



UiT Norges arktiske universitet

Studieplan

Master i samfunnsøkonomi med datavitenskap

120 studiepoeng/Tromsø

Studieplanen er godkjent av styret ved BFE den [dd.mm.åååå]



Master i Samfunnsøkonomi med Datavitenskap

Ved å kombinere tradisjonelle samfunnsøkonomiske fag med datavitenskap er programmet ikke bare aktuelt, men også essensielt for å utruste studenter med de ferdighetene og kunnskapen som kreves for fremtiden. Her er en kort begrunnelse for viktigheten og bak dette innovative og fremtidsrettede programmet.

Relevans i stordataalderen: Det 21. århundret er preget av en eksplosjon av tilgjengelige data. Fra sosiale medier til e-handel og finans drives alle bransjer, bedrifter og foretak nå av store mengder data. Ved å integrere datavitenskap med samfunnsøkonomi sikrer vi at studentene er forberedt på å forstå og engasjere seg i det moderne økonomiske landskapet.

Empirisk beslutningstaking: Tradisjonelle økonomiske teorier gir en grunnleggende forståelse, men samfunnsøkonomi som vitenskap i den virkelige verden krever ofte empirisk validering. Ved å lære studenter å analysere data, kan de bedre teste hypoteser, validere modeller og finjustere økonomiske forventninger.

Teknisk dyktighet: Ettersom flere bransje blir mer teknologidrevne, er det en voksende etterspørsel etter profesjonelle kandidater som er dyktige både i økonomi og koding. Dyktighet i verktøy som R og Python gjør at kandidatene vil være mer allsidige og anvendelige på ulike jobbmarkedet, fra finans til teknologi til offentlig politikk, forskning og undervisning.

Tverrfaglig tilnærming: Verdens mest utfordrende problemer, fra klimaendringer til ulikhet, ligger ikke pent samlet innenfor akademiske siloer. Ved å undervise i samfunnsøkonomi sammen med datavitenskap lærer studentene å nærme seg disse komplekse problemene fra flere vinkler, og utnytter den kombinerte kraften av teoretisk innsikt og empirisk analyse.

Forbedret evne til kritisk tenkning: Empirisk forskning i samfunnsøkonomi har historisk sett vært begrenset av datainnsamlingsmetoder. Med verktøy og teknikker fra datavitenskap kan studenter tappe inn i større datasett, bruke maskinlæring for estimering og avdekke subtile trender som tidligere var uoppdagede.

Innovasjon i økonomiske modeller: Med evnen til raskt å teste og iterere modeller ved hjelp av ekte data, kan studenter utfordre grensene for tradisjonell økonomisk tenkning. Denne iterative prosessen kan føre til mer solide, nyanserte og innovative økonomiske modeller.

Forbedrede kommunikasjonsevner: En nøkkelaspekt ved datavitenskap er datavisualisering. Ved å integrere dette i en samfunnsøkonomisk ramme lærer studentene ikke bare å analysere data, men også å presentere det på en overbevisende måte. Dette gir dem evnen til effektivt å kommunisere komplekse økonomiske konsepter til forskjellige brukergrupper.

"Samfunnsøkonomi med Datavitenskap" – bachelor- og masterprogrammene ved UiT representerer en fremtidsrettet tilnærming til økonomisk utdanning. Ved å bygge bro mellom klassiske samfunnsøkonomiske teorier og de empiriske realitetene i den digitale tidsalderen, sikrer vi at studentene våre ikke bare er utrustet for fremtiden, men også leder an i den neste æraen av økonomisk tenkning og innovasjon.

Navn på studieprogram	Bokmål: Master i samfunnsøkonomi med datavitenskap Nynorsk: Master i samfunnsøkonomi med datavitenskap Engelsk: Master in economics with data science
Oppnådd grad	Master i samfunnsøkonomi med datavitenskap
Målgruppe	Studenter med en bachelor i samfunnsøkonomi med datavitenskap
Opptakskrav, forkunnskapskrav, anbefalte forkunnskaper	Det generelle opptakskravet er bachelorgrad, cand.mag.-grad eller annen tilsvarende utdanning av minst tre års varighet. I tillegg kreves det en fordypning på minimum 80 studiepoengs omfang i samfunnsøkonomiske emner, samt minst 25 studiepoeng i datavitenskap med vekt på koding i R/Python.
Læringsutbytte-beskrivelse	Masterprogrammet i samfunnsøkonomi med datavitenskap gir studenter et variert metodologisk grunnlag for å utføre teoretisk og empirisk samfunnsøkonomisk analyse. Studenter lærer å kommunisere funn fra eget vitenskapelig arbeid til ulike brukergrupper og på forskjellige måter. Alle analyser gjennomført i løpet av studiet lagres i en digital mappe som vil utgjøre studentens akademisk CV ved endt studie. En masterkandidat har avansert og inngående kunnskap om samfunnsøkonomiske metoder, teorier, begrep og relevante vitenskapelige tilnærminger, datavitenskap, og behersker ulike kodespråk. Etter bestått studieprogram har kandidaten følgende læringsutbytte: Kunnskaper: Kandidaten: • har avansert og oppdatert kunnskap om relevante samfunnsøkonomiske teorier og metoder, begreper og vitenskapelige tilnærmingsmåter • har avansert kunnskap om strukturen av norsk og internasjonal økonomi • har avanserte kunnskaper innen økonometri, programmering, datahøsting og -bearbeiding og tolkning av samfunnsøkonomiske analyseresultater • har evne til å kommunisere resultatene av økonomisk analyse til forskjellige målgrupper skriftlig og verbalt. Ferdigheter: Kandidaten • kan gjennomføre avanserte analyser av et bredt spekter av problemstillinger ved hjelp av samfunnsøkonomiske og økonometriske metoder

	• kan bruke avansert samfunnsøkonomisk resonnement for å evaluere effektene av økonomisk politikk på individer og i samfunnet som helhet • kan finne og vurdere relevant faglitteratur, og sammenlikne forskjellige tilnærminger til en problemstilling fra et teoretisk og empirisk ståsted • kan på egen hand innhente, analysere og presentere informasjon og data om aktuelle samfunnsøkonomiske problemstillinger Generell kompetanse: Kandidaten • kan bruke en analytisk tankegang for å utrede komplekse problemstillinger i yrkeslivet, og ut fra dette kunne skrive konsise rapporter og produsere ryddige presentasjoner samt lage digital dokumentasjon • kan gjennomføre presise analyser av samfunnsmessige og organisatoriske virkninger av beslutninger og økonomisk politikk, og delta i diskusjoner om økonomi og politikk • kan gjennomføre selvstendige prosjekter ved å kombinere tilnærminger fra samfunnsøkonomi, økonometri og datavitenskap • kan anvende avansert teoretiske og empiriske metoder for å finne årsakssammenhenger
Faglig innhold og beskrivelse av studiet	Nye emnebeskrivelser er laget for alle emner som inngår i masterprogrammet. Programmet består av tre undervisningssemester, og et avsluttende semester hvor studenter skriver en masteroppgave på 30 stp. Hvert undervisningssemester er delt inn i tre kurs. Fast i hvert av disse semestrene er ett metodekurs på 10 stp som omfatter empirisk analyse (økonometri og datavitenskap), og ett kurs som går i dybden på anvendelser av disse metodene. Hvert semester har et tema som øker i vanskelighetsgrad, og som krever bruk av mer avanserte metoder. 1. semester: Bruk av statiske lineare modeller i samfunnsøkonomi 2. semester: Tidsserier og dynamiske økonomiske modeller 3. semester: Årsakssammenhenger knyttet til individuell og gruppevis adferd. Studenter tilegner seg kunnskap gjennom teoretisk og empirisk analyse. Som første trinn repliserer de utvalgte resultater fra tidligere forskning på utvalgte felt, før de går videre til å høste nye data og gjennomføre egne analyser. Tre mindre kurs på 5 stp gir innsikt i nyere tilnærminger til datavitenskap (som maskinlæring), og hvordan økonomer gjennomfører og formidler forskningsarbeid i praksis og i forhold til gjeldene forskningsetikk.

	Studiet avsluttes med en masteroppgave på 30 stp. Denne skrives som en artikkel som gjenspeiler gjeldende normer innenfor fagfeltet, blant annet et presist og konsist språk, samt egnet metodologisk tilnærming.			
Tabell: oppbygging av studieprogram				
	Høst	Økonometri 10	Lineære modeller i samfunnsøkonomi 15	Forskningsseminar 5
	Vår	Økonometrisk analyse av tidsserier 10	Dynamiske økonomiske modeller i teori og praksis 15	Maskinlæring for økonomer 5
	Høst	Økonometrisk Analyse: Valg, Årsakssammenheng & Paneler 10	Analyse og evaluering av økonomisk adferd 15	Forskningsmetode og – formidling 5
	Vår	Masteroppgave 30		
Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer	Undervisningen er variert og består av en kombinasjon av forelesninger, seminar, øvinger, essayskriving, veiledning og selvstendig arbeid med prosjektoppgaver. For arbeids- og undervisningsform, se hver enkelt emnebeskrivelse. Deltakelse på studiet forutsetter at studentene har tilgang til pc, kan bruke teknologi og har internettilgang med god netthastighet. Arbeidskrav og eksamen Se hver enkelt emnebeskrivelse for informasjon om arbeidskrav og eksamen. Eksamen varierer mellom skoleeksamen, hjemmeeksamen, mappevurdering og muntlig eksamen. Eksamensformen er tilpasset emnets art og innhold, og ulike eksamensformer er valgt for å prøve studenter i forskjellige typer kunnskap samt for å gi dem mulighet til å utvikle sin kompetanse i både skriftlig og muntlig presentasjon. De fleste emnene har obligatoriske arbeidskrav, som må være avlagt og godkjent før endelig eksamen i emnet kan leveres. For vurdering av eksamen benyttes det en karakterskala på 5 trinn fra A-E, hvor A er beste karakter, E er dårligst og F er ikke bestått. Kontinuasjoneksamen vil bli særskilt omhandlet i de enkelte emnebeskrivelser.			
Relevans	Med master i samfunnsøkonomi med datavitenskap kan du jobbe både i det private næringsliv og innen offentlig forvaltning. Arbeidsmarkedet for samfunnsøkonomer har tradisjonelt vært godt. Her til lands jobber samfunnsøkonomer gjerne i konsulentfirma, forskningsinstitutter, diverse forskningsavdelinger, finans, eller			

	banker og i Skatteetaten, Finansdepartementet, Statistisk Sentralbyrå og Norges Bank.
Arbeidsomfang	For å nå læringsmålene må studentene forvente å arbeide 40 timer i uken med studiene, inkludert forelesninger, seminarer og selvstudium
For masteroppgaver/ selvstendig arbeid i mastergradsprogram	Masteroppgaven er den avsluttende komponenten i masterprogrammet. Selve oppgaven skrives som en artikkel. Studenten gjennomfører et selvstendig forskningsprosjekt under veiledning på et tema som godkjennes av UiTs Handelshøgskole. Masteroppgaven kan skrives individuelt eller i grupper på to studenter.
Undervisnings- og eksamensspråk	Undervisnings- og eksamensspråket er hovedsakelig norsk. Litteratur i form av lærebøker, artikler og digitale medier vil som oftest være på engelsk eller norsk. Enkelte emner kan undervises på engelsk, spesielt de som tilbys for utvekslingsstudenter. Undervisningsspråk for det enkelte emne står angitt i emnebeskrivelsen.
Internasjonalisering	UiT Norges arktiske universitet gir deg mange muligheter til å ta deler av studiene dine som utvekslingsstudent ved et utenlandsk lærested. Ta skrittet! Utforsk hvordan du søker om utveksling og hvor du kan dra. I en verden som blir stadig mer globalisert, er internasjonale erfaringer gull verdt. Et utvekslingsopphold i utlandet vil utvide din personlige og faglige horisont. Ved å lære et annet utdanningssystem og en ny kultur å kjenne vil du begynne å se livet med andre øyne. En forandring kan være forfriskende, og det vil gi deg impulser som kan påvirke karrierevalgene dine.
Studentutveksling	Det er tilrettelagt for utenlandsopphold ved at studentene kan velge å ta ett semester ved utenlandsk institusjon. Det anbefales at dette finner sted i 3. semester. Det er mulig å få innpass for emner fra andre institusjoner som del av de obligatoriske emnene i mastergraden. Det anbefales at et utenlandsopphold gjennomføres gjennom eksisterende avtaler med instituttets samarbeidspartnere, men andre alternativer kan godkjennes etter vurdering av instituttet. Utenlandsstudier må være forhåndsgodkjent som del av studentenes utdanningsplan. For mer informasjon om dette kan du ta kontakt med en av studiekonsulentene ved Handelshøgskolen
Administrativt ansvarlig og faglig ansvarlig	Faglig ledelse: studieleder Administrativ ledelse: Handelshøgskolen ved UiT, BFE Fakultet

Kvalitetssikring	Emnene som inngår i studieprogrammet evalueres minimum en gang i løpet av programperioden. Emneevaluering består av student- og faglærerevaluering. Instituttleder bestemmer hvilke emner som skal evalueres hvert semester.
------------------	--

