

FO082A ADMINISTRATIV STYRING

Del A: Lovkunnskap

Mål: Emnet skal

- gi innføring i rettssystemet og hvordan lover tolkes.
- oppøve studentenes vurderingsevne og ferdigheter i å løse arbeidsoppgaver hvor lover er med i grunnlaget for de avgjørelser som treffes.

Tema: Forvaltningsrett. Rettskilder – forskrifter, tolkning, sedvane, rettspraksis. Rettshåndhevelsen - nødvergerett, voldgift, utlegg m.m. Begrensninger i den faktiske rådighet. Ekspropriasjon, servitutter. Avtalerett. Kjøpsrett. Arbeidsavtalen. Erstatningsrett. Tvangsfullbyrdelse, gjeldsforhandling og konkurs. Markedsrett - generalklausulen, utilbørlig konkurranse. Patentloven

Del B: Praktisk organisasjonsteori og ledelse

Mål: Emnet skal gi studentene forståelse for moderne organisasjoner og hvordan de fungerer. Hvilke typer konflikter kan oppstå, og hvordan løser vi dem? Hvorfor er endringer viktig, og hvordan bør de håndteres?

Tema: Organisasjoner i et historisk perspektiv, utviklinger og trender. Japanisme som organisasjonsprinsipp, (ulike konsepter, samme innhold?) Hvordan lærer vi å forstå organisasjoner? Den strukturelle rammen. Human-resource rammen. Den politiske rammen. Den symbolske rammen. Veien til bedre ledelse.

Del C: Prosjektledelse

Mål: Emnet skal gi studentene oversikt over metoder og teknikker som benyttes i målformulering, planlegging, gjennomføring og oppfølging av prosjekter. Det legges vekt på å formidle at prosjektarbeid utgjør en stadig viktigere arbeidsform.

Tema: Initierting av prosjekter, målformulering. Organisering av prosjekter. Planlegging. Gjennomføring. Evaluering, prosjektoppfølgning. Prosjektstyring, modeller for vellykket framdrift i prosjektet. Prosjektledelse, kreativ problemløsning. Prosjektkalkulasjon.

Felles

Studiepoeng: 9

Undervisningsform: Forelesninger og prosjektarbeid

Obligatoriske aktiviteter: To prosjektoppgaver med veiledning. En oppgave fra del A, den andre fra del B og C.

Vurderingsmetode: Prosjektoppgavene som nevnt over. Oppgaven fra del A teller 1/3, oppgaven fra B og C teller 2/3. Ved karakteren "Ikke bestått" må begge prosjektene utføres på nytt.

Emneansvarlig: Andreas Pütz

Pensumlitteratur: Fr. Fr. Gundersen og A. J. Brudvik: Jus for økonomer, Fr. Fr. Gundersen, 10. utgave,

Lovsamling studieretning for allmenne og økonomiske/administrative fag, Gyldendal 2007-08. Bolman & Deal: Nytt perspektiv på organisasjon og ledelse, Gyldendal, 3. utgave. Skript utarbeidet av foreleser. Harald Westhagen: Prosjektarbeid, Gyldendal, 5. utgave.

FV100A BEDRIFTSETABLERING

Mål: Emnet skal gi en oversikt over praktiske grep ved nyetableringer, slik at studentene skal få gjort idéene sine om til levedyktige bedrifter.

Tema: Suksessfaktorer ved etablering av egen bedrift.

Forretningsidé, -utvikling og presentasjon.

Forretningsplanen. Hvordan skal jeg få min idé finansiert? Organisasjonsmessige forhold.

Markedsføringsledelse.

Studiepoeng: 6

Undervisningsform: Forelesninger og prosjekt (etablering av forretningsplan basert på egen idé).

Obligatoriske aktiviteter: Prosjekt

Vurderingsmetode: Prosjektet

Emneansvarlig: Andreas Pütz

Pensumlitteratur: Skript utarbeidet av foreleser.

SO315K BIOKJEMI/MIKROBIOLOGI

Mål: Emnet skal gi en innføring i sentrale biokjemiske og mikrobiologiske emner. Studentene skal tilegne seg grunnleggende ferdigheter i biokjemiske laboratorieteknikker, dyrkning og sterilteknikk.

Tema: Aminosyrer og proteiner, karbohydrater, lipider og membraner. Glykolyse/Krebs-syklus, elektrontransport og fotosyntese. Nukleinsyrer, DNA-replikasjon, transkripsjon og proteinsyntese. Prokaryoter, eukaryoter og virus. Vekst-kriterier og vekstkontroll. Medisinsk viktige mikroorganismer. Miljø og anvendt mikrobiologi. Laboratoriekurset er på ca. 3 studiepoeng og omfatter isolering av biopolymere, enzymkinetikk, gelkromatografi, dyrkningsteknikker og mikroskopering.

Studiepoeng: 12

Forutsetter: Laboratoriekurset må være godkjent for å ta SO382K Bioteknologi 1 og SV387K Bioteknologi 2

Undervisningsform: Forelesninger, teoriøvinger og laboratoriearbeid.

Obligatoriske aktiviteter: Laboratorieøvinger og teoriøvinger. Alle laboratorieøvingene og 75 % av teoriøvingene kreves godkjent. Laboratorieøvingene skal være innlevert innen gjeldende tidsfrister.

Vurderingsmetode: Deltest i høstsemesteret (20 %), skriftlig eksamen (60 %) og laboratoriearbeid (20%).

Lengde på eksamen: 5 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator HP 30S, SI Chemical Data

Emneansvarlig: Lene Østby

Pensumlitteratur: Utvalgte emner fra følgende lærebøker: H. Robert Horton *et al.*: Principles of Biochemistry, Pearson Prentice Hall, 4. utgave, 2006. Kathleen Park Talaro: Foundations in Microbiology, MacGraw-Hill, 6. utgave, 2007. Laboratoriehefter. Gordon Aylward og Tristan Findlay: SI Chemical Data, Wiley, 5. utgave, 2002. Utdelt litteratur.

SO382K BIOTEKNOLOGI 1

Mål: Kurset skal gi en generell innføring i de ulike emneområdene som inngår i bioteknologi.

Tema: Fermenteringsteknologi, plantebioteknologi, biokatalyse/biotransformasjon, immobilisering, PCR/genteknikk. Laboratoriekurset er på ca. 3 studiepoeng og omfatter oppgaver innen fermentering, immobilisering og isolering av og manipulering med DNA.

Studiepoeng: 9

Bygger på/forutsetter: Godkjent lab. SO315K

Undervisningsform: Forelesninger, teoriøvinger og laboratoriearbeid

Obligatoriske aktiviteter: Laboratorie- og teoriøvinger. Alle laboratorieøvingene og minst 3 av totalt 5 teoretiske øvinger kreves godkjent. Øvingene skal være innlevert innen gjeldende tidsfrister.

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen og laboratoriearbeid. Laboratorieøvingene teller 20 % av karakteren

Lengde på eksamen: 5 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator HP 30S, SI Chemical Data

Emneansvarlig: Ina Merete Stuen

Pensumlitteratur: Utvalgte emner fra følgende lærebøker: H. Robert Horton *et al.*: Principles of Biochemistry, Pearson Prentice Hall, 4. utgave, 2006. Kathleen Park Talaro: Foundations in Microbiology, MacGraw-Hill, 6. utgave, 2007. Ina Stuen: Kompendium i Bioteknologi 1, Tapir, 2007. Gordon Aylward og Tristan Findlay: SI Chemical Data, Wiley, 5. utgave, 2002.

SV387K BIOTEKNOLOGI 2

Mål: Studentene skal få en innføring i spesialiserte emner innen bioteknologi som er industrielt og forskningsmessig interessante.

Tema: Screening av mikroorganismer, biosensorer, immunologi, vevcelle bioteknologi, DNA-fingerprinting, arvelære (Mendels). Lab.kurset er på ca. 2 studiepoeng og omfatter oppgaver innen mikrobiologisk screening og DNA fingerprinting.

Studiepoeng: 6

Bygger på/forutsetter: Godkjent lab. SO315K

Undervisningsform: Forelesninger og laboratoriearbeid

Obligatoriske aktiviteter: Laboratoriearbeid, godkjente lab.rapporter kreves.

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen.

Lengde på eksamen: 4 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator HP 30S, SI Chemical Data

Emneansvarlig: Ina Merete Stuen

Pensumlitteratur: Utvalgte emner fra Kathleen Park Talaro: Foundations in Microbiology, MacGraw-Hill, 6. utgave, 2007. Ina Stuen: Kompendium i Bioteknologi 2, Tapir, 2007. Gordon Aylward og Tristan Findlay: SI Chemical Data, Wiley, 5. utgave, 2002.

GO073A DATATEKNIKK

Mål: Kurset skal gi kunnskap om datamaskinen og dens omgivelser, samt datamaskinen som verktøy innenfor kontorarbeid, beregninger og kommunikasjon.

Tema: Teknisk utstyr, virkemåte, Windows, PC i nettverk, bruk av Internett, matematisk programvare, tekstbehandling for ingeniører, presentasjonsverktøy, OLE, regneark med makroer og Visual Basic, datasikkerhet.

Studiepoeng: 6, inkludert 1 studiepoeng matematikk

Undervisningsform: Arbeid på datasal og forelesninger

Obligatoriske aktiviteter: 2 gruppeøvinger og 3 praktiske tester.

Vurderingsmetode: Innleverte øvinger 25 % og praktiske tester 75 %.

Emneansvarlig: Trond Morten Thorseth

Pensumlitteratur: K. Arnesen, R. Bergh og P.

Bergsbakk: Informasjonsteknologi med matematisk programvare, Tapir, 2. utgave. Bok i Visual Basic oppgis ved semesterstart.

LV020A ENGELSK

Mål: Kurset tar sikte på å forbedre studentenes skriftlige og muntlige beherskelse av språket.

Tema: : Forståelse av teknisk engelsk, oversettelse av tekster fra norsk til engelsk. Språk, grammatikk og repetisjon avhengig av studentmassens behov. Skrivning av søknader, muntlige oppgaver, filmreportasje, litteratur og orddannelse.

Studiepoeng: 6.

Undervisningsform: Forelesninger og øvinger.

Obligatoriske aktiviteter: 1 skriftlig og 1 muntlig øving, som må være bestått før eksamen.

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen 75 % og innleveringer 25 %

Lengde på eksamen: 4 timer

Tillatte hjelpemidler: Dictionary: English-English

Emneansvarlig: Sylvia Asmussen

Pensumlitteratur: Utdelt lærestoff.

LO082K

FYSIKALSK KJEMI

Mål: Emnet skal gi et grunnlag i termodynamikk og reaksjonskinetikk med tanke på anvendelse på kjemiske prosesser.

Tema: Gasslover, kinetisk gassteori, Van der Waals tilstandsligning, 1. lov i termodynamikken, energi og entalpi i ideell gass, varmekapasitet, adiabatisk prosesser, varmekapasitet og temperatur, termokjemi, 2. lov - entropi og virkningsgrad, 3. lov - molentropier, fri energi og kjemisk likevekt, elektromotorisk spenning, fordampnings-likevekter, ideell løsning, Raoult's lov, Henrys lov, kolloidative egenskaper, fase-likevekter, Clapeyrons ligning, Gibbs faselov, to-komponent - system, elektrolytters ledningsevne, elektrolytters kolloidative egenskaper, ionekonduktanser, ioneaktiviteter, ioneselektive elektroder, reaksjonskinetikk, hastighetsligninger, reaksjonsmekanismer, ett-trinnsreaksjoner og temperatur.

Studiepoeng: 9 (inkl. 2 sp fysikk/termodynamikk)

Undervisningsform: Forelesninger, regneøvinger og laboratoriearbeid.

Obligatoriske aktiviteter: Laboratorie- og regneøvinger. Alle laboratorierapporter og 75 % av regneøvingene kreves godkjent. Laboratorie- og regneøvingene skal være innlevert innen gjeldende tidsfrister.

Vurderingsmetode: Deltest (30 %), skriftlig eksamen (50 %) og laboratorieøvingene (20%) .

Lengde på eksamen: 5 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator type D. Morten Helbæk: Fysikalsk kjemi, SI Chemical Data.

Emneansvarlig: NN

Pensumlitteratur: Gordon Aylward og Tristan Findlay: SI Chemical Data, Wiley, 5. utgave, 2002. Morten Helbæk og Signe Kjølstrup: Fysikalsk kjemi, Fagbokforlaget, 2. utgave, 2006 eller Peter Atkins og Julio De Paula: Physical Chemistry, Oxford University Press, 8. utgave, 2006.

GO250A

FYSIKK

Mål: Kurset skal gi kunnskap om sentrale begreper innen elektromagnetisme og atomfysikk samt trening i matematisk beskrivelse av fysiske prosesser.

Tema: Elektromagnetisme: Elektrisk felt og potensial. Ohms lov. Kirchhoffs lover. Magnetisk felt og magnetiske krefter. Induksjon. Elektriske kretser med motstand, spole og kondensator. **Atom- og halvlederfysikk:** Bølge-partikkel dualisme. Kvantisering

av energi og spinn i atomer. Atomspektra. Energinivåer i faste stoffer.

Studiepoeng: 6

Undervisningsform: Forelesninger og øvinger

Obligatoriske aktiviteter: 6 øvinger. 3 av de 5 første øvingene kreves godkjent for å gå opp til eksamen. Gjennomført skriftlig terminprøve.

Vurderingsmetode: Skriftlig sluttaksamen som dekker hele pensum. Obligatorisk skriftlig 2-timers terminprøve etter at ca halve pensum er gjennomgått. Resultatet her teller 20 % av total karakteren. For studenter med legeattest arrangeres det en utsatt terminprøve før eksamen. For studenter som har fravær med legeattest begge ganger, vil sluttaksamen telle 100 % på total karakteren. Ved manglende legeerklæring får studenten ikke framstille seg for sluttaksamen. Resultatet av terminprøven gjelder kun for inneværende studieår.

Lengde på eksamen: 4 timer.

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator type C, Eksamenssekretariatet: Formelsamling i matematikk, Gyldendal, 2005. Eksamenssekretariatet Tabeller og Formler i fysikk (2FY og 3FY), Gyldendal 2005.

Emneansvarlig: Roar Berge

Pensumlitteratur: Young: University Physics, Addison Wesley, 12. utgave.

PO322K/PO323K

HOVEDPROSJEKT

Mål: Studentene skal

- identifisere, formulere og løse relevante problemer i ingeniørens virkefelt.
- utnytte kunnskaper og ferdigheter fra flere fagområder i studiet, samt gjøre selvstendig fordypning der det er nødvendig.
- bidra til forskning og utvikle fagområdet.
- tilegne seg ferdighet i prosjektstyring ved gjennomføring og dokumentasjon av et prosjektarbeid i gruppe.

Tema: Hovedprosjektet utføres innen programmets emneområder. Kurs i litteratursøking som skal resultere i en skriftlig rapport som teller 15 % av karakteren.

Studiepoeng: 18

Forutsetninger: Studenten må være registrert i 3. årskurs før hovedprosjektet kan tas ut.

Prosjektresultatene er programmets/opdragsgivers eiendom, hvis ikke annet er skriftlig avtalt.

Undervisningsform: Hovedprosjektene utføres fortrinnsvis i grupper på 2-4 studenter. Prosjektplan med analyse/problembeskrivelse, aktiviteter, tidsplan og tidsforbruk/innsats for hver deltaker skal utarbeides, og prosjektplanen skal ligge på It's learning.

Vurderingsmetode: Prosjektrapporten, eventuelt praktisk arbeid og den enkeltes innsats, kreativitet og selvstendighet vektlegges. Hver enkelt deltakers bidrag til prosess og sluttprodukt skal dokumenteres i prosjektrapporten, og differensiert karaktersetning mellom deltakere i gruppen kan derfor bli resultatet.

Emneansvarlig: En av programmets ansatte, avhengig av oppgave.

Pensumlitteratur: Prosjektmanual for studieprogram. Gruppen skal selv finne frem til annen faglitteratur.

GO110A INGENIØRMATEMATIKK 1

Mål: Emnet skal gi forståelse for matematiske begreper, problemstillinger og løsningsmetoder, med sikte på anvendelser i andre emner i utdanningen og i framtidig yrke og videreutdanning.

Tema: Vektorregning. Inverse funksjoner. Derivasjon, grenseverdier, integrasjon, integrasjonsmetoder. Separable differensiallikninger. Numeriske metoder.

Karakterkrav: Alle matematikkemner må være bestått for å få adgang til Ingeniørmatematikk 4

Studiepoeng: 6

Undervisningsform: Forelesninger og øvinger.

Obligatoriske aktiviteter: 6 øvinger. 3 av de 5 første øvingene kreves godkjent for å få adgang til eksamen.

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen.

Lengde på eksamen: 4 timer.

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator type C. Cappelen, Dalen, Hanssen, Roseng og Tryti: Tabeller og formelsamling for ingeniørhøgskolen, Gyldendal, 8. utgave. Eksamenssekretariatet: Formelsamling i matematikk, Gyldendal, 2005.

Emneansvarlig: Eirik Spets

Pensumlitteratur: James Stewart: Calculus, Early Transcendentals, Brooks/Cole, 5. utgave, 2003.

GO120A INGENIØRMATEMATIKK 2

Mål: Emnet skal gi forståelse for matematiske begreper, problemstillinger og løsningsmetoder, med sikte på anvendelser i andre emner i utdanningen og i framtidig yrke og videreutdanning.

Tema: Komplekse tall, lineære differensiallikninger av 1. og 2. orden, parametrisering av kurver, lineære likningssystemer, matriser, vektorrom, koordinattransformasjoner, determinanter, egenverdier og egenvektorer, diagonalisering av matriser, system av lineære differensiallikninger.

Karakterkrav: Alle matematikkemner må være bestått for å få adgang til Ingeniørmatematikk 4

Studiepoeng: 6

Undervisningsform: Forelesninger og øvinger.

Obligatoriske aktiviteter: 6 øvinger. 3 av de 5 første øvingene kreves godkjent for å gå opp til eksamen.

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen

Lengde på eksamen: 4 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator type C.

Cappelen, Dalen, Hanssen, Roseng og Tryti: Tabeller og formelsamling for ingeniørhøgskolen, Gyldendal, 8. utgave. Eksamenssekretariatet: Formelsamling i matematikk, Gyldendal, 2005.

Emneansvarlig: Roar Berge

Pensumlitteratur: James Stewart: Calculus, Early Transcendentals, Brooks/Cole, 5. utgave, 2003. John R. Søyland: Lineær algebra, Tapir, 3. utgave, 2002.

GO130A INGENIØRMATEMATIKK 3

Mål: Emnet skal gi forståelse for matematiske begreper, problemstillinger og løsningsmetoder, med sikte på anvendelser i andre emner i utdanningen, og i framtidig yrke og videreutdanning.

Tema: Funksjoner av to eller flere variable, partiell derivasjon, lineær tilnærming, maksimum og minimum for funksjoner av to variable, dobbelintegral over rektangler og i polarkoordinater, Taylor- og Maclaurinrekker, Fourierrekker og numeriske metoder (iterasjonsmetoder, interpolasjon og minste kvadraters metode).

Karakterkrav: Alle matematikkemner må være bestått for å få adgang til Ingeniørmatematikk 4

Studiepoeng: 6

Undervisningsform: Forelesninger og øvinger.

Obligatoriske aktiviteter: 6 øvinger. 3 av de 5 første øvingene må være godkjente for å få adgang til eksamen.

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen.

Lengde på eksamen: 4 timer.

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator type D. Cappelen, Dalen, Hanssen, Roseng og Tryti: Tabeller og formelsamling for ingeniørhøgskolen, Gyldendal, 8. utgave. Eksamenssekretariatet: Formelsamling i matematikk, Gyldendal, 2005.

Emneansvarlig: Terje R. Meisler

Pensumlitteratur: James Stewart: Calculus, Early transcendentals, Brooks/Cole, 5. utgave, 2003. Erwin Kreyszig: Advanced Engineering Mathematics, John Wiley & Sons, 9. utgave.

LV140A INGENIØRMATEMATIKK 4

Mål: Emnet skal utdype den matematiske forståelse ut over det de obligatoriske matematikkemnene gir, slik at studentene settes i stand til å følge naturvitenskapelige og tekniske emner på universitetsnivå. Emnet skal kvalifisere for opptak til sivilingeniørutdanningen (mastergrad) ved NTNU og ved de øvrige sivilingeniørutdanningene.

Tema: Laplacetransformasjoner. Parameterframstilling og polarkoordinater. Vektorer og geometri i rommet. Vektorfunksjoner. Funksjoner av flere variable. Partielle

deriverte. Multiple integraler. Vektoranalyse. Partielle differensiallikninger.

Studiepoeng: 6

Bygger på/forutsetter: Emnet bygger på grunnlagsemnene i matematikk. For å få adgang til emnet kreves at emnene Ingeniørmatematikk 1, 2 og 3 eller Matematikk 1 og 2 er bestått

Undervisningsform: Forelesninger og øvinger.

Obligatoriske aktiviteter: 6 øvinger. 1. øving i Laplacetransformasjoner og 3 av 5 øvrige øvinger kreves bestått før eksamen.

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen.

Lengde på eksamen: 4 timer.

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator type D. Cappelen, Dalen, Hanssen, Roseng og Tryti: Tabeller og formelsamling for ingeniørhøgskolen, Gyldendal, 8. utgave. Eksamenssekretariatet: Formelsamling i matematikk, Gyldendal, 2005.

Emneansvarlig: Tore How.

Pensumlitteratur: James Stewart: Calculus, Early Transcendentals, Brooks /Cole, 5. utgave, 2003. Erwin Kreyszig: Advanced Engineering Mathematics, John Wiley & Sons, 9. utgave, 2006.

LO014K KJEMI A

Mål: Emnet skal gi grunnleggende kunnskap og forståelse av generelle kjemiske emner.

Tema: Definisjon av sentrale begreper - f.eks. mol., balansering av reaksjonslikninger og beregninger på grunnlag av slike likninger. Elementær bindingsteori. Kjemiske reaksjoner i vannløsning. Gasser og gasslovene med hovedvekt på ideelle gasser. Kjemiske likevekter, Le Chateliers prinsipp, termokjemi, spektroskopi, syrer, baser og bufferløsninger.

Studiepoeng: 9

Undervisningsform: Forelesninger, teori- og laboratorieøvinger.

Obligatoriske aktiviteter: Regne- og laboratorieøvinger. Alle laboratorieøvinger og 75 % av regneøvingene kreves godkjent. Laboratorieøvingene og øvingene skal være innlevert innen gjeldende tidsfrister.

Vurderingsmetode: Mappevurdering der en deltest teller 20 %, laboratorieøvingene teller 20 % og en avsluttende skriftlig eksamen teller 60 % av karakteren.

Lengde på eksamen: 5 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator type D og SI Chemical Data.

Emneansvarlig: Lene Østby

Pensumlitteratur: Gordon Aylward og Tristan Findlay: SI Chemical Data, Wiley, 5. utgave, 2002. James E. Brady: Generell kjemi-grunnlag og prinsipper, Tapir, 2. utgave. Div tilleggslitteratur.

LO015K KJEMI B

Mål: Emnet skal gi grunnleggende kunnskap og forståelse av uorganiske strukturer og reaksjonsmåter samt en innføring i organisk kjemi.

Tema: *Uorganisk kjemi:* Løselighet, kvalitativ analyse, elektrokjemi, bindingsteori, orbitalteori, uorganisk nomenklatur, det periodiske system og periodiske egenskaper og stoffkjemi. *Organisk kjemi:* Kjemisk struktur og bindingsforhold, funksjonelle grupper og stoffklasser, isomeri, nomenklatur, syntetiske polymerer, arbeidsatmosfære

Studiepoeng: 12

Undervisningsform: Forelesninger, regne- og laboratorieøvinger.

Obligatoriske aktiviteter: Laboratorie- og regneøvinger. Alle laboratorieøvinger og 75 % av regneøvingene kreves levert innen gjeldende tidsfrister og godkjent.

Vurderingsmetode: Mappevurdering der en deltest teller 20 %, laboratorieøvingene 20 % og en avsluttende skriftlig eksamen 60 %.

Lengde på eksamen: 5 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator type D og SI Chemical Data.

Emneansvarlig: Lene Østby

Pensumlitteratur: Gordon Aylward og Tristan Findlay: SI Chemical Data, Wiley, 5. utgave, 2002. James E. Brady: Generell kjemi-grunnlag og prinsipper, Tapir, 2. utgave. Tilleggslitteratur: Douglas A. Skoog, Donald M. West, F. James Holler og Stanley R. Crouch: Fundamentals of Analytical Chemistry, Thomson, 8. utgave.

SO077K KJEMISK ANALYSE 1

Mål: Emnet skal gi en grunnleggende forståelse og praktisk innsikt i en del kjemiske analysemetoder.

Tema: Feilberegning og statistisk behandling av analysedata. Syre/base-titreringer, titrerfeil, buffere og bufferkapasitet, ionaktivitet (ionestyrke), fellingsitrering, fellingslikevekter, likevektsberegninger for komplekse systemer. Bruk av regneark og instrumentelle metoder.

Studiepoeng: 9

Undervisningsform: Forelesninger, data-, regne- og laboratorieøvinger, nettbasert undervisningsopplegg.

Obligatoriske aktiviteter: Laboratorie- og regneøvinger. Regne- og laboratorieøvinger kreves levert og godkjent innen gjeldende frist.

Vurderingsmetode: Mappevurdering der deltester teller 20 %, laboratorieøvingene teller 20 % og skriftlig eksamen teller 60 % av karakteren.

Lengde på eksamen: 5 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator type D og SI Chemical Data.

Emneansvarlig: Aase Godø

Pensumlitteratur: Gordon Aylward og Tristan Findlay: SI Chemical Data, Wiley, 5. utgave, 2002. Douglas A. Skoog, Donald M. West, F. James Holler og Stanley R. Crouch: Fundamentals of Analytical Chemistry, Thomson, 8.utgave. Utlevert materiale.

SO310K KJEMISK ANALYSE 2

Mål: Emnet skal gi en grunnleggende forståelse for spektroskopiske og kromatografiske metoder. Studentene skal tilegne seg grunnleggende ferdigheter i bruk av instrumentelle metoder og tolking av spektroskopiske data.

Tema: Kromatografiske metoder (GC & HPLC). Spektroskopiske metoder (UV/VIS, IR, MS, NMR og fluorimetri). Mikroskopi (TEM, SEM og lysmikroskopi). Automasjon (FIA, Autoanalyzer). Gassanalysatorer. Laboratoriekurset er på ca. 1,5 studiepoeng og omfatter oppgaver innen GC, HPLC, IR-spektroskopi, SEM, fluorimetri og FIA.

Studiepoeng: 6

Undervisningsform: Forelesninger, PBL (problembasert læring) og laboratorieoppgaver.

Obligatoriske aktiviteter: PBL-timer og laboratorieoppgaver. Deltagelse i minst 80 % av PBL-timene og alle laboratorierapportene kreves godkjent. Alle laboratorierapportene kreves levert innen gjeldende tidsfrister.

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen 80 % og laboratoriearbeid 20 %.

Lengde på eksamen: 4 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator HP 30S, SI Chemical Data

Emneansvarlig: Beate Ystenes

Pensumlitteratur: Gordon Aylward og Tristan Findlay: SI Chemical Data, Wiley, 5. utgave, 2002. Douglas A. Skoog, Donald M. West, F. James Holler og Stanley R. Crouch: Fundamentals of Analytical Chemistry, Thomson, 8.utgave. Solomons: Fundamentals of Organic Chemistry, Wiley & Sons., 5. utgave. 1997 (eller tilsvarende). Utdelt materiale.

SV409K KJEMISK ANALYSE 3 M/KROMATOGRAFI

Mål: Emnet skal gi en grunnleggende innføring i analyser av sammensatte prøver av mineralsk og biologisk opprinnelse. Studentene skal videreutvikle ferdigheter i bruk av instrumentelle analysemetoder og erfaring i praktisk laboratoriearbeid. De skal forstå prinsippene bak ulike kromatografiske teknikker og

enkelte detektorer, samt lære prøveopparbeidings-teknikker.

Tema: Prøvetaking, oppslutting, oppløsningsteknikker, ekstraksjon, valg av analysemetode, analysefeil, NIR, kjemometri, AAS, ioneselektive elektroder. Adsorpsjonskromatografi, ionebyttekromatografi, gelkromatografi, affinitets kromatografi, kapillær gasskromatografi, kiral kromatografi, GC/MS, derivatisering, kvalitativ analyse, kvantitativ analyse med internstandard, prøveopparbeidesteknikker og nedstrømsprosesser. Laboratorieoppgavene: Ionebytterkromatografi, TLC, Kapillær-GC/FID og HPLC/UV.

Studiepoeng: 12

Undervisningsform: Forelesninger, gruppearbeid og laboratorieoppgaver.

Obligatoriske aktiviteter: Laboratorie- og regneøvinger. Alle laboratorieøvingene og 2 regneøvinger kreves levert innen gjeldende tidsfrister og godkjent

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen og laboratoriearbeid. Laboratorieøvingene i kjemisk analyse 3 teller 25 %, mens laboratorieøvingene i kromatografi teller 10 %.

Lengde på eksamen: 5 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator type HP 30S, SI Chemical Data

Emneansvarlig: Eirik Sundby

Pensumlitteratur: Gordon Aylward og Tristan Findlay: SI Chemical Data, Wiley, 5. utgave, 2002. Douglas A. Skoog, Donald M. West, F. James Holler og Stanley R. Crouch: Fundamentals of Analytical Chemistry, Thomson, 8.utgave. Per C. Kvande: Kompendier i kjemisk analyse 3 og laboratorieveiledning. Tyge Greibrokk *et al.*: Kromatografi, Universitetsforlaget, 3. utgave.

LO093K KJEMITEKNIKK 1

Mål: Emnet skal gi en grunnleggende forståelse og praktisk innsikt i strømming og varmetransport i forbindelse med kjemiske og metallurgiske prosessanlegg.

Tema: Kjemitekniske enhetsoperasjoner.

Strømningslære og trykktapsberegninger. Dimensjonsanalyse. Måling av gass- og væskehastigheter, transport av gasser og væsker, kompresjon av damp og gasser, varmeinnhold i damp, kjøleprosesser og varmepumpe. Røring, partikkel- og dråpemekanikk m/gassrensing. Væskefiltrering m/membranteknikker, varmeoverføring og varmeøkonomi.

Studiepoeng: 9 (inkl. 2sp fysikk/strømningsmekanikk)

Undervisningsform: Forelesninger og teoriøvinger.
Studentene gis mulighet til å presentere deler av stoffet selv for klassen.

Obligatoriske aktiviteter: Teoriøvinger. 6 av 8 kreves godkjent, dog alltid minst én av øvingene fra hvert av de 4 hovedtemaene.

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen.

Lengde på eksamen: 5 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator type C, SI Chemical Data

Emneansvarlig: Beate Ystenes

Pensumlitteratur: Gordon Aylward og Tristan Findlay: SI Chemical Data, Wiley, 5. utgave, 2002. Arnvid S. Roald: Kjemiteknikk 1, eget forlag, 2001.

SO301K KJEMITEKNIKK 2

Mål: Emnet skal gi en grunnleggende forståelse av prinsipper og apparatur som benyttes ved masse-overføring og separasjonsprosesser i kjemisk industri.

Tema: Diffusjon og massetransport. Destillasjon.

Gassabsorpsjon. Væske/væske-ekstraksjon.

Væske/faststoff-ekstraksjon. Luftkondisjonering og

vannkjøling. Tørking. Krystallisasjon. Adsorpsjon.

Ionebytting. Membranprosesser.

Studiepoeng: 9

Undervisningsform: Forelesninger, teori- og laboratorieøvinger.

Obligatoriske aktiviteter: Teori- og laboratorieøvinger. 2 laboratorierapporter og 5 av 10 teoriøvinger kreves godkjent, dog alltid minst en øving fra hvert av hovedtemaene.

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen og laboratoriearbeid. Laboratorieøvingene teller 20 % og kreves innlevert innen gjeldende tidsfrister.

Lengde på eksamen: 5 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator HP 30S, SI Chemical Data

Emneansvarlig: Beate Ystenes

Pensumlitteratur: Gordon Aylward og Tristan Findlay: SI Chemical Data, Wiley, 5. utgave, 2002. Arnvid S. Roald: Kjemiteknikk 2, eget forlag, 2002.

SV760K KORROSJON

Mål: Studentene skal få kunnskap om korrosjonsprosesser, overvåkingsteknikker og beskyttelsesmetoder, slik at de kan velge materialer, foreta beregninger av korrosjonshastigheter og velge beskyttelsesmetoder for å redusere virkningene av korrosjon.

Tema: Metalliske materialer, termodynamiske og elektrodekinetiske forhold. Vanlige korrosjonsformer, tiltak for overvåking og beskyttelse.

Studiepoeng: 9

Undervisningsform: Teori-, regne- og laboratorieøvinger, dataanimasjoner, selvtester, demonstrasjoner.

Obligatoriske aktiviteter: Laboratorie- og regneøvinger. Alle laboratorierapporter og 75 % av regneøvingene kreves innlevert innen gjeldende tidsfrister og godkjent

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen 67 % og laboratorieøvinger 33 %. Både teoridelen og laboratedelen kreves bestått.

Lengde på eksamen: 3,5 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator HP 30S. Cappelen, Dalen, Hanssen og Tryti: Tabeller og formelsamling. Utdrag av ASTM-standard.

Emneansvarlig: Tore Castberg

Pensumlitteratur: Einar Bardal: Korrosjon og korrosjonsvern, Tapir, 2001. Utlevert materiale.

SO768K KORROSJON

Mål: Studentene skal få kunnskap om korrosjonsprosesser, overvåkingsteknikker og beskyttelsesmetoder, slik at de kan velge materialer, foreta beregninger av korrosjonshastigheter og velge beskyttelsesmetoder for å redusere virkningene av korrosjon.

Tema: Metalliske materialer, termodynamiske og elektrodekinetiske forhold. Vanlige korrosjonsformer, tiltak for overvåking og beskyttelse. Inhibitorer, katodisk beskyttelse (belegg, design og beregningsmodeller), overvåking og måleprinsipper, inspeksjonsplanlegging.

Studiepoeng: 12

Undervisningsform: I siste del av emnet inngår en fordypning innen korrosjonsovervåking og -beskyttelse. Forelesninger, teori-, regne- og laboratorieøvinger, dataanimasjoner, selvtester, demonstrasjoner.

Obligatoriske aktiviteter: Laboratorie- og regneøvinger. Alle laboratorierapporter og 75 % av regneøvingene både i 1. og 2. del av emnet kreves innlevert innen gjeldende tidsfrister og godkjent.

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen 75 % og laboratorieøvinger 25 %. Både teoridelen og laboratedelen skal være bestått hver for seg.

Lengde på eksamen: 5 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator HP 30S. Cappelen, Dalen, Hanssen og Tryti: Tabeller og formelsamling. Utdrag av ASTM-standard.

Emneansvarlig: Tore Castberg

Pensumlitteratur: Einar Bardal: Korrosjon og korrosjonsvern, Tapir, 2001. Internt Force-kompendium og utlevert materiale.

SV410K KROMATOGRAFI

Emnet er en del av SV409K, men kan også tas som et selvstendig emne.

Mål: Studentene skal forstå prinsippene bak ulike kromatografiske teknikker og detektorer, samt prøveopparbeiding.

Tema: Adsorpsjonskromatografi, ionebyttekromatografi, gelkromatografi, affinitetskromatografi, kapillær gasskromatografi, kiral kromatografi, GC/MS, derivatisering, kvalitativ analyse, kvantitativ analyse med internstandard, prøveopparbeidelsesteknikker og nedstrømsprosesser.

Studiepoeng: 6

Undervisningsform: Forelesninger og laboratorieoppgaver.

Obligatoriske aktiviteter: Laboratorieoppgaver, alle kreves godkjent

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen 90 % og laboratoriearbeid 10 %.

Lengde på eksamen: 4 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator HP 30S, SI Chemical Data

Emneansvarlig: Eirik Sundby

Pensumlitteratur: Gordon Aylward og Tristan Findlay: SI Chemical Data, Wiley, 5. utgave, 2002. Tyge Greibrokk *et al.*: Kromatografi, Universitetsforlaget, 3. utgave.

SO540K MATERIALTEKNIKK GRUNNKURS

Mål: Emnet skal gi en forståelse av hvordan materialers egenskaper er knyttet opp mot atomær oppbygging og mikrostruktur. Det skal vises hvordan mikrostruktur påvirkes av mekanisk og termisk behandling. De viktigste teknologiske materialene vil bli gjennomgått med hensyn på mikrostruktur, fysikalske og mekaniske egenskaper

Tema: Naturgitte forutsetninger for material- og produktproduksjon i Norge. Råmaterialer, resirkulering, produksjonsprosesser, materialvalg, materialutvikling, plastisk bearbeiding, og produkter med dertil hørende egenskaper. Atomær oppbygging, krystallfeil, gjennomgang av ulike typer mekaniske egenskaper, samspillet mellom mikrostruktur og egenskaper. Støpejern, stål, Al, Mg, Ti, keramer, glass, polymerer og kompositter.

Studiepoeng: 15

Undervisningsform: Forelesninger, regne- og laboratorieøvinger.

Obligatoriske aktiviteter: Laboratorie- og regneøvinger. Alle laboratorieøvinger og 75 % av regneøvingene kreves bestått.

Vurderingsmetode: Mappevurdering der en deltest teller 40 % og skriftlig eksamen 60 %.

Lengde på eksamen: 4 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator type D

Emneansvarlig: Hallstein Hemmer

Pensumlitteratur: Donald Askeland og Pradeep P. Phule: The Science and Engineering of Materials, Thomson, 5. utgave. Utleverte kopier

SO575K MATERIALTEKNIKK OFFSHORE

Mål: Emnet skal gi grunnlag for vurdering og løsning av material-tekniske problemer ved prosjektering, fremstilling og drift av konstruksjoner og systemer, spesielt innen offshorerettet virksomhet.

Tema: Beregninger og grafikk i regneark (Excel). I tillegg vil det studeres tilleggs-litteratur som går noe dypere enn læreboka på utvalgte tema. Forbehandling av overflater, belegging av disse med metalliske og organiske materialer, kontroll av belegg og overflater. Kontroll av flerfasestrukturer i materialer ved likevektsforhold og avvik fra disse, kornstørrelse og styrking, diffusjon og varmebehandling, dislokasjonsteori og styrking, siging og relaksasjon, bruddmekanikk og materialprøving.

Studiepoeng: 12

Undervisningsform: Forelesninger, regneøvinger, prosjektarbeid og problembasert læring (PBL).

Obligatoriske aktiviteter: PBL-timer, regneøvinger og SEM-kurs. 75 % av alle øvinger kreves godkjent og 80 % deltagelse i PBL-timene og SEM-kurset.

Vurderingsmetode: Mappevurdering der prosjektarbeid (10 %), 2 skriftlige deltester á 1,5 time i høstsemesteret (20 % hver), PBL-innsats (10 %) og en avsluttende skriftlig test á 3 timer (40 %) inngår.

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator HP 30S og avtalt materiale oppgitt på avsluttende test.

Emneansvarlig: Tore Castberg

Pensumlitteratur: Donald Askeland and Pradeep P. Phule: The Science and Engineering of Materials, Thomson, 5. utgave. Almar Almar-Næss: Metalliske materialer, Tapir, 5. utgave. Utlevet materiale.

SO104M MEKANIKK

Mål: Emnet skal gi teknisk og mekanisk innsikt og danne den teoretiske basis for enkle beregninger av styrke og deformasjon.

Tema: Grunnbegreper i mekanikken. Todimensjonale kraftsystemer. Likevekt. Konstruksjoner. Fordelte krefter. Friksjon. Skjærkrefter og bøyemoment. Tyngdepunkt og arealtregghetsmoment. Analyse av spenninger. Elastiske materialer. Spenninger i bjelker. Torsjon. Bjelkenedbøyning. Knekking.

Studiepoeng: 9

Undervisningsform: Forelesninger, regne- og laboratorieøvinger.

Obligatoriske aktiviteter: Laboratorie- og regneøvinger. Alle laboratorierapporter og 2/3 av regneøvingene skal være innlevert innen gjeldende tidsfrister og godkjent før eksamen.

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen.

Lengde på eksamen: 5 timer.

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator, type D. Jarle Johannessen: Tekniske tabeller, Cappelen, 2.utgave.

Emneansvarlig: Gunnar Aune.

Pensumlitteratur: Gunnar Aune: Mekanikk – statikk og fasthetslære. Tapir, 2007.

SO576K OFFSHORETEKNIKK OG PLAST

Mål: Emnet skal gi grunnlag for vurdering og løsning av materialtekniske problemer ved prosjektering, fremstilling og drift av konstruksjoner og systemer, spesielt innen offshorerettet virksomhet.

Tema: Petroleumsgeologi, boreteknikk og petroleumsproduksjon. Dannelse av petroleum, oljeleting, boring og sikring, offshore-installasjoner, hvordan olje/gass/vann separeres, separasjonsprosessen, undervannsinstallasjoner. Bruk av plastmaterialer, dannelse og fremstilling av polymere, modifisering og produksjon. Kompositter og laminater.

Studiepoeng: 6

Undervisningsform: Forelesninger, øvinger.

Obligatoriske aktiviteter: Øvinger, 75 % kreves godkjent før eksamen.

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen

Lengde på eksamen: 4 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator HP 30S

Emneansvarlig: Hallstein Hemmer

Pensumlitteratur: Siri Haugan: Offshoreteknikk, kompendium. Preben C. Mørk: Plaster og Plastkompositter, kompendium.

SO604K ORGANISK KJEMI

Mål: Emnet skal gi grunnleggende kunnskap og forståelse av organiske forbindelsers struktur og reaksjonsmåte.

Tema: Organiske forbindelsers egenskaper. Konformasjonsanalyse. Stereoisomeri. Resonans og induktiv effekt, struktur og reaktivitet. De viktigste stoffklasser og karakteristiske reaksjoner, reaksjonsmekanismer.

Studiepoeng: 9

Undervisningsform: Forelesninger, teori- og laboratorieøvinger.

Obligatoriske aktiviteter: Laboratorie- og teoriøvinger. Alle laboratorieøvingene og 5 teoriøvinger kreves godkjent.

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen.

Laboratorieøvingene teller 20 %.

Lengde på eksamen: 5 timer

Emneansvarlig: Eirik Sundby

Pensumlitteratur: Paula Yurkanis Bruice: Essential Organic Chemistry, Pearson Education, 2006.

SO316K PROSESSKJEMI

Mål: Emnet skal gi en grunnleggende forståelse av og innsikt i beregninger av kjemiske prosesser.

Tema: Massebalanser. Flytskjema. Resirkulasjon. Energibalanser.

Studiepoeng: 6

Undervisningsform: Forelesninger, regneøvinger og bruk av nettbasert undervisningsopplegg.

Obligatoriske aktiviteter: Regneøvinger, 75 % kreves godkjent.

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen.

Lengde på eksamen: 4 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator type D

Emneansvarlig: NN

Pensumlitteratur:

Richard M. Felder og Ronald W. Rousseau: Elementary Principles of Chemical Processes, 3.utgave, 2000.

FV091A REGNSKAP

Mål: Kurset skal gi en grunnleggende innføring i årsregnskapet, regnskapsføring av grunnleggende forretningstilfeller, vurdering av sentrale regnskapsposter og utarbeidelse av resultatregnskap og balanse i samsvar med norsk regnskapslovgivning. Videre gis en innføring i utarbeidelse av kontantstrømoppstillinger.

Tema: Hvorfor utarbeider vi regnskap? Sentrale brukergrupper til årsregnskapet. Regnskapsføring av grunnleggende forretningstilfeller. Introduksjon til balansen. Dobbelte bokholderis prinsipper. Inntekter og kostnader. Avslutning av regnskapet. Innføring i årsregnskapet. Tidspunkt for føring av transaksjoner – periodisering. Vurdering av sentrale regnskapsposter. Utarbeidelse og oppstilling av resultatregnskap og balanse. Kontantstrømoppstillinger

Studiepoeng: 6

Undervisningsform: Forelesninger og øvinger.

Obligatoriske aktiviteter: 5 øvinger, hvorav 3 kreves godkjent for å få gå opp til eksamen

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen

Lengde på eksamen: 4 timer

Hjelpemidler: Kalkulator HP30S

Emneansvarlig: Audun Grøm

Pensumlitteratur: Trond Kristoffersen: Årsregnskapet - en grunnleggende innføring, Fagbokforlaget, 2. utgave, 2005. Trond Kristoffersen: Årsregnskapet - en grunnleggende innføring, Oppgavesamling, Fagbokforlaget, 2. utgave, 2005.

SV457K

RØRSYSTEMER M/DAK

Emnet består av 2 emner undervist ved Program for maskinteknikk og logistikk:

SV708M Rørsystemer, 6 studiepoeng,

og DAK-delen på 3 studiepoeng av

LO236M Teknisk tegning/DAK

FV900K

SELVSTUDIUM – FORDYPNING

Studiepoeng: 6

Emnet gir muligheter til spesielle studieopplegg.

Ta kontakt med en emnelærer.

GO040A

STATISTIKK

Mål: Emnet skal gi forståelse av riktig informasjonsbehandling og hvordan statistiske metoder kan benyttes i en planleggings-, kontroll- og beslutningsfase.

Tema: Beskrivende statistikk. Sannsynlighetsregning. Sannsynlighetsfordelinger. Estimering. Hypotesetesting. Korrelasjon og regresjon.

Studiepoeng: 6

Undervisningsform: Forelesninger og øvinger.

Obligatoriske aktiviteter: 6 øvinger. 3 av de 5 første øvingene kreves godkjent for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen.

Lengde på eksamen: 4 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator type C

Emneansvarlig: Harald Horten

Pensumlitteratur: Per Chr. Hagen: Innføring i sannsynlighetsregning og statistikk, Cappelen, 2007 (5. utgave) eller 2003 (4. utgave).

TMM4180

STØPERITEKNIKK

Emnet undervises ved NTNU.

Mål: Emnet skal gi studentene en grunnleggende innføring i konstruksjon av støpte komponenter, i støperiteknisk forståelse av forskjellige støpemetoder, fremstilling og bruk av de viktigste støpelegeringer, støperidrift, kvalitets-, miljø- og kostnadsstyring.

Tema: Design av støpte komponenter, støpemetoder, form og kokille. Jern, stål, lettmetaller. Strømning, størkning, varmeledning, kontraksjon, termisk spenning, støperidrift, kvalitet og kostnad.

Studiepoeng: 8

Undervisningsform: Forelesninger, regne- og laboratorieøvinger, semesteroppgave.

Obligatoriske aktiviteter: Semesteroppgave.

Laboratorie- og regneøvinger. 3 laboratorierapporter og 4 regneøvinger kreves godkjent.

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen 60 %, semesteroppgave 40 %.

Pensumlitteratur: J. Campbell: Castings, Butterworth/Heinemann, 1993 eller 2003. Utdelt kompendium.

FO083A

ØKONOMISK STYRING

Mål: Emnet skal gi grunnleggende kunnskaper i bedriftsøkonomisk teori og innsikt i og trening i bruk av sentrale bedriftsøkonomiske analysemetoder som grunnlag for planlegging og kontroll

Tema: Forskjellige selskapsformer. Presentasjon av et årsregnskap. Analyse av rentabilitet, likviditet, soliditet og finansieringsstruktur. Vurderingsregler for eiendeler og gjeld. Kostnadsanalyser. Alternativkost og offerprinsippet. Etterspørselsteori og prisdannelse. Kalkulasjon med kostnadsfordelingsskjema, beregning av tilleggssatser, selvkost og minimumskost. Lønnsomhetsberegninger med segmentering og produktvalg. Investeringskalkyler. Beregning av kapitalbehov og finansiell styring. Kapitalrasjonalisering med optimalisering av innkjøp og seriestørrelse. Budsjettering

Studiepoeng: 6

Undervisningsform: Forelesninger og øvinger.

Obligatoriske aktiviteter: 5 øvinger, hvorav 3 må være godkjent for å få gå opp til eksamen

Vurderingsmetode: Skriftlig eksamen.

Lengde på eksamen: 4 timer

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator HP 30S

Emneansvarlig: Audun Grøm

Pensumlitteratur: Banken og Nyhuus: Innføring i bedriftsøkonomi, Cappelen, 1999