BMET2010H	**Statistikk**	**7,5 studiepoeng**

Norsk	**2. år økonomi og administrasjon, bachelorstudium** **2. år økonomi og administrasjon, siviløkonomstudium**	**HØST**

1. LÆRINGSUTBYTTE

Studenten skal kunne anvende vanlige statistiske metoder med særlig vekt på deres behov i de økonomiske fagene og forstå og utføre enkle sannsynlighetsberegninger. Studenten skal kunne demonstrere innsikt i bruk av statistikkprogram og anvende slike til å gjøre undersøkelser på aktuelle fagområder i studiet.

2. INNHOLD

Sentrale emner innen sannsynlighetsregning og statistisk metode.

Beskrivende statistikk:
Beliggenhetsmål, spredningsmål, frekvensfordelinger.

Sannsynlighetsregning og kombinatorikk:
Sannsynlighetsbegrepet, sannsynlighetsmodeller, regning med sannsynligheter, betingede sannsynligheter.

Diskrete tilfeldige variabler/fordelinger:
Beregning av forventning og varians. Flere tilfeldige variable. Hovedvekt på binomisk fordeling, hypergeometrisk fordeling, poissonfordeling.

Kontinuerlige variabler/fordelinger:
Beregning av forventning og varians. Sannsynlighetstetthet. Kumulativ sannsynlighetsfordeling. Hovedvekt på normalfordeling/normaltilnærming, t-fordeling, kji-kvadratfordeling, eksponentiell fordeling.

Estimering:
Punktestimering og intervallestimering. Konfidensintervall.

Hypotesetesting:
Hypoteser, signifikansnivå, testmetode, styrkefunksjon, p-verdi.
Hypotesetest i målemodell og binomisk modell, en-veis anova. Hypotesetest ved normaltilnærming. Kjikvadrattester (independence og goodness of fit). Parametriske og ikke-parametriske tester.

Enkel korrelasjons- og regresjonsanalyse:
Estimering og hypotesetest for regresjonskoeffisienten.

Bruk av dataverktøy som for eksempel Minitab, SPSS og Excel til bruk ved blant annet spørreundersøkelser og utføre testene nevnt ovenfor.

3. LÆRINGSAKTIVITETER

Undervisningsopplegget er en kombinasjon av forelesninger, øvinger, individuelt arbeid og bruk av statistikkprogram.

Anbefalte forkunnskaper: En stor fordel at studieprogrammets matematikkurs BMET1010H er gjennomført.

4. VURDERING

Vurdering gjennom studietiden
Vurdering gjennom studietiden gjøres ved eventuelle obligatoriske oppgaver.

Avsluttende vurdering
Skriftlig eksamen med varighet på 4 timer. Dersom det er få kandidater, kan muntlig eksamen benyttes.

Vurderingsuttrykk
Gradert karakterskala A – F, der A er beste karakter og F er ikke bestått.

Hjelpemidler til eksamen
Alle trykte og skrevne hjelpemidler.
Avansert kalkulator etter gjeldende retningslinjer og som ikke kommuniserer med omverdenen i en eller annen form.

5. LITTERATUR

Forfatter	Tittel	Forlag	År	ISBN nr
Bok: Per Chr. Hagen	Innføring i sannsynlighetsregning og statistikk	Cappelen	Siste utgave	