold. I tillegg

*«It was super useful! Both realising what 'drives' me forward in my career, what are the aspects of my work which is most important to me, and how to plan for the future I would like to have. I have already recommended this course to several of my friends and coworkers.»*

*Career Control for Researchers-deltaker, 2020*

<sup>1</sup> [Rapport karriereutviklingsprogram 2020](#)

annonseres alle Karrieresenterets kurs til våre ph.d.-kandidater der Karrieresenteret har tillatt, og lagt til rette for, at kandidater kan delta. Disse kursene tilbys regelmessig gjennom året og omhandler kompetansekartlegging, CV, søknad, LinkedIn m.m.

**Individuell karriereveiledning.** I mai-juni 2020 piloterte MN-fakultetet og Karrieresenteret individuell karriereveiledning for ph.d.-kandidater ved MN. Kandidatene tilbys 45 minutters veiledningstime

*«I really liked the session - it helped me to focus on some aspects to pursue further and also made me more optimistic about the possibilities in the future.»*

med en av Karrieresenterets veiledere, enten på norsk eller engelsk. 24 kandidater benyttet seg av tilbudet, hvorav én var i starten, åtte midtveis og 13 i sluttfasen av doktorgradsløpet. Beskrivelse av ønskede samtaleemner ved påmelding, i tillegg til evaluering etter endt testperiode (11 respondenter), ga verdifull informasjon om hvilke karriererelaterte spørsmål kandidatene har og hvilke tiltak MN-fakultetet kan implementere i karrierestøtten for våre kandidater. Temaene om hvordan man skal kartlegge og formidle egen kompetanse, og om mulige karriereveier etter fullført ph.d.-grad, var gjengangere i ønsket samtaleemne.

## RealKarriere

RealKarriere<sup>2</sup> som en karrieredag for MNs studenter, ble i 2019 avviklet og er nå relansert som fakultetets konsept for helhetlig karrierestøtte, fra bachelorstudenter til postdoktorer, koordinert av fakultetsadministrasjonen. Karriereutviklingstilbudet for forskere i startfasen er fra 2020 i sin helhet lagt under RealKarriere.

## UiOs standarder for karrierestøttende tiltak for forskere i startfasen

10. mars 2020 vedtok Universitetsstyret 'Standarder for UiOs karrierestøtte til forskere i tidlig karrierefase' (V-sak 5). **UiOs standarder for ph.d.-kandidater** består overordnet av at

1. Den enkelte ph.d.-kandidat skal sikres god støtte til gjennomføring av forskerqualifiseringen og forståelse av forskerrollen og
2. Den enkelte ph.d.-kandidat skal få støtte til å utvikle en generell karrierebevissthet om ulike karriereveier og innsikt i egne generiske ferdigheter.

For **postdoktorer og øvrige forskere i tidlig karrierefase** består tiltakene av

- Universitetet skal sikre at ansatte postdoktorer har en reell mulighet til å kvalifisere seg til vitenskapelige toppstillinger. En slik forpliktelse foreligger ikke for de øvrige forskerne. Utover dette skal begge grupper tilbys støtte til karriere- og kompetanseutvikling.

Videre beskriver tiltaksplanen ansvarsfordeling mellom fagmiljøet, instituttet, fakultetet og institusjonsnivået.

## Etikk

Våren 2020 ble det innført instituttvise maler for prosjektbeskrivelsene til ph.d.-programmet, hvor blant annet etiske aspekter knyttet til prosjektet skal adresseres. Videre ble veilederseminar i forskningsetikk pilotert med 14 deltakere. Seminaret bestod av både presentasjoner og case-diskusjoner. Første del omhandlet kandidat-veilederrelasjonen, og andre del tok opp eierskap/rettigheter til forskningsdata/forskningsresultater etterfulgt av introduksjon til forskningsetikk ledet av Bjørn Ramberg fra forskningsetisk utvalg ved UiO og vitenskapsombudet Knut W. Ruyter.

---

<sup>2</sup> [www.uio.no/realkarriere](http://www.uio.no/realkarriere)

## 4. Kultur for læring

*Våre kandidater skal lykkes faglig og profesjonelt*

### Internasjonalisering

Internasjonalt samarbeid skal være en viktig del av forskningshverdagen for MN-fakultetet. Mer enn halvparten av alle ph.d.-kandidatene og ca. 20 % av vitenskapelig ansatte ved fakultetet har utenlandsk bakgrunn og bidrar til lokale, internasjonale forskningsmiljøer. Tilsammen var 76 nasjoner representert blant kandidatene som fikk opptak til ph.d.-programmet i årene 2015-2020.

Grunnenhetene ønsker økt mobilitet, og de tilrettelegger pliktarbeidet slik at ph.d.-kandidater får muligheten til å ha utenlandsopphold. Koronakrisen i 2020 har påvirket mobiliteten til ph.d.-kandidatene som måtte enten utsette eller kansellere utenlandsopphold. En del av konferanser og workshoper er blitt raskt digitalisert, men mange ph.d.-kandidater risikerer å gå glipp av verdifull samhandling og interaksjon som skjer ved fysiske arrangementer.

Som en del av internasjonalt samarbeid inngår fakultetet forskjellige type avtaler med utenlandske gradsgivende institusjoner. Fakultetet har inngått i perioden 2018-2020 cotuteller-avtaler med universitetet i Strasbourg (Frankrike), universitetet i Torino (Italia) og Universitetet i Grenoble (Frankrike). I 2020 har fakultet etablert en dobbelgradsavtale med Ecole Normale Supérieure (ENS) de Lyon (Frankrike) og en fellesgradsavtale med Maquarie universitetet (Australia).

### Balanse mellom faglige og generiske ferdigheter

Fremtidige behov i arbeidslivet krever at kandidatene tilegner seg ferdigheter og kompetanse på høyt nivå, som gjør dem i stand til å løse arbeidsmarkedets mest krevende oppgaver. Fakultetet skal sørge for at ph.d.-kandidater opparbeider seg fagspesifikke og generiske ferdigheter og høyere grunnleggende kognitive ferdigheter som setter dem i stand til å utvikle seg gjennom hele yrkeslivet.

Fakultetet har etablert et nytt ph.d.-emne i forskningskommunikasjon – MNKOM9010 Communicating Science. Det har vært svært stor pågang for emnet - 40 ph.d.-kandidater har søkt, av disse har 25 kandidater fått innvilget opptak. Kursevalueringene av kursdeltagere er gode. Fakultetet har besluttet å doble kapasiteten med å tilby emnet to ganger per år.

Fakultetet har søkt og fått tildelt finansiering fra EUs Horizon 2020 for prosjektet «Effective training of transferable skills related to open science and innovation for PhD». Formålet er å øke bevisstheten om viktigheten av generiske ferdigheter knyttet til åpen vitenskap og innovasjon for ph.d.-kandidater og yngre forskere. Tildelingen har foreløpig finansiert økt kapasitet til MNKOM9010 og etablering av et nytt emne i pedagogikk (MNPED9000) og skal sørge for utvidelse av fakultetets portefølje av ph.d.-emner i generiske ferdigheter.

Det er avgjørende å kunne norsk siden instituttene trenger stipendiater som lærere på lavere grads kurs. Tilbud om norskkurs og finansiering av dette vil være et integrerende tiltak for utenlandske kandidater. IBV tilbyr norskkurs for en del kandidater med fire års stilling og 25 % undervisningsplikt. Det må også avklares hvor omfattende norskkursene skal være og hvilket fokus de bør ha, dersom hensikten skal være å sette utenlandske kandidater i stand til å undervise på norsk.

MN-fakultetet i samarbeid med UiODoc startet PhD Breakfast Club (PBC) i 2018. Det ble arrangert seks møter i regi av PBC med følgende temaer: Self-assessment, Translation of skills, LinkedIn, CV, Crossing the gap, Tools for making a successful poster. I 2019 ble arrangementet overtatt av UiODoc som etablerte månedlige frokostmøter for ph.d.-kandidater og postdoc-er på tvers av fakultetene. Totalt var det gjennomført 11 [frokostmøter](#) i 2019 og 8 i 2020.

## 5. Kunnskap i bruk

*Våre fagmiljøer skal være de fremste samarbeidspartnere for næringsliv og enheter i offentlig sektor*

### Innovasjon og nyskaping fra forskning (innovasjonsstipendiater)

MN har satt av store ressurser for å øke fakultetets innovasjonsevne og vekselvirkning med næringslivet og har etablert fire innovasjonsklynger for å styrke strategisk samarbeid med sentrale næringslivsaktører. De fire klyngene inngår i en større innovasjonssatsing, der tilsammen 24 stipendiater jobber med innovasjon og/eller tett med næringslivet gjennom et øremerket fjerde år. Fem av stipendiatstillingene er særskilt allokert til innovasjonsaktiviteter i Endringsmiljøene og MNs satsingsmiljøer. Innovasjonsstipendiatene (I-stipendiatene) er tatt opp ved FI, FAI, MI, IFI, ITS, IBV, KI med start i perioden 2016-2018. Av disse har to kandidater disputert.

I januar 2020 arrangerte Forskningsseksjonen ved fakultetet i samarbeid med ph.d.-gruppen et oppfølgingsseminar for innovasjonsstipendiatene hvor kandidatene delte erfaringer om samarbeid med næringslivet.

Kandidatene opplever innovasjonsarbeid som relevant for forskningsoppgave og for næringslivet, og som en styrke med tanke på framtidig karriere i næringslivet. Innovasjonsåret gir mulighet til å eksperimentere mer og utforske helt nye felt, gir fleksibilitet til å bruke tiden bedre, ved å veksle mellom å skrive publikasjoner, følge undervisning, eksperimentere og innovasjon.

Samtidig pekte kandidatene på en del utfordringer knyttet til manglende rammeverk, godt definerte avtaler med ekstern part i forkant av stipendiatperioden, nettsider med all informasjon om innovasjonsarbeidet m.m. Kandidatene etterlyser dedikerte ressurspersoner fra samarbeidspartnere med ansvar for oppfølging av innovasjonsarbeid, og møtearenaer, både innenfor klustere og på tvers, en-to ganger i året. Alle I-stipendiatene bør tilhøre innovasjonsklustere med flere I-stipendiater hvor det er enklere å dele erfaringer.

Kandidatene knyttet til DataScience @ UiO/Biginsight-klynge deltok bl.a. i [Data Science Days i 2018](#) og [2019](#). KI arrangerte i 2019 ett inspirasjonsseminar med instituttets ph.d.-kandidater knyttet til innovasjon. Norsk forskerskole i farmasi har [NFIF Innovation Network](#).

### Kommunikasjon og informasjon

Ph.d.-administrasjonen har innført en rekke tiltak for å kutte ut mellomledd og etablere kommunikasjonskanaler direkte fra fakultetet til ph.d.-kandidatene og postdoktorene.

- **PhD and postdoc bulletin:** [ukentlige nyhetsbrev](#) for å informere om fakultetets, universitetets og øvrige generiske arrangement, samt relevante artikler, podkaster og annet. Mailingslistene oppdateres månedlig av fakultetet og nye ph.d.-kandidater og postdoktorer kommer automatisk på listen. Nyhetsbrevet har blitt godt mottatt.
- **Arrangementskalender:** [ph.d.-administrasjonens åpne arrangementskalender](#) har som formål å gi en lettfattelig oversikt over arrangementene og søknadsfristene som annonseres i PhD and postdoc bulletin.
- **Facebook:** ph.d.-administrasjonens [Facebook-side](#) tjener som en lavterskel kommunikasjonskanal for rask formidling av kommende arrangement, relevante artikler m.m.
- **Twitter:** en Twitter-konto ble pilotert og etter hvert avsluttet da denne ikke ble fulgt opp.

## 6. Menneskene i sentrum

*Fakultetet skal være et attraktivt og inkluderende arbeids- og studiested*

### Mottak og integrering av nye ph.d.-kandidater

Fakultet setter fokus på velkomst og integrering av nye ph.d.-kandidater i fakultetets arbeids- og studiemiljøer. Antall kandidater med utenlandsk statsborgerskap utgjør nå mer enn 50%, og rundt 20-30% av kandidatene er ansatt ved eksterne arbeidssteder. Det skaper utfordringer knyttet til nettverk, trivsel, tilhørighet, samarbeid og tverrkulturell kommunikasjon.

### Samtaleverktøy

I 2015 introduserte fakultetets administrasjon [et samtaleverktøy](#) som f.o.m. 1. januar 2020 har blitt gjort obligatorisk for alle kandidatene. Dette er et skjema som veileder(e) og kandidat fyller ut hver for seg og deretter går gjennom i fellesskap med den hensikt å identifisere områder der forventningene til ph.d.-kandidaten og veilederne kan være forskjellige. Det er svært viktig at kandidat og veiledere skaper en felles forståelse for hvordan arbeidet med ph.d.-prosjektet skal foregå. Forhåpentlig vil dette forebygge konflikter og skape god dynamikk og trivelig sosialt miljø i forskningsgruppen.

### Fakultetets velkomstdager og programseminarer

I 2018 ble den siste velkomstdagen for nye ph.d.-kandidater i Gamle festsal avholdt. Fra og med februar 2019 har fakultetet erstattet velkomstdager med et todagers programseminar på Sundvolden for alle kandidater som ble ansatt i det foregående året. Det andre [seminaret ble avholdt 6.-7. februar 2020](#), med blant annet klima og bærekraft som tema, i samarbeid med ForVei, forskningsseksjonen, Realfagsbiblioteket og kommunikasjonsseksjonen ([Glimpses of the PhD programme seminar](#)). Deltakernes tilbakemeldinger med forslag til forbedring av seminarets innhold tar ph.d.-gruppen med seg i utviklingen av seminarets konsept.

*«I think the seminar is a very compassionate and good initiative, just doing it shows that you care about phd students. So please keep it and develop the seminar further.»*

*Deltaker, 2018*

### Sosiale arrangementer på grunnenhetene

Alle grunnenheter ved MN-fakultetet legger innsats i å skape trivelig og inkluderende arbeidsmiljø for ph.d.-kandidatene og organiserer akademiske og sosiale arrangementer for sine kandidater.

[IBV](#), [MI](#) og [CEED](#) (IG) har etablert en webside [New faces](#) som presenterer alle nytilsatte, inkludert nye stipendiater.

IBV har et sosialt treff for alle stipendiatene hvor nye stipendiater også kan treffe stipendiater som har kommet lenger i studiet. Dessuten har stipendiatene tatt initiativ til å danne grad-forum, som er et sosialt nettverk for ph.d.-kandidater og postdoktorer. Leder av grad-forum har kontakt og samtaler med instituttleder og instituttets ph.d.-rådgiver. Instituttets ph.d.-rådgiver har utarbeidet [et veiledningshefte for ph.d.-kandidater](#) hvor mange praktiske råd om å være ph.d.-kandidat er beskrevet blant annet om å være ansatt på UiO, om ph.d.-programmet, om rettigheter, sykemelding, og informasjon til dem som kommer til Oslo fra utlandet.

MI oppfordrer veiledere som får nye ph.d.-kandidater, til å vise dem rundt på instituttet, sette dem i kontakt med andre ph.d.-kandidater på instituttet og seksjonen, eventuelt be en mer erfaren ph.d.-kandidat om å fungere som mentor. Mange seksjoner har egne seksjonslunsjer som er ment å være



sosialt og faglig integrerende. [MIs sosialkomite](#) arrangerer hver høst et [velkomstmøte](#) for alle nye kandidater hvor de treffer nøkkelpersoner på instituttet, fakultetet, Realfagsbiblioteket. Videre står komiteen for organisering av [ph.d. og postdok-lunsjer](#) og [velkomstmiddager i byen](#) som har sosial integrering av de nytilsatte stipendiater som formål.

[Norsk forskerskole i farmasi \(NFIF\)](#) ved FAI hvor alle nye stipendiater meldes inn, har lokale arrangementer hvert semester. IG og IFI avholder halvårlige velkomstdager/oppstartmøter. ITA etablerte en fadderordning som har integrering av alle kandidater som sentralt element. Nye ph.d.-kandidater oppfordres dessuten til å ta del i organiseringen av instituttets julebord. På KI foregår mye sosialt arbeid i regi av sentre, forskningsgrupper og enkeltforskere. KIs ph.d.-utvalg anbefaler at veilederne finner mentorer til sine kandidater.

NHM organiserer et introduksjonsmøte med en representant fra ph.d.-utvalget samt ph.d.-administratoren om faglige, praktiske og sosiale tema. Hensikten er å forbedre kommunikasjonen mellom kandidatene og ph.d.-administrasjon, for at det skal bli enklere å ta kontakt. Kandidatene får samtidig anledning til å fortelle litt om sitt prosjekt.

### Psykososialt miljø

Å ta en doktorgrad kan for mange oppleves som en stressende periode i livet, og det er ikke uvanlig å føle at man ikke strekker til. Ifølge flere internasjonale studier sliter en av tre ph.d.-kandidater med psykiske vansker knyttet til usikkerhet for fremtiden, stort arbeidspress i et konkurransepreget miljø, mangel på sosial støtte, presset og konflikten mellom arbeid og privatliv som særlig øker i siste halvdel av ph.d.-perioden.

### Stressmestringskurs (BHT)

Bedriftshelsetjenesten ved UiO (BHT) organiserer kursene [Ph.d.-kandidater og stress](#) som skal øke bevisstheten om hva det er som skaper stress, hvilke helseaspekter som er forbundet med stress, og hvordan en kan bedre situasjonen. I 2017 viste det seg at kapasiteten i BHT-kursene var altfor liten til å ta imot alle MNs ph.d.-kandidater som ønsket dette, og MN-fakultetet organiserte tre stressmestringskurs i 2018 i samarbeid med BHT kun for MNs ph.d.-kandidater. Oppslutningen rundt disse kursene var imidlertid dalende, og de ble avvirket i 2019 for MN-kandidater og erstattet med en avdeling om stressmestring i regi av PhD completion seminars. Ph.d.-kandidatene ved MN kan fortsatt delta i stressmestringskurs i regi av BHT som arrangeres for alle UiOs stipendiater.

### PhD completion seminar

[PhD completion seminars](#) er et tilbud til ph.d.-kandidatene i deres avslutningsfase i ph.d.-studiet. Det første seminaret fant sted i høst 2018. Seminarene avholdes to-tre ganger i året og gir kandidatene hjelp og verktøy for populærvitenskapelig skriving, forbereder dem til prøveforelesning og disputas, samt gir tips for hvordan man kan håndtere stressende situasjoner.

### Kartlegging av arbeidsmiljøet på IFI

I 2018 gjennomførte IFI i samarbeid med BHT en undersøkelse om arbeidsmiljø og psykososial helse blant ph.d.-kandidatene ved IFI. Denne undersøkelsen viste at de aller fleste av dem som svarte på undersøkelsen hadde det bra. Det er likevel for mange som føler stress og ensomhet, er bekymret for videre karriere etter avlagt doktorgrad, mangler kjennskap til hvem de kan kontakte hvis de trenger hjelp, mangler forståelse av sine rettigheter og plikter, og føler seg i for liten grad som en del av et forskningsmiljø. Det viser seg at kvinner er spesielt utsatt i denne sammenheng. Det kan i tillegg være mørketall, da svarprosenten bare var på 31%.

BHT hadde flere forslag til konkrete tiltak for å møte disse utfordringene. Dette er tiltak som IFI jobber aktivt med:

1. Årlige medarbeidersamtaler med ph.d.-kandidatene. IFI innførte en ny organisasjonsstruktur fra og med 2020 som innebærer delegering av ansvar for medarbeidersamtaler til flere vitenskapelig ansatte. Det vil være forventet - og det er nå realistisk - at medarbeidersamtale kan gjennomføres årlig med alle ph.d.-kandidater.
2. Forventningssamtale ved oppstart. IFI har allerede praktisert dette i flere år, og dette er nå et krav i fakultetets opptaksskjema.
3. Forbedre informasjonsflyten til kandidater og veiledere.
4. Implementering av tiltak spesielt for kvinner. Women Researchers in Informatics Network vil forhåpentligvis ha en god effekt.

Fakultetet planlegger å gjennomføre en lignende undersøkelse for alle MN-grunnenhetene i høstsemesteret 2021.

### Ph.d.-podden (IFI)

IFI i samarbeid med Psykologisk institutt og Arbeidsforskningsinstituttet ved OsloMet startet i 2018 et prosjekt og lager nå en podkast for ph.d.-kandidater i Norge, [Ph.d.-podden](#), med fokus på livet som ph.d.-kandidat, karriere, praktiske tips og psykisk helse. I hver episode samles et knippe ph.d.-kandidater og eksperter for å diskutere relevante problemstillinger.

Ph.d.-podden er i dialog med PhD on Track og Universitetsbiblioteket, som blant annet vil bidra med hjelp til promotering og teknisk støtte. Pilotinnspilling skjedde i desember 2019 og podkasten distribueres fra våren 2020.

## 7. Koronafokus

### Mottak og sosial integrering av ph.d.-kandidater i koronatider

I 2020 tok MN-fakultetet en avgjørelse om å sette fokus på mottak, integrering og sosialisering av nye ph.d.-kandidater i fakultetets arbeids- og studiemiljøer, med det formål å fremme kandidatenes psykososiale helse, forbedre progresjonen i ph.d.-studiene, og redusere frafall.

Koronapandemien har utvilsomt sterkt påvirket både forskning, undervisning og det sosiale aspektet i ph.d.-kandidatenes liv. Dette gjelder både nye, særlig utenlandske, kandidater, og kandidater som er midtveis eller i avslutningsfasen av sine ph.d.-studier. Det var planlagt flere arrangementer, men på grunn av korona ble de fleste avlyst eller, i beste fall, gjennomført digitalt. Noen digitale workshoper, som for eksempel skrivekurs, har også vist seg å fungere som en sosial plattform, siden deltakere holder kontakt med hverandre i ettertid. Det er imidlertid bekymringsverdig at MNSES9100 – Science, Ethics and Society, som er obligatorisk for alle ph.d.-kandidater på MN og som i 2020 har blitt gjennomført digitalt, har mistet sin sosialisningsrolle. Instituttene har også signalisert at mange, særlig nye kandidater, sliter psykisk, føler seg ensomme og mister motivasjonen. Dette har også kommet frem ved midtveisevaluering.

I samarbeid med ph.d.-gruppen ved MN hadde ForVei gjennomført et webinar for ph.d.-kandidater og postdoktorer, om hjemmekontorsituasjonen og effekten av den. I tillegg informerte ph.d.-gruppen en del ph.d.-kandidater om at ForVei var åpne for samtaler, også for dem. Siden en del veiledere og 15 studiekonsulenter også informerte om dette, resulterte dette i en økning i samtaleaktivitet med denne gruppen hos ForVei.

Programseminar for ph.d.-kandidater som startet i 2020, som opprinnelig ble planlagt til februar 2021, ble avlyst. Velkomst og integrering av nye kandidater ble dermed overlatt til instituttene i håp om at arrangementer kunne bli gjennomført ved fysisk oppmøte i små grupper. Det ser likevel ut til at instituttene har valgt digitale løsninger. Mottak og sosial integrering av ph.d.-kandidater har enda

større betydning under en pandemi enn i vanlige tider, og krever nye løsninger og tilbud som kan fremme mellommenneskelig kommunikasjon, og på samme tid dempe Zoom-fatigue.

### Digitale disputaser

Pandemien førte til en vesentlig omvelting av en viktig del av forskerutdanningen – disputas og prøveforelesning, som ikke lenge kunne avholdes ved fysisk oppmøte. Stengte grenser har dessuten hindret eksterne, særlig utenlandske, opponenter fra å komme til Oslo.

Prosjektet [Digital disputas ved UiO](#) startet opp som et resultat av tiltak knyttet til begrensning av smitte av Covid-19. Nedstengningen 12. mars 2020 førte til at man ikke kunne gjennomføre disputaser som normalt, i henhold til gjeldende ph.d.-forskrift. Arbeidet begynte 17. mars, og en digital løsning var tilgjengelig fra 23. mars. Den første digitale disputas ved UiO ble gjennomført 26. mars på Matematisk institutt.

Arbeidsgruppen ble ledet av Prodekan for forskning og likestilling ved MN-fakultet, Solveig Kristensen, og bestod av Stian Engen, Jean Raphael Martinez og Natalia Utkina fra studieseksjonen ved MN-fakultetet, Terje Kvernes og Morten Berntsen fra lokal-IT, nettredaktør Ida Marie Bjørknes Gaarder, og Anne Schad Bergsaker fra USIT, som også var ansvarlig for den tekniske løsningen. Arbeidet med digitalisering av disputaser førte til en midlertidig endring av UiOs ph.d.-forskrift, gjennomført i samråd med UiOs sentraladministrasjon og forankret hos UiOs ledelse.

### Digital prøveforelesning

Det er åpnet for to varianter for gjennomføring av prøveforelesning, enten som en videokonferanse med opponenter og disputasleder til stede i Zoom-rommet, eller som opptak uten andre deltakere til stede, lagt ut på disputassiden.

### Digital disputas

Det har blitt åpnet for helt eller delvis digital disputas. [Nettsidene for digital disputas](#) presenterer den komplette prosedyren som ivaretar offentlighet og sikkerhet av arrangementet, stadfester ansvarsfordeling, beskriver informasjonsflyt, forberedelses- og gjennomføringsrutiner, og som sikrer at disputasen fortsatt gjennomføres etter gjeldende regler på UiO. Prosjektet har vært vellykket, og med gode tilbakemeldinger. Nye rutiner ble innført veldig raskt og opplegget har blitt tatt i bruk på hele UiO. På MN-fakultetet var det gjennomført 99 helt eller delvis digitale disputaser i perioden f.o.m. 26.03.2020 t.o.m. 31.12.2020.

## 8. Statistikk

Rapporten i [Vedlegget](#) presenterer statistikk over opptak, disputaser og gjennomføringsgrad for doktorgradsprogrammet ved MN-fakultetet i perioden 2011-2020 i henhold til kandidatenes kjønn, statsborgerskap, og ansettelsesforhold.

### Opptak

**Det har i perioden skjedd en økning av andelen kvinner, kandidater med utenlandsk statsborgerskap og kandidater med utenlandsk mastergrad.** Andelen MN-doktorander av det totale antall doktorander som utgår fra UiO har de siste fem årene variert mellom 22% og 33%.

Det er vanskelig å se en klar trend i kjønnsbalansen ved opptak da dette varierer stort fra år til år med rekordhøye 51 % kvinnelige kandidater tatt opp i 2019 og rekordlave 28% kvinner tatt opp 2014. Prosentandelen av kandidater med utenlandsk statsborgerskap har steget jevnt i de siste ti årene, mens prosentandelen av kandidater med mastergrad fra UiO har sunket fra 64% i 2002 til 31-43% i perioden 2015-2020.

## Disputaser

Antall disputaser ved fakultetet har i perioden 2015-2020 ligget mellom 99-148 per år. I 2016 var det «kun» 99 disputaser, noe som har en sammenheng med nedgang i opptakstallene i 2011-2013.

## Gjennomstrømningstid og gjennomføringsgrad

**Gjennomsnittlig gjennomstrømningstid** (fra startdato til innlevering) for kandidater disputert i perioden 2011-2020 **viser at kjønn ikke er avgjørende for gjennomstrømningstiden**, da den er nesten lik for menn og kvinner. Gjennomstrømningstid er også lik for kandidater ansatt ved UiO i stipendiatstillinger og for kandidater ansatt ved eksterne arbeidsteder.

Det har ikke skjedd noen vesentlige endringer i andelen kandidater som fullfører innen 4 og 6 år. Gjennomføringsgraden for kandidater med start i 2007-2014 svinger mellom 26-37% (innen 4 år) og 66-79% (innen 6 år). Det er verdt å merke seg at gjennomføringsgrad innen 6 år for kandidater som startet i 2014, ligger på 79%, som er den høyeste noensinne; trenden er altså mildt oppadgående.

Den kumulative gjennomføringsgraden for ph.d.-kandidater med start perioden 2010-2015 har ligget rundt gjennomsnittlig 76 %, og på 40% for startår 2016. Disse tallene kan imidlertid ikke regnes som endelige siden ikke alle kandidater tatt opp i 2009-2016 har disputert. Den kumulative gjennomføringsgraden er ca. den samme for menn og kvinner.

## 9. Planer og fokusområder for videreutvikling av forskerutdanning i 2021

**1.** I følge fakultetets planer **skal gjennomføring på ph.d.-grad øke ved utgangen av 2021**. I de siste ti årene har den kumulative gjennomføringsgraden ligget på 79-82%. Selv om den kan anses som nokså høy sammenlignet med andre fakulteter, betyr det likevel at hver femte kandidat dropper ut av ph.d.-studiene. Ph.d.-gruppen vil se nærmere på hvilke faktorer som kan forårsake frafall, og foreslå tiltak som bør settes i gang (inntakskrav, oppfølging av kandidater underveis i studier m.fl.), samt evaluering av kvalitetshevende tiltak som fakultetet har innført i de siste årene og som er belyst i denne forskerutdanningsmeldingen.

**2. Fakultetets kvalitetssystem skal revideres** i henhold til UiOs kvalitetssystem for utdanningsvirksomheten som ble revidert og vedtatt i desember 2020, ved blant annet å oppdatere rutinebeskrivelser for elementene i kvalitetssystemet, oppdatere mandater og funksjonsbeskrivelser for programråd og ph.d.-utvalg og oppdatere relevante nettsider som viser frem disse elementene.

**3. I 2021 skal fakultetet gjennomføre den periodiske programevalueringen** som skal bestå av en egevaluering (vårsemester) og eksternt evaluering av doktorgradsutdanningen (høstsemester).

For å hente inn kandidattilbakemeldinger skal fakultetet gjennomføre en kandidatundersøkelse i vårsemesteret 2021.

**4. Utfyllende regler ved MN-fakultetet til Forskrift for graden philosophiae doctor (ph.d.) ved Universitetet i Oslo var siste gang revidert og vedtatt i dekanatet i desember 2013. Fakultetet vil sette i gang revidering av Utfyllende regler og sette fokus på**

- praktisering av karakterkrav og rutiner for unntak fra disse,
- opplæringsdelens sammensetning og innhold,
- oppnevning av veiledergruppe (godkjenning av eksterne hovedveiledere, beskrivelse av hoved- og medveilederens rolle o.l.).

Den interne og eksterne programevalueringen og revidering av kvalitetssystem vil muligens fremtvinge behov for flere endringer i Utfyllende regler. For å ta hensyn til disse skal revideringen berammes til utgangen av 2021 eller starten av 2022.

5. Våren 2020 var RealKarriere i dialog med Realfagsbiblioteket for å pilotere en seminarrekke bestående av månedlige frokostseminar med bedriftspresentasjoner for MNs studenter og ph.d.-kandidater. Hensikten var å opplyse studenter og forskere om alternative karriereveier, samt hvilken kompetanse og ferdigheter som vektlegges, utenfor akademisk forskning. Dette ble utsatt grunnet koronasituasjonen, men er planlagt pilotert når universitetet åpner for fysisk deltakelse på arrangement.

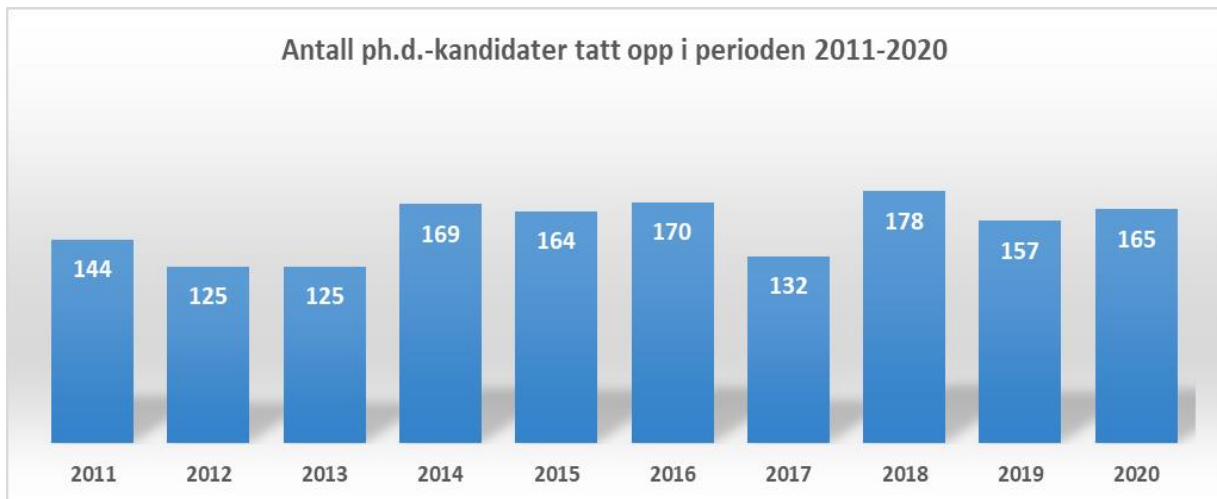
6. Våren 2021 startet MN, SV og Karrieresenteret opp **prosjektet Helthetlig karrierestøtte for forskere i tidlig karrierefase**. Bakgrunnen for prosjektet er å svare ut UiOs standarder for karrierestøtte for forskere i tidlig karrierefase og målet er tredelt:

- i) å tilby individuell karriereveiledning for fakultetenes ph.d.-kandidater,
- ii) å tilby et forutsigbart gruppetilbud om kompetansekartlegging og utforming av individuelle karriereutviklingsplaner,
- iii) å utarbeide et årshjul bestående av en stamme med generiske workshoper og identifisere forgreininger av disiplinspesifikke behov.

## 10. Vedlegg: Statistikk – opptak, disputaser, gjennomføringsgrad

### Opptak

#### Totalt



I perioden 2015-2020 har andelen kandidater ansatt ved eksterne arbeidsteder variert fra 20% til 33%. I samme perioden svingte andelen kandidater med mastergrad fra UiO mellom 31% og 43%. Kandidatenes alder ved oppstart har vært veldig stabil de siste årene og ligger i gjennomsnitt rundt 28 år.

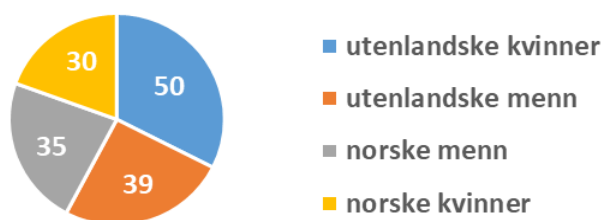
Antall kandidater tatt opp i 2020 er ikke endelig, siden det vil komme flere kandidater ansatt ved eksterne arbeidsteder i 2020, men som skal søke om opptak på MN-fakultetet i 2021.

#### Kjønnsbalansen



Det faller naturlig at kjønnsfordelingen kan svinge fra år til år. I de siste fem årene har andel kvinner ligget ganske stabilt rundt 40%, men i 2019 har det blitt tatt opp rekordmange kvinner på programmet da det for første gang i MNs historie har oppnådd 51%.

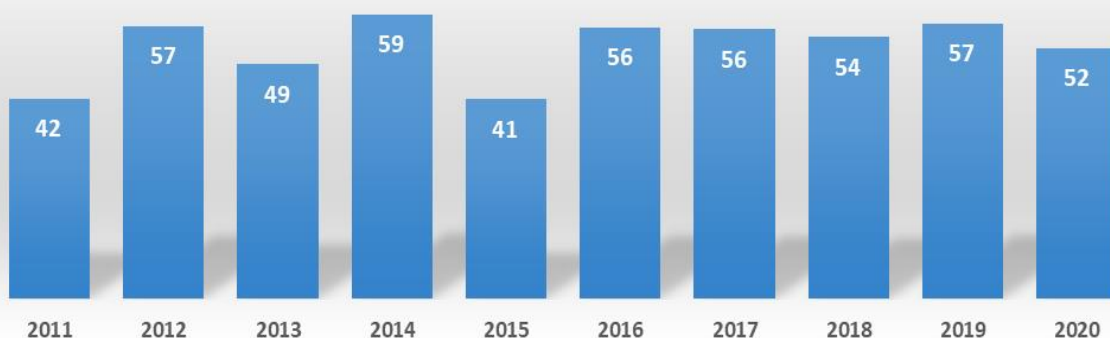
### Kjønns- og statsborgerskapsfordeling i det totale opptaket i 2019 (antall kandidater)



Det er verdt å merke seg at i 2019 gikk andelen kvinner blant kandidater med utenlandsk bakgrunn forbi andelen menn i samme kandidatgruppe, og utgjorde 56%. Det er den rekordhøye andelen utenlandske kvinner som utgjør den største gruppen blant kandidatene, og som står for den rekordhøye andelen kvinner i det totale opptaket i 2019.

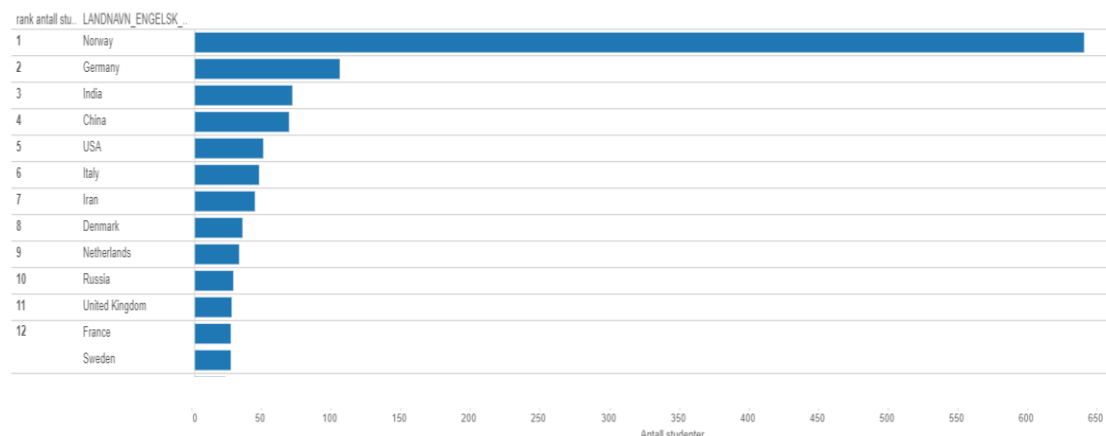
### Utenlandsk statsborgerskap

#### Prosentandel kandidater med utenlandsk statsborgerskap tatt opp i perioden 2011-2020



De siste fem årene ligger andelen utenlandske kandidater på over 50%. I 2019 var det registrert 57% utenlandske kandidater som er nest største antallet. Til sammen var 76 nasjoner representert blant kandidatene som fikk opptak i årene 2015-2020, med Tyskland, India, Kina, USA, Italia på de første fem plassene etter Norge iht. antall kandidater.

Startende på ph.d.-nivå i 2015, 2016, 2017 and 3 more ved 15 Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

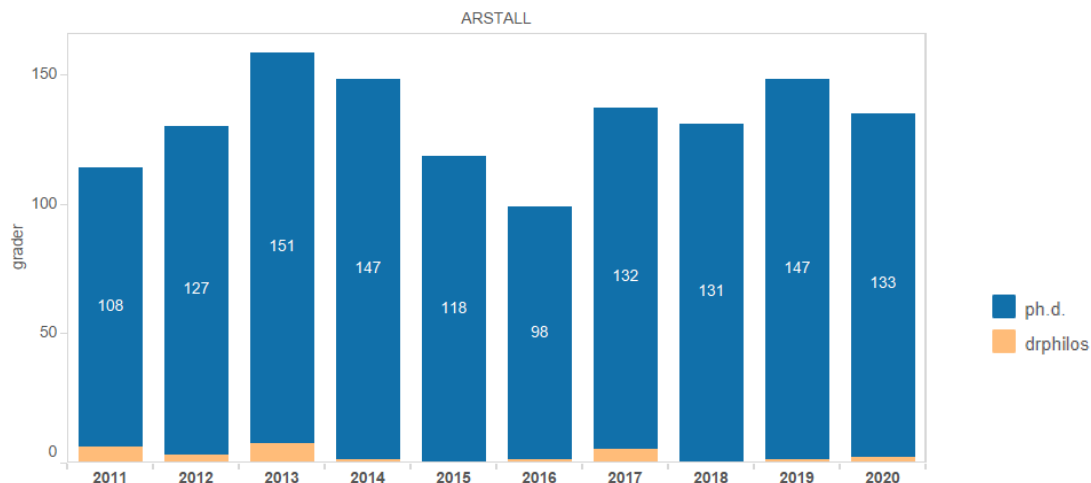


## Disputaser

### Totalt i perioden 2011–2020

#### Antall doktorgrader siste 10 år

Totalt antall doktorgrader, fordelt på fakultet og studienivå



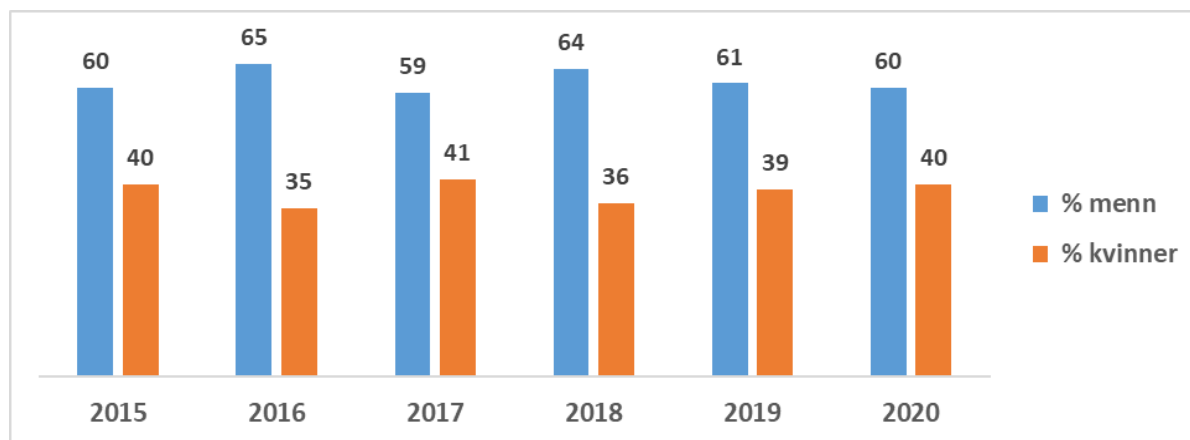
Totalt antall doktorgrader, fordelt på fakultet og studienivå

ARSTALL

Fakultet studieprogram	studie..	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Grand Total</b>		114	130	158	148	118	99	137	131	148	135
15 Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet	ph.d.	108	127	151	147	118	98	132	131	147	133
	drphilos	6	3	7	1		1	5		1	2

Andelen av MN-doktorander i det totale antall doktorander som utgår fra UiO har de siste fem årene variert mellom 22% og 33%. Kandidatenes alder ved disputas har vært veldig stabil de siste årene og ligger i gjennomsnitt på 33 år.

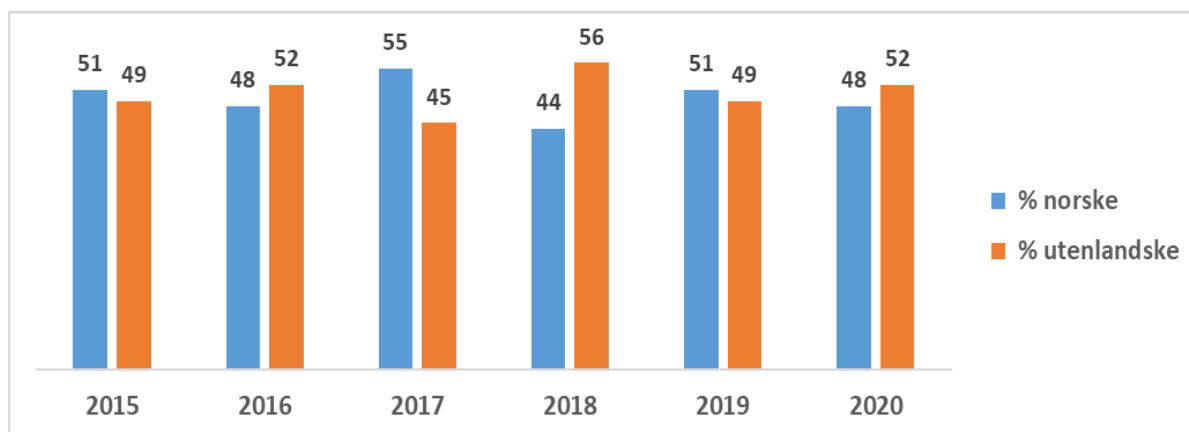
### Kjønnsfordeling blant disputerte i perioden 2015-2020



Ifølge NIFU ble 39 % av doktorgradene innen fagområde matematikk og naturvitenskap i 2018 avlagt av kvinner. I 2019 var kvinneandelen innen samme fagområde på 40 % på landsbasis. Nasjonale tall for 2020 er ikke fremlagt ennå. På MN-fakultetet varierte kvinneandelen mellom 35 % og 41 % i de siste fem årene.



## Statsborgerskap blant disputerte i perioden 2015-2020

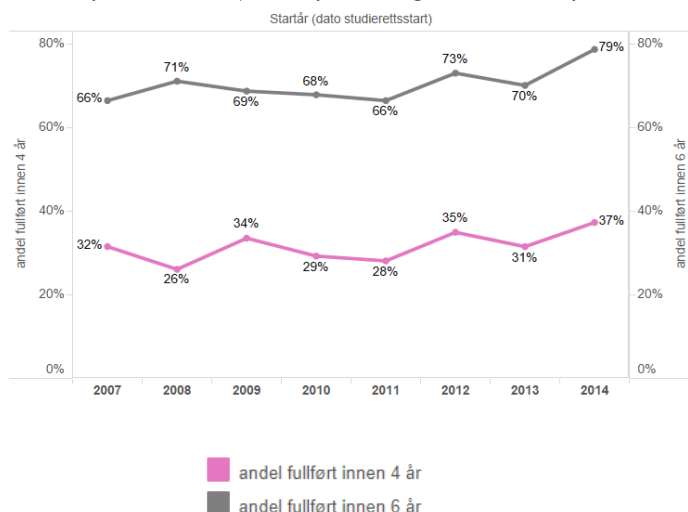


Ifølge NIFU var fagområdene matematikk og naturvitenskap blant dem med høyest andel utenlandske doktorander, der over halvparten av doktorandene hadde utenlandsk statsborgerskap (57 % i 2018 og 56 % i 2019). Nasjonale tall for 2020 er ikke fremlagt ennå, men i første halvår av 2020 var 39 prosent av doktorandene utenlandske statsborgere (i snitt på alle fagområder samlet).

På MN-fakultetet var 56 % av doktorgrader avlagt av utlendinger i 2018, 49 % i 2019 og 52 % i 2020.

## Styringsparameter – andel fullførte innen 6 år

Fullførte på 4 og 6 år  
Fullførte ph.d.-kandidater, fordelt på hvor lang tid de har brukt på å fullføre.

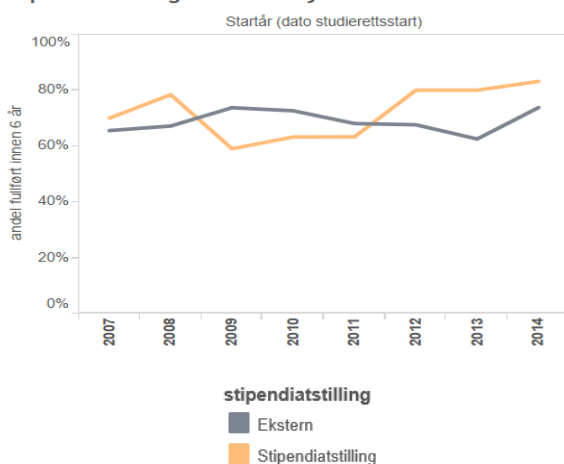


Det faller naturlig at gjennomføringsgraden kan svinge fra år til år, grunnet tilfeldig sammensetning av forskjellige bakgrunnsfaktorer, slike som kjønn, statsborgerskap, ansettelse, hvor mastergraden kommer fra, o.l. Man bør derfor se på hvordan trender oppfører seg gjennom flere år, eventuelt også som funksjon av disse faktorene.

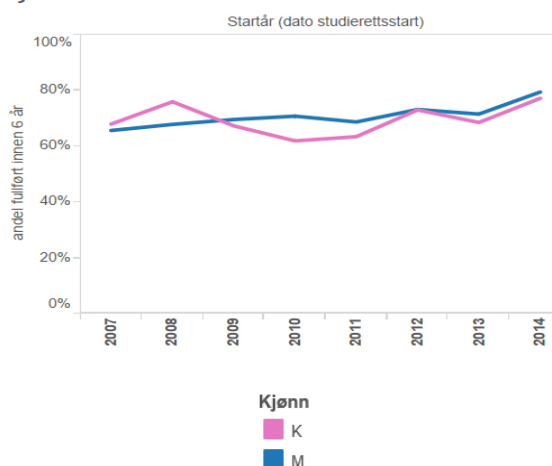
Det har ikke skjedd noen vesentlige endringer i andelen kandidater som fullfører innen 4 og 6 år. Gjennomføringsgraden for kandidater med start i 2007-2014 svinger mellom 26-37% (innen 4 år) og 66-79% (innen 6 år). Det er verdt å merke seg at gjennomføringsgraden innen 6 år for kandidater som startet i 2014, ligger på 79%, som er den høyeste noensinne; trenden er altså mildt oppadgående.

## Fullført ph.d.-program innen 6 år, andel ut fra:

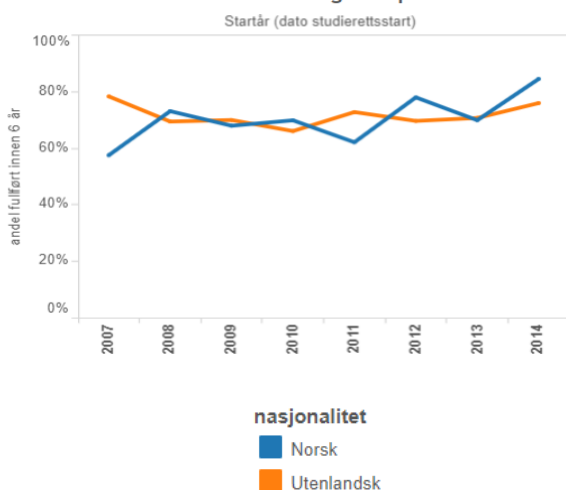
Stipendiatstilling ved institusjonen eller ikke



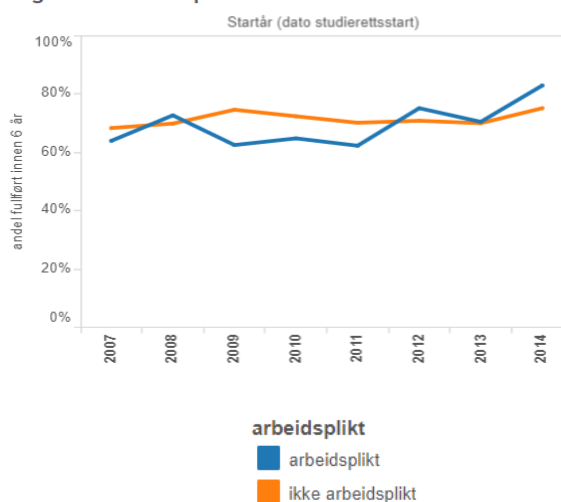
Kjønn



Norsk eller utenlandsk statsborgerskap



Registrert arbeidsplikt eller ikke



Gjennomføringsgraden innen 6 år iht. **ansettelsesforhold** (ekstern vs. intern ansettelse) for kandidater med start i perioden 2007-2014 har ingen tydelig trend.

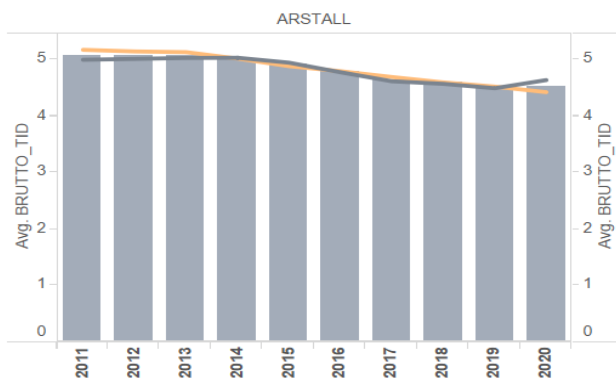
Når det gjelder **kjønn** følger gjennomføringsgraden samme mønster som ansettelsesforhold, med unntak av årene 2012-2014 da den var nesten lik for menn og kvinner.

Gjennomføringsgraden iht. **statsborgerskap** (norsk vs. utenlandsk) var ganske jevn for kandidatene med start i perioden 2008-2010, men f.o.m. 2011 har trenden vært svakt oppadgående for de norske.

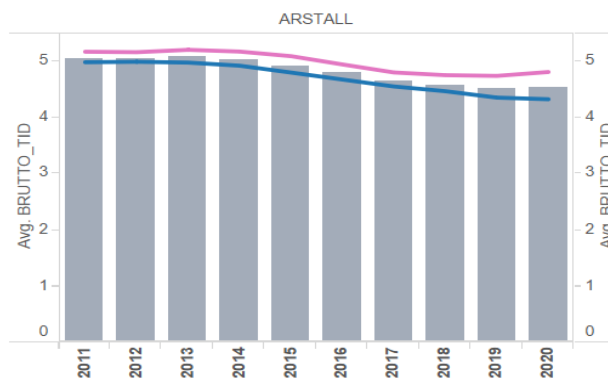
Gjennomføringsgraden iht. **arbeidsplikt** var høyere for kandidater uten denne plikten i perioden 2009-2011, men f.o.m. 2012 har gjennomføringsgraden økt for kandidater med arbeidsplikt. Arbeidsplikt kan være undervisning, forskningsbistand, administrasjon eller annet, og gjelder kandidater med både internt og eksternt arbeidssted.

## Bruttotid det har tatt å fullføre ph.d.-graden, ut fra:

Stipendiatstilling eller ikke



Kjønn



stipendiatstilling

Ekstern  
Stipendiatstilling

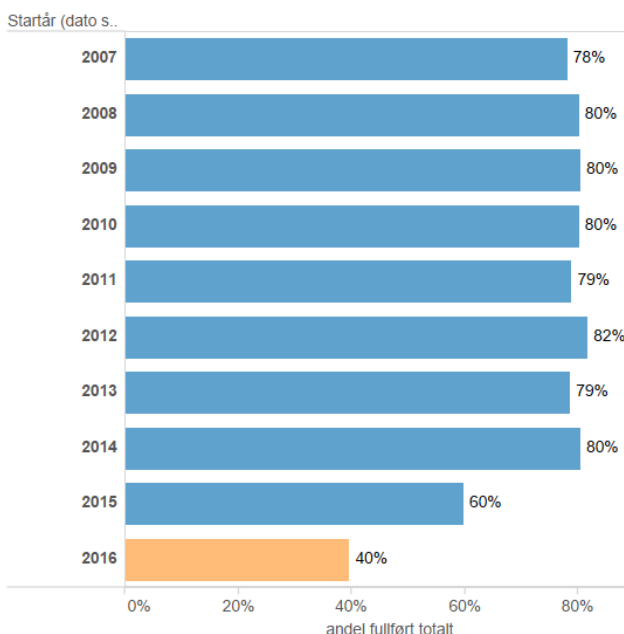
Kjønn

K  
M

Gjennomsnittlig gjennomstrømningstid (fra startdato til innlevering) for kandidater disputert i perioden 2011-2020 viser at kjønn ikke er avgjørende for gjennomstrømningstiden, da den er nesten lik for menn og kvinner. Gjennomstrømningstid er også lik for kandidater ansatt ved UiO i stipendiatstillinger og for kandidater ansatt ved eksterne arbeidsteder.

## Kumulativ gjennomføringsgrad

Andel ferdige ph.d.-kandidater av antall startende



Den kumulative gjennomføringsgraden for ph.d.-kandidater ved MN har hatt en jevn nedgang fra rekordåret 2003 med 88% til 71-82% de siste ti årene. Den kumulative gjennomføringsgraden er ca. den samme for menn og kvinner.

Disse tallene kan imidlertid ikke regnes som endelige siden ikke alle kandidater tatt opp i 2009-2016 og som har aktiv studierett, har disputert.