BMET1010H	**Matematikk**	**7,5 studiepoeng**

Norsk	**1. år økonomi og administrasjon, årsstudium** **1. år økonomi og administrasjon, bachelorstudium** **1. år økonomi og administrasjon, siviløkonomstudium**	**HØST**

1. LÆRINGSUTBYTTE

Studenten skal kunne anvende matematikk i problemstillinger innen bedrifts- og samfunnsøkonomi. Studenten skal kunne demonstrere evne til logisk og analytisk tenkning.

2. INNHOLD

Elementær algebra.

Likninger og likningssystemer.

Funksjoner i en variabel: Funksjonsbegrepet, polynomfunksjoner, rasjonale funksjoner, asymptoter.

Derivasjon og funksjonsanalyse: Grenser, kontinuitet, derivasjonsregler, enkle og sammensatte funksjoner, kjerneregel, elastisitetsberegninger.

Anvendelse av derivasjon: Maksimums- og minimumsproblemer, funksjonsdrøfting.

Eksponential og logaritmefunksjonen: Tallet e, naturlig logaritme, kontinuerlig forrentning, derivasjon og drøfting av eksponential- og logaritmefunksjoner.

Rekker.

Finansmatematikk: Annuitet, nåverdi, effektiv rente.

Funksjoner av flere variable: Partielle deriverte, stasjonære punkter, nivåkurver, maksimums- og minimumsproblemer for to variabler. Maksimums- og minimumsproblemer under bibetingelser (anvende Lagranges metode).

Integralregning: Den antideriverte, areal under kurver og det bestemte integral, tilpasses anvendelsen i andre bedrifts- og samfunnsøkonomiske emner.

Bruk av dataverktøy.

3. LÆRINGSAKTIVITETER

Undervisningsopplegget er en kombinasjon av forelesninger, øvinger og individuelt arbeid, obligatoriske innleveringer og bruk av hjelpemidler som kalkulator/dataverktøy.

4. DELTAGELSE

Det forutsettes at eventuelle obligatoriske innleveringer, eventuelt at en gitt prosentsats av disse, er bestått for å kunne gå opp til avsluttende eksamen.

5. VURDERING

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

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
Ett egetprodusert A-4 ark hvor begge sider kan benyttes.
Avansert kalkulator etter gjeldende retningslinjer og som ikke kommuniserer med omverdenen i en eller annen form.

6. LITTERATUR

Forfatter	Tittel	Forlag	År	ISBN nr
Bok:				
Dag Einar Sommervoll	Matematikk for økonomifag	Gyldendal Akademisk	Siste utgave	