

## Kort om emnet

Emnet gir en innføring i betydningen av algoritmer og dataproduksjon med konsekvenser for samfunnsendringer og på viktige samfunnsområder og dagligliv. Det gis en innføring i noen grunnleggende maskinlæringsalgoritmer og anvendelser av disse. Emnet vektlegger på den ene siden sosiologisk forståelse av slik teknologi og på den annen side en praktisk innføring i maskinlæring. Våre sosiale liv foregår i økende grad i det digitale rom via blant annet sosiale medier, men vi organiserer også store deler av vårt øvrige liv via digitale plattformer. Men digitalisering griper inn i samfunnet også på andre måter, og medfører potensielt store endringer.

Emnet gir en innføring i sentrale temaer knyttet til samfunnsendringer som følge av utvikling av digital teknologi. Temaene vil dekke produksjon av data som følge av digital aktivitet, hvordan disse dataene blir analysert og benyttet til å ta beslutninger. Et sentralt tema er hvordan algoritmer for prediksjon danner grunnlag for beslutninger med muligheter og begrensninger. Vi vil også gå inn i noen case med vekt på endringer i arbeidsliv, justisfeltet og konsekvenser for personvern. Det løftes frem nye typer etiske problemstillinger og konsekvenser for sosiologifaget.

Et kurs i sosiologi vil naturlig vektlegge de sosiale implikasjonene av teknologisk utvikling fremfor ferdigheter i teknologien som sådan. Samtidig er det vanskelig å forstå rekkevidden og potensialet i algoritmer uten noe hands-on erfaring. Kurset vil derfor vektlegge både substansielle temaer og praktiske øvelser. Det gis en introduksjon til noen vanlige teknikker i maskinlæring ved bruk av statistikkpakken R. Hovedfokus er på trebaserte metoder, men vil også komme inn på unsupervised learning og nettverksanalyse.-

## Hva lærer du?

### Kunnskap

Etter endt kurs skal du:

- ha kjennskap til hvordan store data genereres, hvor det kommer fra og hvordan det brukes
- ha forståelse av prinsipielle og etiske diskusjoner når det gjelder bruk, misbruk og å la være å bruke slike metoder og data
- kjenne til sentrale diskusjoner om konsekvenser av automatisering med eksempler fra før fremtidens arbeidsliv, et, justisfeltet og sosiale medier
- ~~kjenne til sentrale diskusjoner om anvendelser innen justisfeltet~~
- kjenne til sentrale utfordringer for personvern og sikkerhet
- kunne anvende kunnskapen om data og algoritmer til å diskutere nye anvendelser

### Ferdigheter

Etter endt kurs skal du:

- Kunne reflektere over typiske etiske problemstillinger for anvendt ~~prediksjon~~maskinl ring
- Ha en grunnleggende innsikt i ~~noen teknikker for «machine learning»~~maskinl ring, herunder prinsipper for validering på nye data
- Kunne gjennomføre og vurdere analyser ved bruk av enkle teknikker for «supervised» og «unsupervised» ~~learning»~~maskinl ring ved bruk av R
- ~~Kunne gjennomføre og vurdere analyser ved bruk av enkle teknikker for «unsupervised learning» ved bruk av R~~

Formatted: No bullets or numbering

## Generell kompetanse

Etter endt kurs skal du:

- Utvikle selvstendig og kritisk tenkning om konsekvenser av den digitale utviklingen
- Kunne ta stilling til etiske og personvernsmessige vurderinger i praktiske anvendelser av algoritmer

## Opptak og adgangregulering

Studenter må hvert semester [søke og få plass på undervisningen og melde seg til eksamen](#) i Studentweb.

Dersom du ikke allerede har studieplass ved UiO, kan du søke opptak til v re [studieprogrammer](#), eller søke om   bli [enkeltemnestudent](#).

## Forkunnskaper

### Anbefalte forkunnskaper

- ~~SOS1120 - Kvantitativ metode eller tilsvarende.~~

Det anbefales at studentene er kjent med grunnleggende kvantitativ metode tilsvarende et metodeemne på 10 studiepoeng [som f.eks. SOS1120. Undervisningen vil forutsette kjennskap til grunnleggende statistikk og regresjonsanalyse.](#)

## Undervisning

Forelesning og seminarer.

## Forelesninger

Forelesningene tar ikke sikte på   dekke hele pensum, men har som siktemål   sette noen rammer for   forstå sentrale deler av pensum og knytte til de praktiske øvelsene i seminarene.

## Seminarer

Seminarene vil foregå på PC-stue, og vil ha innslag av forelesning i kombinasjon med pc-lab. Det vil bli gitt hjemmeoppgaver til hver gang.

### Obligatorisk aktivitet

~~Det er obligatorisk oppmøte på første forelesning. Hvis man likevel har fravær første gang må det gis beskjed tilvtales særskilt med emneansvarlig. Ikke oppmøtte vil bli meldt av eksamen hvis ikke annet er avtalt med emneansvarlig. Dette av praktiske hensyn pga begrensede antall plasser. Hvis det er søkere i kø vil ikke oppmøtte første gang kunne meldes av for å gi plass til nye studenter.~~

**Formatted:** Normal, Space Before: 0 pt, After: 0 pt, Font Alignment: Auto

Deltakere på kurset får en gratis konto på [www.datacamp.com](http://www.datacamp.com) der det skal gjennomføres utvalgte øvelser i bruk av R parallelt med annen undervisning. Teknikkene som dekkes er å regne som pensum.

**Formatted:** Font: (Default) +Body (Calibri), Font color: Auto

- ~~Det skal gjennomføres et nærmere bestemt antall moduler på [www.datacamp.com](http://www.datacamp.com)~~
- ~~Oppmøte på seminar (6 av 8 ganger)~~

~~Obligatoriske aktivitet er gyldig det semesteret du tar emnet, samt de to påfølgende semestrene emnet går. (Eks: Består du obligatorisk aktivitet våren 2018, er den gyldig t.o.m. våren 2020).~~

### ~~Fravær fra obligatorisk aktivitet~~

~~Ved sykdom eller andre tungtveiende grunner kan du i noen tilfeller få godkjent gyldig fravær eller utsettelse av obligatorisk aktivitet.~~

- ~~Meld fra om fravær fra eller behov for utsettelse av obligatorisk aktivitet~~

## Eksamen

48 timers hjemmeeksamen, kombinert essay og dataanalyse, 4 timers skoleeksamen. Eksamen vil inkludere bruk av statistikpakken R og Rstudio.

## Innlevering i Inspira

Du leverer din besvarelse i eksamenssystemet Inspira. Les om hvordan du skal levere.

## Kildebruk og referanser

Ved oppgaveskriving må du gjøre deg kjent med reglene for kildebruk og referanser. Ved brudd på reglene kan du bli mistenkt for fusk/forsøk på fusk.

## Hjelpemidler

Hjemmeeksamen forutsetter tilgang på egen pc med installert R og RStudio slik det benyttes i undervisningen. Det kan søkes om lån av pc ved behov.

