

# STUDIEPLAN

---

## Ph.d.-program i ingeniørvitenskap

180 studiepoeng

Studieplanen er godkjent av programstyret for ph.d.-  
program i ingeniørvitenskap den 25.09.2018

Navn på studieprogram	Bokmål: Ingeniørvitenskap Nynorsk: Ingeniørvitenskap Engelsk: Engineering Science
Oppnådd grad	Philosophiae doctor i ingeniørvitenskap
Målgruppe	Målgruppen for studieprogrammet er kandidater med teknisk, ingeniørfaglig eller naturvitenskapelig masterutdanning som ønsker opplæring i den vitenskapelige metoden og praksis av forskningsarbeid i ingeniørvitenskap i et internasjonalt miljø.
Opptakskrav, forkunnskapskrav, anbefalte forkunnskaper	For å bli tatt opp på doktorgradsprogrammet i ingeniørvitenskap må søker ha en mastergrad med gode resultat (middelkarakter B; kravet finnes beskrevet i fakultetets utfyllende bestemmelser og beregningsregel finnes beskrevet i fastsatt skjema), enten integrert mastergrad på 300 studiepoeng, eller en mastergrad på 120 studiepoeng som bygger på en bachelorgrad på 180 studiepoeng. Det stilles krav om dokumentert kompetanse i det engelske språket.
Faglig innhold og beskrivelse av studiet	<p>Studiets faglige innhold og oppbygging gis i form av to deler: opplæringsdel og avhandlingsdel.</p> <p>Opplæringsdelen inneholder 30 ECTS av emner i vitenskapsfilosofi og -metodikk og forskningsetikk (5 ECTS), overførbare ferdigheter som prosjektledelse og –metodikk (opp til 5 ECTS), og prosjektdisiplinære emner (20—25 ECTS). Individuell plan for opplæringsdelen planlegges for hver student før opptak til studieprogrammet.</p> <p>Vitenskapsfilosofi og -metodikk og forskningsetikk legger en historisk og aktuell teoretisk grunn til den vitenskapelige metoden med spesielt fokus på ingeniørvitenskap. Opplæring i emnet planlegges for første året av studiet.</p> <p>Overførbare ferdigheter som prosjektledelse og –metodikk gir grunnlag for å planlegge, gjennomføre og rapportere arbeid i form av forskningsprosjekt. Opplæring i emnet planlegges for første eller andre året av studiet.</p> <p>Prosjektdisiplinære emner gir vitenskapelig grunnlag for prosjektets aktuelle metoder og nødvendig kunnskap. Prosjektdisiplinære emner planlegges for alle tre år av studiet.</p> <p>Emner som inngår i opplæringsdelen må være på doktorgradsnivå. Hvert emne i opplæringsdelen kan være enten organisert av fakultetet, organisert av universitetet eller organisert av eksternt institusjon som universitet i Norge eller i utlandet. For eksterne kurs kreves europeisk standard hva gjelder beskrivelse av læringsutbytte, arbeidsmengde og eksaminasjon. Ph.d.-studenten bærer ansvaret for å møte de krav eksternt institusjon stiller.</p> <p>Fakultetet har en emneportefølje og organiserer uregelmessig og ved behov følgende emner, hvor aktuelle emnebeskrivelser for læringsutbytte og arbeidsmengde finnes publisert på fakultetets nettside:</p> <p>TEK-8001 Philosophy of science and ethics TEK-8002 Principles of mathematical analysis TEK-8003 A basic course in applied mathematics TEK-8004 Fundamentals of scientific computing TEK-8015 Multiphysics simulation TEK-8101 An introduction to homogenization TEK-8102 Nonlinear control theory TEK-8103 Algorithms in geometric modeling TEK-8104 System engineering</p>

TEK-8105 Power electronic converters  
 TEK-8106 Flows in porous media  
 TEK-8501 6DOF modelling of physical systems  
 TEK-8502 Applied spline theory  
 TEK-8503 Advanced geometric modeling  
 TEK-8504 Stochastic homogenization  
 TEK-8505 Functional analysis  
 TEK-8506 Topics in computational fluid dynamics  
 TEK-8831 Spesialpensum i ingeniørvitenskap  
 TEK-8835 Spesialpensum i ingeniørvitenskap  
 TEK-8840 Spesialpensum i ingeniørvitenskap  
 TEK-8890 Prøveforelesning i ingeniørvitenskap  
 TEK-8900 Avhandlingsemne i ingeniørvitenskap

Emnet TEK-8001 Philosophy of science and ethics er et alternativ til opplæringsdelen innen vitenskapsfilosofi og -metodikk og forskningsetikk.

Emner som organiseres av High North Academy ved universitetet gir mulige alternativ til opplæringsdelen innen overførbare ferdigheter som prosjektledelse og –metodikk.

Spesialpensum som nevnes i listen overfor er individuelt lesepensum som kan organiseres av fakultetet i mangel av tilgjengelig ordinære kurs.

Prøveforelesning. Et av fire grunnlag for kreering av ph.d.-graden er prøveforelesning ifølge universitetets ph.d.-forskrift. Kandidaten skal holde prøveforelesning. Forelesingen er en selvstendig del av doktorgradsprøven og skal være over oppgitt tema. Hensikten er å utprøve kandidatens evne til å tilegne seg kunnskaper ut over avhandlingstemaet og evne til å formidle disse. Komiteen fastsetter tittel på forelesingen.

Avhandlingsemnet. Et av fire grunnlag for kreering av ph.d.-graden er doktoravhandlingen ifølge universitetets ph.d.-forskrift. Avhandlingen skal være et selvstendig vitenskapelig arbeid som oppfyller internasjonale standarder for etikk, faglig nivå og metode innenfor ingeniørvitenskap. Studenten skal gjennom avhandlingen bidra til å utvikle ny faglig kunnskap, og avhandlingen skal ligge på et nivå som tilsier at den vil kunne publiseres som en del av den vitenskapelige litteraturen i faget.

Bidraget fra læringsutbyttet for emner i studieprogrammet og sammenheng mellom det overordnede læringsutbyttet for studieprogrammet og emnene som inngår finnes beskrevet i Tabell 1. LUB-K/F/G i tabellen refererer til punktene i læringsutbyttebeskrivelsen som beskrives i seksjonen nedenfor.

Lærings- utbytte	Vitenskaps- filosofi og - metodikk og forsknings- etikk	Overførbare ferdigheter	Prosjekt- disiplinere emner	Avhandlings- emne	Prøve- forelesning
LUB-K1	X		X	X	
LUB-K2	X	X	X	X	
LUB-K3	X		X	X	
LUB-K4		X	X	X	
LUB-F1		X	X	X	
LUB-F2			X	X	
LUB-F3	X		X	X	X
LUB-F4				X	X

LUB-G1	X	X	X	X	
LUB-G2	X	X		X	
LUB-G3	X	X		X	
LUB-G4	X	X		X	
LUB-G5	X	X		X	
LUB-G6	X	X	X	X	

Tabell 1. Bidraget til læringsutbytte i ph.d.-programmet i ingeniørvitenskap.

**Obligatoriske elementer i ph.d.-studiet.** Følgende elementer er obligatoriske i ph.d.-studiet i ingeniørvitenskap: opptak til studieprogrammet, inngått ph.d.-avtale, fremdriftsrapportering, midtveisevaluering, avhandlingsdel, opplæringsdel, prøveforelesning, offentlig forsvar av avhandling.

**Emner i utlandet.** Det gis mulighet til å ta emner i opplæringsdelen utenfor Norge. Ph.d.-studenten bærer ansvaret for å møte de krav ekstern institusjon stiller.

Ordning for studenter med separat arbeidssted og studiested

Studenter som ikke har arbeidsplass ved fakultetet blir ivaretatt på blant annet følgende måter:

- Fakultetet har infrastruktur som muliggjør lyd- og videokommunikasjon for forelesninger, seminarer og møter. Disse tas i bruk ved behov.
- Når de studenter som ikke har arbeidsplass ved fakultetet kommer til fakultetet for å arbeide for en periode sørger fakultetet for at det finnes kontor plass.
- Årlig workshop ved fakultetet tilbys alle ph.d.-studenter ved fakultetet. Det gir studenter som ikke har arbeidsplass ved fakultetet mulighet til å bli en del av fagmiljøet.

Oppbygging av studieprogram

Studieprogrammet er oppbygd av to deler: opplæringsdel og avhandlingsdel.

**Opplæringsdelen.** Opplæringsdelen består av kurs på doktorgradsnivå og henspiller til å komplettere mastergraden med de for ph.d.-studenten nødvendige kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse som kreves for opplæring i den vitenskapelige metoden og for at avhandlingsarbeidet skal nå prosjektets mål. Opplæringsdelen består av 30 ECTS. Emner som inngår i opplæringsdelen bør tas i sammensetning og tid som er tilpasset avhandlingsarbeidet og som muliggjør utenlandsopphold. Individuell plan for opplæringsdelen fastsettes ved opptak til studieprogrammet.

**Avhandlingsdel.** Avhandlingsdelen består av ingeniørvitenskapelig forskningsarbeid av teknisk natur og henspiller til å lede frem mot en avhandling der forskningsarbeidets resultater er dokumentert i henhold til internasjonal standard. Avhandlingsdelen består av 150 ECTS. Avhandlingsdelen bør planlegges med utenlandsopphold. Individuell plan for avhandlingsdelen fastsettes ved opptak til studieprogrammet. En komponent som hjelper ph.d.-studenten og fakultetet å følge opp fremdriften i prosjektet er midtveisevalueringen. Midtveisevalueringen skal gjennomføres innen to år av studiet har gått, og bør som hovedregel gjennomføres i sluttet av det andre året. Midtveisevalueringen følges av årlig fremdriftsrapportering.

Læringsutbytte-beskrivelse i henhold til [Nasjonalt](#)

Studieprogrammet i ingeniørvitenskap er utviklet i samsvar med Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring, som beskriver læringsutbyttet i kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. Etter gjennomføring av programmet skal kandidaten

<p><a href="#">kvalifikasjonsrammeverk for høyere utdanning</a></p>	<p>ha forskerkompetanse innen kandidatens grein av ingeniørvitenskap, med følgende totale læringsutbytte:</p> <p><b>Kunnskaper:</b></p> <p>K1. Kandidaten er i kunnskapsfronten av sin gren av ingeniørvitenskap og behersker fagområdet vitenskapsteori og problemstillinger.</p> <p>K2. Kandidaten har en forståelse for de metoder og vurderinger som gjør at forskning og resultater innenfor fagfeltet er i tråd med etiske retningslinjer og vitenskapelig tradisjon.</p> <p>K3. Kandidaten har kunnskap om og kan vurdere hensiktsmessigheten og anvendelsen av avanserte metoder og prosesser knyttet til kandidatens kjerneområde i forskning og faglige utviklingsprosjekter.</p> <p>K4. Kandidaten kan bidra til utvikling av ny kunnskap, nye teorier, metoder, fortolkninger og dokumentasjonsformer innenfor sin gren av ingeniørvitenskapen.</p> <p><b>Ferdigheter:</b></p> <p>F1. Kandidaten kan formulere problemstillinger for, planlegge og gjennomføre forskning og faglig utviklingsarbeid.</p> <p>F2. Kandidaten kan drive forskning og faglig utviklingsarbeid på høyt internasjonalt nivå, gjennom å forstå, tolke og analysere konkrete problemer, og beskrive og analysere disse ved hjelp av avanserte matematiske eller beregningsorienterte metoder knyttet til ingeniørvitenskap.</p> <p>F3. Kandidaten kan håndtere komplekse faglige spørsmål og utfordre etablert kunnskap og praksis innenfor kandidatens kjerneområde.</p> <p>F4. Kandidaten skal være i stand til å formidle forskning gjennom muntlige presentasjoner på vitenskapelige konferanser, seminarer og arbeidsmøter.</p> <p><b>Generell kompetanse:</b></p> <p>G1. Kandidaten kan identifisere nye problemer som oppstår basert på ny kunnskap innen ingeniørvitenskap og kan vurdere problemenes innvirkning på samfunnet.</p> <p>G2. Kandidaten kan gjennomføre vitenskapelig og etisk forsvarlig forskning og utøve sin forskning med faglig integritet.</p> <p>G3. Kandidaten kan styre komplekse tverrfaglige arbeidsoppgaver og prosjekter.</p> <p>G4. Kandidaten kan formidle forsknings- og utviklingsarbeid gjennom anerkjente nasjonale og internasjonale kanaler.</p> <p>G5. Kandidaten kan delta i diskusjoner innenfor sin gren av ingeniørvitenskap i internasjonale fora.</p> <p>G6. Kandidaten kan vurdere behovet for, ta initiativet til og drive innovasjon knyttet til sin gren av ingeniørvitenskap.</p>
<p>Studiets relevans</p>	<p>Følgende utbytte fra studiet vurderes til å være relevant for fremtidig karriere i og utenfor akademia.</p> <p><b>Ingeniørvitenskap.</b> Ingeniørvitenskap spiller en essensiell rolle i dagens samfunn, i Norge, i Europa og globalt. Dette gjenspeiles i aktuell agenda hos NFR, ERC og fremgår av OECDs</p>

	<p>rapporter med anbefalinger for fokus for utviklingen i Europa. Forskerutdanning innen ingeniørvitenskap er derfor relevant for å møte behovet av arbeidskraft med kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse i ingeniørvitenskap.</p> <p><b>Den vitenskapelige metoden.</b> En disputert ph.d.-student har gjennomgått 3 år av opplæring i den vitenskapelige metoden. Den vitenskapelige metoden er relevant for karriere både i og utenfor akademia, både i Norge og utlandet, i dagens samfunn.</p> <p><b>Akademisk erfaring innen ingeniørvitenskap.</b> En disputert ph.d.-student har minst 2,5 års erfaring i forskingsarbeid i sin disiplin innen ingeniørvitenskap. Denne erfaringen er faglig relevant for kandidaten i fremtidig karriere innen ingeniørfag, både i og utenfor akademia. Doktorgraden virker som et kvalifiseringskrav til flere akademiske stillinger som førsteamanuensis/professor i Norge, og er mange ganger ønskelig i stillinger av kategorien forsker utenfor akademia. Kvalifiseringskravet er også vanlig internasjonalt. Videre har den disputerte ph.d.-studenten forståelse for hvordan akademiske forskningsprosjekt og systemet innen ingeniørvitenskap er organisert og det kan betraktes som viktig kunnskap i å knytte akademia og øvrig samfunn i større samarbeid i fremtiden.</p> <p><b>Prosjektledelse.</b> En disputert ph.d.-student har vært prosjektleder (under veiledning) for et 3-årig forskningsprosjekt og har dermed fått opplæring og erfaring i prosjektmetodikk, gjennomføring og rapportering innenfor internasjonal standard.</p> <p><b>Internasjonal erfaring.</b> En disputert ph.d.-student har tilegnet seg kompetanse i både muntlig og skriftlig kommunikasjon av forskningsresultater og –problemstillinger i internasjonal sammenheng. En disputert ph.d.-student kan forventes ha arbeidet i perioder utenfor Norge ved universitet, høyskole, forskningsinstitutt eller bedrift.</p> <p><b>Internasjonalt nettverk.</b> En disputert ph.d.-student har gjennom 3 år bygd opp et internasjonalt nettverk innen akademi innen sin disiplin innenfor ingeniørvitenskap. Dette nettverk gir tilgang til kunnskapsfronten i et bredt område innen ingeniørvitenskap.</p>
<p>Krav til studieprogrammet og arbeidsomfang</p>	<p>Doktorgradsutdanninga skal kvalifisere for forskningsaktivitet av internasjonal standard og for annet arbeid i samfunnet der det stilles høye krav til vitenskapelig innsikt og analytisk tenking, i samsvar med god vitenskapelig skikk og forskningsetiske standarder.</p> <p><b>Arbeidsomfang.</b> Studieløpet er 3 år effektiv tid der arbeidsomfang for ett studieår er 1500–1800 arbeidstimer, i samsvar med ECTS (25–30 arbeidstimer per studiepoeng).</p>
<p>Emner i opplæringsdelen – eksamen/vurdering/språk</p>	<p><b>Eksamensformer.</b> For emner i opplæringsdelen brukes tre typer av eksamensformer: muntlig eksamen, skriftlig eksamen og rapport. For hver av de tre eksamensformene er en ekstern sensorordning brukt for å garantere kvaliteten i både eksamensopplegg og karaktersetting. Eksamensordning og kontinuasjonsadgang for hvert enkelt emne som inngår i programmet finnes beskrevet i emnebeskrivelse for enkelte emner.</p> <p><b>Vurderingsformer.</b> For emner i opplæringsdelen brukes i hovedsak tre vurderingsordninger: summativ, normativ, og kriteriebasert.</p> <p><b>Språk.</b> Skriftlige arbeider fremlegges på engelsk.</p>
<p>Doktoravhandlingen – krav</p>	<p>På arbeider som skal utgjøre en del av avhandlingen og som er produsert etter studiestart skal Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet og Fakultet for ingeniørvitenskap</p>

	<p>og teknologi angis som en assosiert institusjon for ph.d.-studenten. Navn på veiledere skal fremgå i avhandlingen.</p> <p><b>Eksamensform.</b> Disputas.</p> <p><b>Vurderingsform.</b> Normativ.</p> <p><b>Individuelt arbeid.</b> Doktoravhandlingen gjennomføres som hovedregel som individuelt arbeid. Hvorvidt flere ph.d.-studenter skal kunne skrive avhandling sammen avgjøres av forskningsutvalget i hvert enkelt tilfelle.</p> <p><b>Språk.</b> Avhandling fremlegges på engelsk.</p>
<p>Utenlandsopphold/inter- nasjonalisering</p>	<p><b>Utenlandsopphold.</b></p> <p>Med utenlandsopphold i ph.d.-studiet menes kontinuerlig opphold i mer enn to uker ved universitet, høyskole, forskningsinstitutt, eller bedrift utenfor Norge der deler av forskningsarbeidet eller kurs med relevans for avhandlingen gjennomføres. Med internasjonalisering innen ph.d.-studiet menes et internasjonalt samarbeid enten i kurs eller i forskning.</p> <p>Utenlandsopphold bør gjennomføres på et tidspunkt i studiet som ikke utsetter arbeid med opplæringsdelen eller avhandlingsdelen slik at prosjektet ikke risikerer å forsinkes og heller ikke ved planlagte institusjonelle forpliktelser som undervisning.</p> <p><b>Ordninger for internasjonalisering.</b></p> <p>Fakultetet gir mulighet til finansiering av mobilitet til ph.d.-studenter finansiert av kilder som ikke gir støtte til utenlandsopphold i form av årlig utlysning av utenlandsstipend.</p> <p>Fakultetet gir årlig budsjett til ph.d.-studenter i stipendiatstilling ved fakultetet som muliggjør besøk av en til to internasjonale konferanser per år gjennom studiet.</p> <p>Fakultetets prosjektstøtte og studieleder bistår ph.d.-studenter med søknader om utenlandsstipend til andre finansieringskilder enn universitetets ordninger.</p> <p>Fakultetets forskningsgrupper bistår fagmiljøet med finansiering og regelmessig invitasjon av gjesteforskere i fagmiljøet. Forskningsgruppene bistår medlemmene, deriblant ph.d.-studentene, karriereveiledning og til å finansiere deltakelse i internasjonale konferanser med relevans for avhandlingen og forskningsgruppens aktivitet.</p> <p>Universitetsstyret behandler universitetets deltagelse i internasjonale studie- og nettverkssentre. Internasjonale nettverk og internasjonale studie- og nettverkssentre beskrives nedenfor.</p> <p><b>Nettverk for internasjonalisering.</b></p> <p>Universitetet deltar i internasjonale studie- og nettverkssentre og internasjonale nettverk. En av sentrenes og nettverkens oppgaver er å bygge bro mellom norsk og internasjonal forskning og utdanning. De internasjonale nettverkssentrene og nettverkene har et særskilt potensial som effektive opplæringslokaliteter for generell kunnskap (habits of mind/transferable skills) innen internasjonalisering. En av målgruppene for sentrene og nettverkene er ph.d.-studenter.</p> <p>UiT er medlem i følgende senter og nettverk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>NORDTEK.</i> NORDTEK er et internasjonalt nordisk nettverk for studenter og lærer. Det finansierer mobilitet, reiser og kurser i utdanning. Videre tilbys studenter å bli en del av det internasjonale studentnettverket som NORDTEK organiserer.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>OFNEC - Fransk-norsk studiesenter i Caen.</i> OFNEC er et fransk-norsk samarbeidstiltak oppretta i 1983 mellom universitetene i Bergen, Trondheim, Oslo og Universitetet i Caen.</li> <li>• <i>DNSZ - Tysk-norsk studiesenter i Kiel.</i> DNSZ har to målsetninger: å tilby tysk kurs for norske studenter og ansatte, og å stimulere til forskningsmobilitet mellom Tyskland og Norge.</li> <li>• <i>Det norske universitetssenter i St. Petersburg.</i> Det norske universitetssenter i St. Petersburg er åpent for forsknings- og undervisningsaktivitet innen alle vitenskapelige fagfelt. Undervisning ved senteret er tilrettelagt i samarbeid med partnerne i St. Petersburg og utgjør en naturlig og integrert del av opplæringen i russisk språk, kultur og litteratur ved de norske universitetene.</li> <li>• <i>Senter for fransk-norsk forskningssamarbeid innen samfunnsvitenskap og humaniora.</i> Senter for fransk-norsk forskningssamarbeid innen samfunnsvitenskap og humaniora fremmer forskningssamarbeid mellom Norge og Frankrike innen samfunnsvitenskap og humaniora. Spesiell vekt er på forskerutdanning ved de norske medlemsinstitusjonene. Senteret støtter også kortere forskningsopphold for norske forskerrekutter i Frankrike.</li> <li>• <i>NSC - Norsk studiesenter i York.</i> NSC ved University of York er et fast studiesenter som i hovedsak er tilpasset studenter fra norske universitet og høyskoler. Senteret har også etter- og videreutdanningskurs for lærere og grupper fra offentlig og privat sektor.</li> <li>• <i>NorthNorway European Office (NNEO), Brussels.</i> NNEO arbeider for å fremme og forsterke viktige interesser for de nordlige deler av Norge. Hovedeiere er de tre nordligste fylkeskommunene. Både UiT Norges arktiske universitet og Nord universitet er partnere i dette kontoret.</li> <li>• <i>Peder Sather Center for Advanced Study – Berkeley.</i> Peder Sather center for advanced study har som målsetting å være en inkubator for forsknings- og utdanningsamarbeid mellom UC Berkeley og akademia i Norge, inkludert UiT. Senteret skal støtte vitenskapelig ansatte, postdoc, og ph.d.-, og masterstudenter, som er involvert i forskning og undervisning innenfor et vidt spenn av fagområder.</li> <li>• <i>DNIR - Det norske institutt i Roma.</i> DNIR er et senter for forskning, undervisning og formidling innen arkeologi, kunst- og kulturhistorie relatert til Italia og middelhavsområdene. Studier av antikken og betydningen for vestlig kultur, religion, språk, litteratur og samfunnsforhold helt frem til i dag, samler forskere og studenter fra ulike fag.</li> <li>• <i>Det norske institutt i Athen for klassiske studier, arkeologi og kulturhistorie.</i> Det norske institutt i Athen for klassiske studier, arkeologi og kulturhistorie ble opprettet av Norges Universitetsråd i 1989 og er drevet av universitetene i Bergen, Oslo, Tromsø og Trondheim i fellesskap. Instituttet driv undervisning, forskning, publisering og formidling av gresk kultur, historie, arkeologi og språk for de norske universitetene. Aktivitet har vært rettet mot den antikke kulturarven; det er også fokus på mer moderne gresk kulturliv.</li> <li>• <i>UArctic - The University of the Arctic.</i> Gjennom samarbeid i utdanning, forskning og formidling utvikler UArctic menneskers kapasitet i Nord og fremmer levedyktige lokalsamfunn og bærekraftige økonomier, og former globale partnerskap.</li> </ul>
Administrativt ansvarlig og faglig ansvarlig	Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi er administrativt ansvarlig for studieprogrammet innen ingeniørvitenskap. Forskningsutvalget ved fakultetet er programstyr for ph.d.-programmet, og har det faglige ansvaret for programmet.
Kvalitetssikring	<p><b>Studieplan.</b></p> <p>Fakultetets forskningsutvalg fatter vedtak om endringer i studieplanen og bærer det faglige ansvaret for programmet. Studieplanen evalueres årlig i programrapport av studieleder. Basert på eventuelle endringer i organisasjon av forskerutdanning ved universitetet, eventuelle endringer i universitetets ph.d.-forskrift og evaluering i programrapport revideres studieplanen en gang per år. Studieleder sørger for at studieplanen er aktuell og</p>



beskriver studieprogrammet, og møter universitetets ph.d.-forskrift og lokale, nasjonale og internasjonale krav for utdanningen.

#### **Studieprogram.**

Dekan ved fakultetet fastsetter funksjonsbeskrivelse for studieleder. Studieleder bærer det operative ansvaret for studieprogrammet, implementasjonen av studieplanen. Studieprogrammet evalueres årlig i programrapport av studieleder. Faktiske kostnader for organiseringen av forskerutdanningen ved fakultetet dokumenteres i henhold til fakultetets budsjettmodeller for studieprogrammet.

#### **Studiets koordinasjon med øvrige forskerutdanninger ved universitetet og samsvar med universitetets ph.d.-forskrift**

I sammenheng med fakultetets kvalitetssikring deltar fakultetet i Forskningsadministrativt forum ved universitetets avdeling for forskning- og utviklingsarbeid. En gang i måneden møtes medlemmene og diskuterer kvalitetssikring og utvikling av ulike deler av forskningsutdanningen ved universitetet med spesielt fokus på utvikling av universitetets ph.d.-forskrift og at den etterfølges. Andre fokusområder er nasjonale krav fra NOKUT, etiske retningslinjer og koordinering av forskerutdanningene ved universitetet.

#### **Utfyllende bestemmelser.**

Dekan ved fakultetet fatter vedtak om endringer i eventuelle fakultetsspesifikke utfyllende bestemmelser til universitetets ph.d.-forskrift. De utfyllende bestemmelsene evalueres årlig i programrapport av studieleder. Basert på eventuelle endringer i organisasjon av forskerutdanning ved universitetet, eventuelle endringer i universitetets ph.d.-forskrift og evaluering i programrapport revideres de utfyllende bestemmelsene en gang per år. Studieleder sørger for at de utfyllende bestemmelsene er aktuelle og samspiller med studieplanen, og møter universitetets ph.d.-forskrift og lokale, nasjonale og internasjonale krav på utdanninga.

#### **Emner på doktorgradsnivå ved fakultetet.**

Forskningsutvalget ved fakultetet vedtar endringer i emneporteføljen. Studieleder kvalitetssikrer emnebeskrivelser og sørger for at emneporteføljen er relevant og bred nok til å dekke fakultetets aktivitet. Studieleder bistår emneansvarlige med kvalitetssikring og utvikling av spesifikke emner i emneporteføljen. Emneansvarlige evaluerer alle kurs og rapporterer i fastsatt mal til studieleder og instituttleder etter hver gjennomføring, basert blant annet på skriftlig og muntlig tilbakemelding fra studentene.

#### **Ordninger for internasjonalisering.**

Dekan ved fakultetet sørger for at budsjettallokeringen til utenlandsstipend og overgangsstipend tilpasses fagmiljøets størrelse i studieprogrammets budsjettmodell.

#### **Veiledning.**

Ved oppnevning av veiledere i ph.d.-studiet stilles det krav ved fakultetet om forskningsveiledningskvalifikasjoner tilsvarende internasjonal standard fra 2020. 2018—2020 gjennomføres et program for kvalitetssikring av veiledning og kvalifisering av veiledere ved fakultetet.

**Rutiner, skjemaer og retningslinjer.**

Et ledd i fakultetets kvalitetssikring av utdanningen er å ha fastsatte rutiner, skjemaer for hver del av administrasjonen av studiet og ved behov retningslinjer for studenter, veiledere og emneansvarlige. Fastsatte rutiner, skjemaer og retningslinjer finnes og følges for følgende moment i studiet og dets administrasjon:

- Mal for prosjektbeskrivelse
- Skjema, rutiner og retningslinjer for opptak
- Skjema og rutiner for midtveisevaluering
- Skjema og rutiner for emneevalueringssrapport
- Skjema, rutiner og retningslinjer for spesialpensum i ingeniørvitenskap
- Skjema for søknad om endelig godkjenning av opplæringsdelen
- Skjema og rutiner for oppnevning av bedømmelseskomite til avhandling
- Rutiner for endring i opplæringsdel
- Rutiner for oppnevning og fratredelse av veiledere
- Retningslinjer for evaluering av avhandling
- Skjema og rutiner for fremdriftsrapportering
- Skjema og rutiner for utenlandsstipend
- Skjema og rutiner for rapportering av mobilitet
- Skjema for beregning av middelkarakter i masterutdanning
- Rutiner for organisering av disputas
- Rutiner og retningslinjer for faglig vurdering av søkere til stipendiatstilling
- Skjema for doktorgradsavtale mellom student, fakultet og veiledere
- Rutiner for avslutning av studium
- Rutiner for trykking av avhandling
- Retningslinjer for finansiering

Andre bestemmelser

Ph.d.-studiet innen ingeniørvitenskap følger ph.d.-forskriften ved UiT. Fakultetet har til ph.d.-forskriften fastsatt utfyllende bestemmelser.