



AVDELING FOR INFORMATIKK OG E-LÆRING

STUDIEPLAN

FOR

BACHELOR I INFORMATIKK DRIFT AV DATASYSTEMER 2015H

Opprinnelig studie- og fagplan godkjent av høgskolestyret ved HiST, 12.11.2003.

Studieplan for kull med oppstart høsten 2015: studieplan godkjent av avdelingsstyret juni 2014.

INNLEDNING

Datasystem og datanettverk er av de mest forretningskritiske faktorer i bedrifter, organisasjoner og offentlige etater. Dersom datanettverket bryter sammen, kan det bety at virksomheten blir lammet i hele perioden systemene og nettverkene er ute av funksjon. Derfor er det behov for dyktige fagfolk med både teoretisk og praktisk kompetanse innen teknisk drift og vedlikehold av datanettverk og med den nødvendige praktiske innsikt i hvordan kompliserte informasjonssystem virker og samhandler.

MÅLGRUPPE

Studiet er både en grunnutdanning og en selvstendig yrkesutdanning. Studiet henvender seg til søkere som har både praktisk og teoretisk interesse for drift og vedlikehold av datanettverk.

OPPTAKSKRAV OG RANGERING

Opptaket til dette studiet skjer i det [nasjonale samordnede opptaket](http://www.samordnaopptak.no/info/) (<http://www.samordnaopptak.no/info/>).

Søknadsfrist er 15. april for de som tas som heltidsstudenter. Dette er ordinære studieplasser, og høgskolestyret bestemmer hvor mange som skal tas opp hvert år.

Opptak til studiet skjer på grunnlag av dokumentert generell studiekompetanse og bestått R1 eller S1+S2 (2MX/2MY eller 3MZ).

Når det gjelder rangering av søkere, se <http://lovdata.no/for/sf/kd/kd-20081128-1589.html>, kap. 5.

Hvis 1. årstrinn er fullført og eventuelt 2. årstrinn med tilsvarende utdanning fra en annen høyskole (se også Innpassing), kan det søkes om direkte opptak til 2. årstrinn, eller eventuelt 3. årstrinn, via vårt lokale opptak.

Alle emner på 1. årstrinn må være fullførte og beståtte for å søke suppleringsopptaket til 2. årstrinn. For å komme direkte inn på 3. årstrinn, må alle emnene på 1. og 2. årstrinn være fullførte og beståtte.

Hvis en søker allerede er ordinær student ved denne utdanningen ved HiST, er vedkommende allerede opptatt for tre år og skal ikke søke lokalt opptak.

STUDIEPROGRAMMETS NIVÅ, VARIGHET OG OMFANG

Bachelor Informatikk Drift av datasystemer er en heltids bachelorutdanning med en normert utdanningstid på 3 år. Utdanningen er campusbasert og på 180 studiepoeng (ECTS) i 1. syklus av NKR sine trinnvise sykler.

Et studieår ved HiST er fastsatt til 40 uker med en gjennomsnittlig arbeidsbelastning på 40 timer uken i semesteret.

Når Bachelor Informatikk Drift av datasystemer er fullført, blir studenten spesialist på teknisk drift og vedlikehold av datanettverk og moderne informasjonssystemer. I utdanningen fokuseres det på teoretiske og praktiske kunnskaper i implementering og drift av lokale datanettverk (LAN) og forretningskritiske lokale og globale nettverkløsninger. Utdanningen gir også studenten en bred innsikt i de fleste IKT-relaterte emner. Utdanningen legger vekt på både den tekniske og den ikke-tekniske dimensjonen ved fagområdet gjennom teori og praksis.

FORVENTET LÆRINGSUTBYTTE

Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (NKR) angir et sett med totale læringsutbytter definert i kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse som en kandidat med fullført kvalifikasjon på bachelornivå skal ha.

Tabellen nedenfor viser læringsutbyttene angitt i NKR samt tilhørende overordnede læringsutbytter for en kandidat med fullført og bestått 3-årig bachelorgrad i Informatikk Drift av datasystemer:

DRIFT AV DATASYSTEMER

KUNNSKAP (K), FERDIGHET (F) og GENERELL KOMPETANSE (G)

NKR	Kandidaten ...	Drift av datasystemer
		Kandidaten har inngående kunnskap om sentrale temaer, teorier, problemstillinger, prosesser og verktøy og metoder innenfor drift av datasystemer.
K1	- har bred kunnskap om sentrale temaer, teorier, problemstillinger, prosesser, verktøy og metoder innenfor fagområdet	Kandidaten kan anvende og bearbeide kunnskap for å løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger innen drift av datasystemer; både i nytenkning, problemformulering, analyse, spesifisering, generering av løsninger, evaluering, valg og rapportering.
		Kandidaten behersker metoder og verktøy som bidrar til analytisk, strukturert, målrettet og innovativt arbeid innen drift av datasystemer.

K2	- kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid innenfor fagområdet	Kandidaten kan gjøre rede for den teknologiske utviklingen og forsknings- og utviklingsarbeid innen drift av datasystemer.
K3	- kan oppdatere sin kunnskap innenfor fagområdet	Kandidaten kan oppdatere sin kunnskap innen fagfeltet Drift av datasystemer, både gjennom informasjonsinnhenting og i kontakt med fagmiljøer, brukergrupper og praksisfeltet.
K4	- har kunnskap om fagområdets historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet	Kandidaten forstår rollen til IKT generelt, og spesielt innen Drift av datasystemer. Kandidaten kjenner til lover som regulerer anvendelse av IKT, og spesielt i driftsituasjonen.
F1	- kan anvende faglig kunnskap og relevante resultater fra forsknings- og utviklingsarbeid på praktiske og teoretiske problemstillinger og treffe begrunnede valg	Kandidaten kan finne, forholde seg kritisk til, bruke, og henvise til relevant informasjon, litteratur og fagstoff og framstille og drøfte dette, både skriftlig og muntlig, slik at det belyser problemstillinger innen drift av data-systemer.
F2	- kan reflektere over egen faglig utøvelse og justere denne under veiledning	Kandidaten kan reflektere over egen faglig utøvelse i individuelt arbeid og i team, og kan utvikle denne basert på tilbakemeldinger fra andre. Kandidaten kan vurdere andres arbeider og gi konstruktive tilbakemeldinger
F3	- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling	Kandidaten kan selvstendig oppdatere sin kunnskap, både gjennom litteratursøk og kontakt med fagmiljøer, brukergrupper og praksis (i næringslivet og i offentlig forvaltning).

Kandidaten kan planlegge, konfigurere, implementere og drifte både tradisjonelle og virtuelle datasystemer. Dette inkluderer:

- Planlegge, konfigurere, implementere og drifte distribuerte nettverkløsninger som innebærer programvaredistribusjon, fjerndrifting og virtuelle nettverk.
- Delta i og lede arbeidet med å utvikle egnede driftsrutiner for IT-driftsorganisasjoner basert på anerkjente standarder for IT-drift og bedriftens behov.
- Ivareta sikkerheten ved å velge sikkerhetsløsninger som bygger på informasjonssikkerhetsstandarder.
- Benytte dokumentasjonsstandarder og kvalitetssikringsprosedyrer i prosjektarbeid innen drift av datasystemer.
- Bygge opp og drifte databasesystemer.
- Lage programmer som automatiserer og forenkler driften av datasystemer.
- Beherske operativsystemer som benyttes på klienter og tjenerne.

F4 - kan beherske relevante faglige verktøy, teknikker og uttrykksformer

G1 - har innsikt i relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger

Kandidaten kan identifisere de miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av informasjonsteknologiske produkter og løsninger og evner å se disse i et livsløpsperspektiv.

G2 - kan planlegge og gjennomføre varierte arbeidsoppgaver og prosjekter som strekker seg over tid, alene og som deltaker i en gruppe, og i tråd med etiske krav og retningslinjer

Kandidaten kan identifisere, planlegge og gjennomføre prosjekter og arbeidsoppgaver både individuelt og i team

G3 - kan formidle sentralt fagstoff som teorier, problemstillinger og løsninger både skriftlig, muntlig og gjennom andre relevante uttrykksformer

Kandidaten kan formidle kunnskap om informasjonsteknologi til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig, på norsk og til en viss grad på engelsk. Kandidaten er i stand til å bidra i samfunnsdebatt for å synliggjøre teknologiens betydning og konsekvenser i samfunnet.

G4	- kan utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor fagområdet og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis	Kandidaten har et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter, har respekt for andre fag-områder og fagpersoner og kan bidra i tverrfaglig samarbeid.
G5	- kjenner til nytenkning og innovasjonsprosesser	Kandidaten kan bidra med nytenkning, innovasjon og entreprenørskap ved utvikling og realisering av bærekraftige og samfunnsnyttige løsninger innen drift av datasystemer.

For å bestå studiet må samtlige læringsutbytter være oppnådd. Hvor *godt* studentenes læringsutbytter er oppnådd fastsettes gjennom en bedømmelse av den enkelte prestasjon og bruk av karakterskalaen nedenfor:

Karakter	Beskrivelse	Kvalitativ beskrivelse
A	Fremragende	Fremragende prestasjon som klart utmerker seg. Viser svært god vurderingsevne og stor grad av selvstendighet.
B	Meget god	Meget god prestasjon. Kandidaten viser meget god vurderingsevne og selvstendighet.
C	God	Jevnt god prestasjon som er tilfredsstillende på de fleste områder. Kandidaten viser god vurderingsevne og selvstendighet på de viktigste områdene.
D	Nokså god	En akseptabel prestasjon med noen vesentlige mangler. Kandidaten viser en viss grad av vurderingsevne og selvstendighet.
E	Tilstrekkelig	Prestasjon som tilfredsstiller minimumskravene, men heller ikke mer. Kandidaten viser liten vurderingsevne og selvstendighet.
F	Ikke bestått	Prestasjon som ikke tilfredsstillende de faglige minimumskravene. Kandidaten viser både manglende vurderingsevne og manglende selvstendighet.

I enkelte fag benyttes en ugradert skala med betegnelse BESTÅTT eller IKKE BESTÅTT.

For å vurdere hvor god den enkelte prestasjon er, vil de kvalitative beskrivelsene av karaktertrinn kobles mot de enkelte læringsutbytter både på studienivå og på emnenivå.

OPPBYGNING OG SAMMENSETNING

Første årstrinn inneholder grunnleggende dataemner som danner basis for de mer spesialiserte emnene som kommer senere i utdanningen. Andre og tredje årstrinn er praktisk rettet, med mye praktisk arbeid ved datamaskin.

På andre årstrinn lærer studenten å bygge opp og drifte et moderne datanettverk, både fysiske og virtuelle.

På tredje årstrinn gjennomgås drift og vedlikehold av forretningskritiske datasystemer, fjerndrifting, data- og nettverkssikkerhet og scripting av servere og gjennomføring av en bachelorprosjekt.

I utdanningen får studenten også en grundig innføring i andre fagområder som blir viktige i arbeidslivet. Dette belyses i emner som bedriftsøkonomi, organisasjon og administrasjon, markedsorientert produktutvikling, entreprenørskap og IT, miljø og samfunn.

Utdanningen inneholder også emner som gir kandidaten tilstrekkelig akademisk bakgrunn for kvalifikasjon til master-studier.

Progresjonskrav:

Det henvises til oppflyttingsregler gitt av AITeLs *Tillegg til eksamensforskrift*.

STUDIEMODELLER

[Bachelor i informatikk, drift av datasystemer](#)

PRAKSIS

Praksis inngår ikke som en del av informatikkstudiet ved AITeL. Studiet inneholder derimot mye prosjektarbeid, også i samarbeid med næringslivet.

ARBEIDS-, LÆRINGS-, OG VURDERINGSFORMER

Studentenes forventete læringsutbytte omfatter kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. Læringsmiljøet er organisert for å oppfylle disse kravene. Studentene får tett oppfølging og hyppige tilbakemeldinger. Det er lagt stor vekt på praktiske oppgaver for å øve på ferdigheter. Generell kompetanse utvikles gjennom mye team- og prosjektarbeid med tilhørende skriftlige og muntlige presentasjoner.

Timeplanen er, så langt som mulig, og spesielt for førsteårsstudentene, lagt opp med tanke på å tilvenne studentene gode arbeidsvaner. En typisk studiedag begynner med 2-3 timer organisert undervisning. Deretter arbeider studentene selvstendig, og mot slutten av dagen er lærer og/eller studentassistent til stede for å veilede og godkjenne øvingsarbeider. Gjennomgang av besvarelser i direkte samtale mellom lærer og student(er) er nyttig for begge parter. Mange emner undervises i et spesielt samhandlingsrom som er lagt til rette for IT-støttet samarbeidslæring og samhandling. Studentene deles inn i arbeidsteam på hver sin "øy" med tilgang til videokanon, kobling til nettverk og samarbeid sverktøy.

Det er obligatoriske arbeidskrav i alle emner. Dette er oppgaver som må være gjennomført og godkjent før studenten kan gå opp til eksamen. I tillegg til ordinært øvingsarbeid med innlæring av kunnskap og opptrening i ferdigheter, kan dette være team- og prosjektarbeid, artikkelhåndtering (skrivning, lesing, vurdering), skriftlige og muntlige presentasjoner, m.m.

Bacheloroppgaven skal være forankret i reelle problemstillinger fra samfunns- og næringsliv eller forsknings- og utviklingsarbeid og gjennomføres som oftest i samarbeid med næringslivet.

Vurderingen (karaktersettingen) gjøres på grunnlag av individuell skriftlige eksamener, prosjektarbeid, muntlige presentasjoner og forsvar av oppgaver, m.m. Ved prosjektarbeid vurderes både produkt, prosess og rapporter/dokumentasjon. Læringsutbyttene prøves via arbeidskrav og/eller aktiviteter som inngår i karaktersettingen.

INNPASSING

Det henvises til gjeldende regelverk.

KRAV OM SKIKKETHET OG AUTORISASJON

Generelt er det ikke krav om skikkethet og autorisasjon for informatikkstudenter ved HiST.

TEKNISKE OG ANDRE FORUTSETNINGER

Det forutsettes at studentene har egen bærbar datamaskin.

SENSORORDNING

Alle emner sensureres av intern sensor. I tillegg brukes ekstern sensor i henhold til *Forskrift om studier ved HiST*.

INTERNASJONALISERING

Studenten har mulighet til å være utvekslingsstudent ved et utenlandsk lærested for en periode på 3-12 måneder. Perioden i utlandet vil da inngå som en integrert del av den graden, uten tap av studietid. Studenter som tar et studieopphold i regi av de europeiske utvekslingsprogrammene Nordplus, Erasmus og Leonardo da Vinci får et ekstra stipend i tillegg til støtten fra Lånekassen. I enkelte tilfeller kan en også få støtte til språkkurs i forkant av studieoppholdet. Vi har også samarbeidsavtaler med læresteder utenfor Europa.

Ved å ta et studieopphold i utlandet vil studenten skaffe seg verdifull faglig og personlig kompetanse på en rekke områder. Dagens arbeidsliv etterspør i økende grad internasjonal erfaring samt kunnskap om fremmede kulturer og språk, og med slik ballast vil studenten stå bedre rustet den dagen vedkommende skal søke jobb.

Internasjonal koordinator ved vår avdeling kan gi mer informasjon om læresteder, stipendmuligheter, språkkurs og andre nyttige opplysninger.

Det er også mulig å fortsette utdanningen ved andre universiteter og høyskoler i Europa, USA og Australia dersom en ønsker å ta en mastergrad. Det er etablert avtaler mellom HiST og enkelte universiteter i blant annet Europa, Australia og USA – med tanke på videreutdanning til en mastergrad innenfor de fleste fag- og utdanninger ved AITeL. Mastergradsstudiet vil vanligvis strekke seg over 2-3 år, avhengig av den enkeltes emnesammensetning. Statens lånekasse bidrar til at de økonomiske betingelsene ved teknologistudier i utlandet ofte kan være gode.

På campus:

På 2. årstrinn har studentene muligheten til å ta bonus-/valgemnet IDRI2009 IT Service Management in English, på 3 studiepoeng (ETCS). Emnet gjennomføres som et 5-dagers komprimert studium der teorien blir forelest på engelsk av forelesere fra Hogeschool van Amsterdam.

KVALIFIKASJON/VITNEMÅL

Utdanningen fører til graden Bachelor Informatikk Drift av datasystemer med utstedelse av vitnemål og Diploma Supplement

OVERGANGSORDNINGER

Studieplanen, og spesielt studiemodellen, kan endres fra år til år.

Studenter som ikke følger normal studieprogresjon, må regne med at de kan bli direkte berørt av endringer i form av at emner flyttes eller endres, eller kanskje fjernes og erstattes med andre emner. Tilbud om eksamen i utgåtte emner er regulert av *Forskrift om studier ved HiST*. Obligatoriske arbeidskrav må normalt gjennomføres det semesteret et emne undervises.

Vi vil alltid forsøke å finne en løsning for studenter som bruker ekstra tid, slik at de kan ferdigstille sin grad. Dette kan imidlertid innebære at de må ta noen ekstra emner.

BACHELOR I INFORMATIKK, DRIFT AV DATASYSTEMER

STUDIEPOENGBELASTNING									
Emne	Avsl. Eks.	SP	2015 Høst	2016 Vår	2016 Høst	2017 Vår	2017 Høst	2018 Vår	
IDRI1002 Informatikk 1		25	25						
IBED1002 Økonomisk styring og regnskap		5	5						
IDRI1007 Informatikk 2		20		20					
IDRI1005 Objektorientert programmering med systemarbeid		10		10					
IDRI2001 Drift av datasystemer 1		20			20				
IDRI2007 Prosjekt- og dokumentasjonsarbeid		10			10				
IDRI2008 Drift av datasystemer 2		15				15			
IDRI2004 Informasjons- og systemforvaltning		10				10			
IDRI2003 Entreprenørskap		5				5			
IDRI3002 Drift og sikring av forretningskritiske systemer		15						15	
IDRI3003 IT, miljø og samfunn		5						5	
IDRI1004 Markedsorientert produktutvikling		5						5	
Valgbare emner									
<ul style="list-style-type: none"> Valgbare emner - Drift av datasystemer - 5. semester Valgbare emner - Drift av datasystemer - 6. semester 		10						5	5
IDRI2006 Organisasjon og ledelse		5							5
IDRI3001 Bacheloroppgave i drift av datasystemer		20							20
Sum		180	30	30	30	30	30	30	30

IDRI1002 INFORMATIKK 1

Emnenavn (en)	Informatics 1
Emnenavn (nn)	Informatikk 1
Omfang	25 Studiepoeng

TEST DOCUMENT

Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk
Organisasjonstilhørighet	Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer
Emneansvarlig	Atle Nes Kjell Toft Hansen Olav skundberg
Forkunnskapskrav	Ingen
Anbefalte forkunnskaper	Ingen
Emneinnhold	<p>IT-introduksjon Introduksjon til informasjonsteknologi, datamaskinens virkemåte og oppbygning, det binære tallsystemet, programvare og operativsystemer, lokale nettverk og virtualisering, internett og cloud computing, samarbeidsverktøy og sosiale media, standarder og lisenser, grafikk og multimedia, datasikkerhet og e-handel, jus og etikk, informasjonsforvaltning i organisasjoner.</p> <p>Programmering Introduksjon til grunnleggende programmeringsprinsipper som variabler, datatyper, kontrollstrukturer (løkker og beslutninger), matriser (arrays), egendefinerte funksjoner og innebydde funksjoner, filbehandling. Utforme brukergrensesnitt som er fine å se på og enkle å bruke. Feilhåndtering. Strukturere og planlegge koden på en god måte.</p> <p>Databaser Innføring i datamodellering med EER og UML-notasjon. Design av relasjonsdatabase inkl. bruk av nøkler, referanseintegritet og enkel normalisering. Databasedefinisjon (DDL) og datamanipulering (DML) i SQL. Bruk av et valgt databaseverktøy (MySQL), se sammenhengen mellom datamodell, databaseverktøy og applikasjon / web-grensesnitt.</p> <p>Webutvikling 1 Introduksjon til webpublisering, HTML og XHTML, CSS, prinsipper for webdesign, DOM og JavaScript, multimedia på web (grafikk, bilder, lyd og video), integrasjon av eksterne tjenester.</p> <p>Teamarbeid med muntlig formidling Teambygging med Belbins teamroller og Firo-modellen for teamsamarbeid og utvikling, arbeidskontrakt og konflikthåndtering, prosjektetablering og gjennomføring, lage enkle systemmodeller og utvikle et system, å skrive en faglig rapport, prinsipper for effektive presentasjoner, maler for prosjektrapporter, krav til kildehenvisning, regler for bruk av andres arbeider.</p>

Forventet læringsutbytte

KUNNSKAPER

IT-introduksjon

Kandidaten:

- kan beskrive datamaskinens grunnleggende oppbygning og virkemåte
- kan forklare operativsystemets grunnleggende funksjoner og roller
- kan forklare den grunnleggende virkemåten til lokale nettverk og internett
- kjenner til begrepene virtualisering og cloud computing
- kan forklare hvordan grafikk og multimedia behandles av datamaskinen
- kjenner til nyttige samarbeidsverktøy og sentrale sosiale medier
- kjenner til bruk av IT i e-handel og organisasjoner
- forstår viktigheten av å følge standarder

Programmering

Kandidaten kan:

- forklare hva et program er
- redegjøre for grunnleggende byggestener i programmering, så som variabler, kontrollstrukturer, matriser (arrays), funksjoner og filbehandling.
- analysere en spesiell problemstilling og planlegge hvordan den kan løses generelt med programkode

Databaser

Kandidaten:

- kjenner sentrale begreper innen databaser og datamodellering, og kan gjøre rede for disse
- kan forstå hvordan en relasjonsdatabase er bygd opp ved å se på relasjonene (tabellene) og tilhørende nøkler
- kan forstå (tolke) et (E)ER-diagram modellert i fagets gjeldende notasjon, og vite hvordan dette kan oversettes til relasjonsmodellen
- kan gjøre rede for hvordan databaser kan fungere i en klient/tjener -arkitektur.

Webutvikling 1

Kandidaten:

- forstår klient-tjener-arkitektur i konteksten nettleser og webtjener.
- kjenner til forskjellen på statiske og dynamiske websider.
- kjenner til HTTP-protokollen og kryptert kommunikasjon med HTTPS.
- forstår oppbygningen til en URL, domenenavn og porter.
- vet forskjellen på absolutt og relativ adressering
- kjenner til virkemåten til søkemotorer
- forstår viktigheten av å følge web-standarder

Teamarbeid med muntlig formidling

Kandidaten:

- kan gjøre rede for hvordan etablere og gjennomføre prosjekter
- kan gjøre rede for ulike modeller for teamsamarbeid og utvikling

TEST DOCUMENT

- kjenner og kan anvende eksempler på enkle rapportmaler
- kjenner prinsipper for effektiv muntlig og skriftlig kommunikasjon

FERDIGHETER:

IT-introduksjon

Kandidaten kan:

- opptre på nett i henhold til regler for personvern, lovverk og etiske retningslinjer.
- velge egnede samarbeidsverktøy til å løse oppgaver i fellesskap med andre
- merke egenprodusert materiale med egnet lisens
- sikre sin egen datamaskin og datanettverk mot angrep og uhell

Programmering

Kandidaten kan:

- bruke et .NET-basert utviklingsmiljø i kodeutvikling
- identifisere feil i programkode
- lage strukturert programkode som løser enkle problemstillinger
- anvende innebygde funksjoner fra .NET-rammeverket i egen kode

Databaser

Kandidaten kan:

- tegne sitt eget (E)ER-diagram for å oppnå en god databasestruktur
- lage sin egen normaliserte relasjonsdatabase med nøkler og referanseintegritet, og opprette databasen i et valgt databaseverktøy (databasesystem)
- utføre SQL-spørringer mot en gitt database

Webutvikling 1

Studenten kan:

- utvikle et funksjonelt nettsted ved bruk en enkel teksteditor og HTML eller XHTML.
- laste opp nettstedet til webtjener med SFTP.
- endre utseendet på nettstedet med intern eller ekstern CSS.
- bruke DOM og JavaScript til å lage dynamiske nettsider.
- legge til multimedia (grafikk, bilder, lyd, video) på nettstedet.
- integrere eksterne tjenester på nettstedet

Teamarbeid med muntlig formidling

Kandidaten kan:

- finne, vurdere, bruke og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling
- skrive prosessdokumentasjon som timelister, ukerapporter, møteinnkalling og møtereferat, samt sette opp en arbeidskontrakt mellom teammedlemmer
- reflektere over egen faglig utøvelse og tilpasse seg til den aktuelle arbeidssituasjonen, også i team, og kan utvikle denne basert på tilbakemeldinger fra andre

TEST DOCUMENT

GENERELL KOMPETANSE:

IT-introduksjon

Kandidaten:

- får en grunnleggende forståelse av hvordan informasjonsteknologi benyttes i ulike sammenhenger i samfunnet
- kan vurdere bruk av relevant samarbeidsverktøy

Programmering

Kandidaten:

- er bevisst på viktigheten av å eliminere feilsituasjoner
- kan anvende Visual Studio til å analysere og løse problem

Databaser

Kandidaten:

- viser en bevisst holdning til strukturell lagring og representasjon av data i et informasjonssystem
- viser en bevisst holdning til databasedesign for å unngå unødvendig dobbeltlagring av data i en database

Webutvikling 1

Kandidaten:

- har en grunnleggende forståelse av hvordan et moderne nettsted er oppbygd

Teamarbeid med muntlig formidling

Kandidaten kan:

- kan både individuelt og i team demonstrere effektiv kommunikasjon, og formidle fagstoff både skriftlig og muntlig
- planlegge og gjennomføre oppgaver i team
- reflektere over egen faglig utøvelse i team basert på tilbakemeldinger
- gi konstruktive tilbakemeldinger til andre

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Praktiske obligatoriske øvinger som inngår i arbeidskravene, forelesninger, teamarbeid, presentasjoner og arbeid på data-lab (Plab), veiledning med faglærer og/eller studentassistent.

SUPPLERENDE OPPLYSNINGER

Informatikk 1 består av følgende delemner: • IT-introduksjon • Databaser • Programmering • Webutvikling 1 • Teamarbeid med muntlig formidling

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Obligatorisk arbeidskrav	Antall	Godkjent antall
Annet - spesifiser i kommentarfeltet	1	1
Kommentar til arbeidskrav:	IT-introduksjon Kan bestå av 2 til 15 øvinger.	
Annet - spesifiser i kommentarfeltet	1	1
Kommentar til arbeidskrav:	Webutvikling Kan bestå av 2 til 15 øvinger.	
Annet - spesifiser i kommentarfeltet	1	1
Kommentar til arbeidskrav:	Databaser Kan bestå av 2 til 15 øvinger.	
Annet - spesifiser i kommentarfeltet	1	1
Kommentar til arbeidskrav:	Programmering Kan bestå av 2 til 15 øvinger.	

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Skriftlig eksamen	Individuell		1,5 Timer	A-F	25 %	Nei
Kommentar til vurdering:	IT-introduksjon: 90 min individuell skriftlig eksamen teller 25% (september/oktober) Eksamen i IT-introduksjon består av både flervalgs- og fritekstspørsmål. Godkjent obligatorisk arbeidskrav er vilkår for å framstille seg til eksamen i emnet.					
Tillatte hjelpemidler:	Ingen					
Prosjektoppgave	Gruppe			A-F	25 %	Nei

TEST DOCUMENT

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Kommentar til vurdering:	Webutvikling 1: Teambasert oppgave knyttet til prosjekt teller 25% (oktober/november) Vurderingen er basert på prosess, dokumentasjon og produkt. Individuelle karakterer kan gis ved manglende deltagelse.					
Tillatte hjelpemidler:	Alle					
Skriftlig eksamen	Individuell		3 Timer	A-F	25 %	Nei
Kommentar til vurdering:	Databaser: 3 timers individuell skriftlig eksamen teller 25% (desember) Godkjent obligatorisk arbeidskrav er vilkår for å framstille seg til eksamen i emnet.					
Tillatte hjelpemidler:	Alle trykte og skrevne hjelpemidler					
Skriftlig eksamen	Individuell		4 Timer	A-F	25 %	Nei
Kommentar til vurdering:	Programmering: 4 timers individuell skriftlig eksamen teller 25% (desember) Godkjent obligatorisk arbeidskrav er vilkår for å framstille seg til eksamen i emnet.					
Tillatte hjelpemidler:	Alle trykte og skrevne hjelpemidler					
Prosjektoppgave	Gruppe			Bestått / ikke bestått	0 %	Nei
Kommentar til vurdering:	Teamarbeid: Prosjektinnlevering skal være i henhold til spesifikasjon, samt deltagelse på teammøter og gjennomføring av prosjektpresentasjon. Individuell bestått/ikke-bestått kan gis ved manglende deltagelse. Prosjektinnleveringen må være bestått for å få framstille seg til eksamen i Informatikk 1.					
Tillatte hjelpemidler:	Alle					
NY / UTSATT EKSAMEN	Eksamen i september/oktober: desember Eksamen i desember: mai/juni					

LÆREMIDLER

Databaser: Databaser, 2. utgave, Kjell Toft Hansen, Tore Mallaug, Gyldendal Akademiske/Tisip. Egenproduserte leksjoner, videostoff og relevante lenker gjøres tilgjengelig på skolens læringsplattform etter studiestart.

VEKTINGSREDUKSJONER

Gammelt emne	Studiepoeng
LO151D / IDR11002 Informatikk 1	20
LN307D / LO307D / IINI1001 IT introduksjon	5
LV372D / LN372D Publisering på internett / IINI1002 Webutvikling 1	5
LO323D / LN323D / IINI1003 Databaser	5
LN116D / LO 116D / IINI1004 Programmering i Visual Basic	5
LN314D / LO 314D Prosjektrettet systemarbeid / IINI1005 Teamarbeid	5

GODKJENNING AV EMNEBESKRIVELSEN

2015-03-17, Kjell Toft Hansen

IBED1002 ØKONOMISK STYRING OG REGNSKAP

Emnenavn (en)	Economic Management and Accounting
Emnenavn (nn)	Økonomisk styring og regnskap
Omfang	5 Studiepoeng
Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk
Organisasjonstilhørighet	IT-støttet bedriftsutvikling
Emneansvarlig	Tor Atle Hjeltnes
Forkunnskapskrav	Ingen
Anbefalte forkunnskaper	Ingen

Emneinnhold

Viktigheten av økonomistyring. Ulike selskapsformer, likviditetsbudsjett og resultatbudsjett, balansen, resultatregnskap, posteringer og grunnleggende regnskapsføring, bilagsbehandling, lønn, reiseregning, verddivurdering, kostnads- og inntektsanalyse, investeringer, nåverdi og internrente.

Forventet læringsutbytte

Kunnskaper:

Kandidaten kan

- redegjøre for kort ulike selskapsformer
- redegjøre grunnleggende regler for merverdiavgift
- redegjøre for grunnleggende billagsbehandling
- forklare innhold i lønnsberegning samt regler for reiseregninger
- redegjøre for vurdering og verdsettelse av balanseposter
- forklare begreper som faste kostnader, variable kostnader og totale kostnader
- redegjøre for viktige momenter i forbindelse med investeringer

Ferdigheter:

Kandidaten kan

- sette opp et resultatbudsjett og likviditetsbudsjett
- sette opp et resultatregnskap og en balanse
- postere transaksjoner til konto debet/kredit
- føre lønn og reiseregning
- beregne en del grunnleggende økonomiske nøkkeltall
- beregne ulike kostnadsarter
- beregne nåverdi og internrente

Generell kompetanse:

Kandidaten kan

- se viktigheten av kunnskap om, og forståelse, av økonomisk styring i en bedrift

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Forelesning, obligatoriske øvingsoppgaver og selvstendig arbeid.

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Obligatorisk arbeidskrav	Antall	Godkjent antall
Øvinger	10	8

Obligatorisk arbeidskrav	Antall	Godkjent antall
Kommentar til arbeidskrav:	Obligatoriske øvingsarbeider. 8 må være godkjent for å gå opp til eksamen. Det gis flere enn 8 øvinger, men de 8 som blir godkjent må dekke et bredt spekter av temaene som gjennomgås. Nærmere opplysninger gis ved kursstart.	

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Skriftlig eksamen	Individuell		3 Timer	A-F	100 %	Nei
Kommentar til vurdering:	Kalkulator emnegruppe 1. Studenten må selv bringe med seg kalkulatoren.					
Tillatte hjelpemidler:						
NY / UTSATT EKSAMEN	Mai/juni					

LÆREMIDLER

10 skriftlige leksjoner vil bli gjort tilgjengelig på skolens læringsplattform etter studiestart. Lærebok: Årsregnskapet, av Trond Kristofferen (Per 06.03.2013, 3. utgave utgitt av Fagbokforlaget) Endringer kan komme ved ny utgave av lærebok.

VEKTINGSREDUKSJONER

Gammelt emne	Studiepoeng
LN066D/LO066D - Økonomisk styring og regnskap	5

IDRI1007 INFORMATIKK 2

Emnenavn (en)	Informatics 2
Emnenavn (nn)	Informatikk 2

TEST DOCUMENT

Omfang	20 Studiepoeng
Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk
Organisasjonstilhørighet	Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer
Emneansvarlig	Geir Ove Rosvold
Forkunnskapskrav	Ingen
Anbefalte forkunnskaper	Informatikk 1
Emneinnhold	<p>Drift av lokalnettverk</p> <ul style="list-style-type: none">• Fysiske medier i bruk i lokalnettverk• Nettverkskomponenter• Design av nettverk (nettverk infrastruktur)• Trådløse nettverk, design og sikkerhet• Generelt om forskjellige typer nettverksoperativsystem• Introduksjon til Windows Server• Prinsipper for konfigurasjon, installasjon, drift og sikkerhet og driftsfilosofi i lokalnettverk• Introduksjon til virtualisering• Driftsmodeller: Fjerndrift eller ASP (Application Service Provider) <p>Datamaskinteknikk</p> <ul style="list-style-type: none">• Datamaskinarkitektur:<ul style="list-style-type: none">o De viktigste komponentene og deres virkemåte og oppbygging: CPU, buss, lagerteknologier (cache og ulike typer primær- og sekundærlager), kontrollere og io-utstyr, avbruddsmekanismen, DMA, brikkesett og moderne systemarkitektur, ulike maskinklasser.• Prosessorarkitektur:<ul style="list-style-type: none">o Pipeline, superskalaritet, dynamisk utføring, mikrooperasjoner, kontrollenheten, hardkoding kontra mikroprogrammering, RISC og CISC.• Teori-tema:<ul style="list-style-type: none">o Tallsystemer. Datarepresentasjon og -aritmetikk. Buss- og lagerhierar i. Cache og lokalitet. Høynivåspråk kontra assembly.• Praktisk driftsarbeid:<ul style="list-style-type: none">o Kabinett, hovedkort, ulike prosessorer, buss, RAM, cache, BIOS. Lyd-, nettverks- og skjermkort. Sekundærminne (Harddisk, CD-ROM, DVD, tape og andre typer). Avbruddsmekanismen, I/O, DMA og busmastering. Å oppdage og rette feil. Boot-prosessen. Formatering, partisjonering. <p>Datakommunikasjon</p> <ul style="list-style-type: none">• Standardisering og lagdelt kommunikasjon.

- Protokoller på applikasjonslag, transportlag, nettverkslag, lenkelag og overføringsteknologi på fysisk lag.
- Om nettverksstrukturer og virkemåten til nettverkskomponenter.

Operativsystemer

- Hva er et operativsystem
- Operativsystemets plass mellom maskinvare og brukerprogrammer
- Prosesser, tråder og kommunikasjon mellom prosesser
- Minneadministrasjon
- CPU-administrasjon
- Filer og filadministrasjon
- Windows og Linux som eksempler på operativsystemer

Forventet læringsutbytte

Kunnskap

Drift av lokalnettverk

- gjøre rede for de mest brukte teknologiene for lokalnettverk
- gjøre rede for teknisk oppbygning av nettverk
- gjøre rede for ulike nettverkskomponenter, deres virkemåte og bruksområde

Datamaskinteknikk

- Studenten har innsikt i datamaskinens virkemåte både fra et teoretisk og praktisk ståsted.
- Studenten kjenner godt til de enkelte komponenter i datamaskinen og hvordan de virker sammen.
- Studenten kjenner til de grunnleggende matematikk- og informatikktema (tallsystemer, datarepresentasjon, lokalitet) som er relevante for emnets tekniske hovedtemaer.

Datakommunikasjon

- Studenten kan gjøre rede for prinsipper i pakkesvitsjet og lagdelt datakommunikasjon
- Studenten kan gjøre rede for virkemåten til protokoller på applikasjon-, transport-, nettverk- og lenkelag
- Studenten kan gjøre rede for nettverksstrukturer, utstyr og overføringsteknologi

Operativsystemer

- kan forklare hvordan operativsystemets plassering mellom maskinvare og brukerprogrammer bidrar til at brukerprogrammene får tilgang til maskinvaren og at maskinvareressursene administreres effektivt og sikkert
- kan forklare hvordan operativsystemet som et programsystem administrerer cpu, minne og i/o-enheter slik at alt av bruker- og systemprogrammer får sin del av disse ressursene.
- kan forklare hvordan fleroppgavekjøringen i operativsystemet gir utfordringer i forhold til kommunikasjon mellom prosesser, aksess til begrensede ressurser, tilgangsstyring og sikkerhet.

Ferdigheter

Drift av lokalnettverk

- koble til og konfigurere en datamaskin slik at den fungerer i et nettverk med internettoppkobling
- opprette brukerkontoer, tildele rettigheter, samt administrere nettverk med en ressursdatabase
- planlegge, implementere og konfigurere et mindre lokalnettverk

Datamaskinteknikk

- Studenten kan gjøre nytte av sine teoretiske kunnskaper inne emnets tema i relevant praktisk problemløsning.
- Studenten kan optimalisere, oppgradere og holde ved like en datamaskin, samt diagnostisere, feilsøke og reparere en datamaskin ved de vanligste feilsituasjoner.

Datakommunikasjon

- Studenten kan bruke Wireshark til å analysere datapakker
- Studenten kan bruke verktøyene Ping og Traceroute

Operativsystemer

- Installere, oppdatere og konfigurere operativsystemet
- Hente ut statusinfo om operativsystemets tilstand
- Finne ut hvilke tjenester som kjører og starte/stoppe disse

Generell kompetanse

- Studenten har kompetanse til selvstendig både å formidle og å ta i bruk sine kunnskaper og ferdigheter innen emnets tema i en driftssituasjon.
- Studenten kan i en praktisk driftssituasjon, forklare og gjøre bruk av sin kunnskap både innen hvert enkelt tema i faget og på tvers av temaene.
- Studenten kan kommunisere med andre om nettverksprotokoller og nettverkløsninger

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Forelesninger, gruppearbeid, presentasjoner og arbeid på data-lab.

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Obligatorisk arbeidskrav	Antall	Godkjent antall	
Laboratoriearbeid	6	6	Obligatorisk tilstedeværelse
Kommentar til arbeidskrav:	Praktiske laboratoriearbeider med obligatorisk oppmøte og rapport på nettverkslab.		
Prosjekt	5	5	Obligatorisk tilstedeværelse
Kommentar til arbeidskrav:	Obligatoriske gruppearbeider med rapport og presentasjon. Det er obligatorisk oppmøte på planlagte gruppemøter og presentasjoner.		
Laboratoriearbeid	8	8	Obligatorisk tilstedeværelse

Obligatorisk arbeidskrav	Antall	Godkjent antall
Kommentar til arbeidskrav:	Praktiske laboratoriearbeider med obligatorisk oppmøte og rapport på øvingslab.	

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Skriftlig eksamen	Individuell		6 Timer	A-F	100 %	Nei
Kommentar til vurdering:						
Tillatte hjelpemidler:	Enkel kalkulator, se "Regler for bruk av kalkulator til eksamen": http://hist.no/content/77243/Regler-for-bruk-av-kalkulator-til-eksamen					
NY / UTSATT EKSAMEN	August					

LÆREMIDLER

- Innføring i Datakommunikasjon. Hallsteinsen, Klefstad, Skundberg. 2. utgave utgitt på Gyldendal akademisk forlag og TISIP ISBN/EAN: 9788205384149.
- Drift av lokalnettverk. Arne B. Mikalsen. Siste utgave utgitt på TAPIR akademisk forlag.
- Kompendium i Datateknikk. Geir Ove Rosvold.
- Kompendium i Operativsystemer. Geir Maribu.

VEKTINGSREDUKSJONER

Gammelt emne	Studiepoeng
IDRI1003 Informatikk 2	15
IINI2008 Operativsystemer	5

GODKJENNING AV EMNEBESKRIVELSEN

2015-03-06, Kjell Toft Hansen

IDRI1005 OBJEKTORIENTERT PROGRAMMERING MED SYSTEMARBEID

Emnenavn (en)	Object Oriented Programming with Systems Analysis
Emnenavn (nn)	Objektretta programmering med systemarbeid
Omfang	10 Studiepoeng
Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk
Organisasjonstilhørighet	Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer
Emneansvarlig	Atle Nes Tore Mallaug
Forkunnskapskrav	Ingen
Anbefalte forkunnskaper	Grunnleggende kunnskaper databaser og ferdigheter i programmering.
Emneinnhold	<p>Programmering: Introduksjon til objektorientert programmering. Klasser, objekter, synlighet, metoder, konstruktører, samarbeid mellom objekter, oversikt over klassebiblioteket til .Net, filbehandling, databaseopkobling.</p> <p>Systemarbeid: Introduksjon til systemutvikling, objektorientert analyse og design, Unified Modeling Language (UML), dokumentasjon basert på modelldrevet utvikling, testing, interessentanalyse, risikostyring, kost-/nytteanalyse og prosjekt.</p>
Forventet læringsutbytte	<p>Kunnskaper</p> <p>Programmering</p> <ul style="list-style-type: none">• kan gjøre rede for prinsipper innen objektorientert programmering• kan forklare hvorfor en bør utvikle et program med tydelige skiller mellom modell (data), view (brukergrensesnitt) og controller (logikk)• kjenner til fordeler med objektorientert utvikling• kjenner til begrepet synlighet <p>Systemarbeid</p>

- kan gjøre rede for en objektorientert, iterativ og inkrementell systemutviklingsmodell
- har satt seg inn i hvordan et prosjekt styres, dokumenteres og gjennomføres
- kan vurdere hvor egnet samarbeidsverktøy er til samskriving ved teamarbeid

Ferdigheter

Programmering

- kan bruke avansert funksjonalitet i et utviklingsmiljø for å programmere mer effektivt og unngå feil
- kan beskrive klasser, kontrollstrukturer og samarbeid mellom objekter ved hjelp av enkle klassediagram, aktivitetsdiagram og sekvensdiagram
- kan anvende eksisterende klasser fra .NET-rammeverket
- kan lage egendefinerte klasser med variabler, konstruktører og metoder
- kan opprette og manipulere objekter og relasjoner mellom objekter
- kan programmere opp mot filer og databaser

Systemarbeid

- kan bruke en objektorientert, iterativ og inkrementell systemutviklingsmodell til å designe et informasjonssystem
- kan lage implementeringsuavhengige informasjonsmodeller basert på Unified Modeling Language (UML)
- kan bruke informasjonsmodeller til å dokumentere informasjonssystemets visjon (forstudie), krav og arkitektur
- kan sette opp interessent- og risikoanalyse samt å håndtere kostnads- og ressursstyringen knyttet til aktuelt prosjekt
- kan jobbe effektivt og målrettet i et team mot et felles mål

Generell kompetanse:

- kan analysere ikke-trivielle problemstillinger og kan identifisere og planlegge en objektorientert løsning på problemet
- kan sette seg inn i og forstå andres kode
- kan dele og formidle informasjon og kunnskap med teamdeltakere og oppdragsgivere
- har respekt for etiske regler knytt til utviklingen av informasjonssystem
- har utviklet gode skrive- og framstillingsferdigheter

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Praktiske obligatoriske øvinger individuelt og i team, gjennomføring av prosjekt, veiledningsmøter med faglærere. For campusstudenter også forelesninger på interaktiv datalab.

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Obligatorisk arbeidskrav	Antall	Godkjent antall
Øvinger	7	5
Kommentar til arbeidskrav:	Større eller mindre øvinger tilsvarende 7 øvinger hvor 5 må være godkjent før endelig karakter settes. I tillegg alle innleveringer knyttet til prosjektfasene og muntlig presentasjon av prosjektet.	

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Prosjektoppgave	Gruppe			A-F	60 %	Nei
Kommentar til vurdering:	Et prosjekt med innleveringer. Prosjektet gjennomføres som i team. I vurderingen av prosjektet teller prosess, dokumentasjon og produkt. Individuelle vurderinger kan gis.					
Tillatte hjelpemidler:	Alle					
Skriftlig eksamen	Individuell		3 Timer	A-F	40 %	Nei
Kommentar til vurdering:						
Tillatte hjelpemidler:	Alle skrevne og trykte hjelpemidler					
NY / UTSATT EKSAMEN	Skriftlig eksamen: Desember Prosjekt: neste gjennomføring av emnet					

LÆREMIDLER

Egenproduserte leksjoner og relevante lenker vil bli gjort tilgjengelig på skolens læringsplattform etter studiestart. Informasjon om eventuell lærebok i emnet vil foreligge på avdelingenes nettsider senest 01.11.

VEKTINGSREDUKSJONER

Gammelt emne	Studiepoeng
LO151D // IDR11002 Informatikk 1	10
LN116D / LO116D / IINI1004 Programmering i Visual Basic	5
LC172D / LN172D / IFUD1025 Programmering i Java	5
LN314D / LO314D Prosjektrettet systemarbeid	5
PN718D / PO718D Prosjekt	5

Gammelt emne	Studiepoeng
IINI1010 Objektorientert programmering med systemarbeid	10

GODKJENNING AV EMNEBESKRIVELSEN

2015-03-05, Kjell Toft Hansen

IDRI2001 DRIFT AV DATASYSTEMER 1

Emnenavn (en)	Computer Communication and LAN Management 1
Emnenavn (nn)	Drift av datasytemer 1
Omfang	20 Studiepoeng
Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk
Organisasjonstilhørighet	Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasytemer
Emneansvarlig	Stein Meisingseth
Forkunnskapskrav	Ingen
Anbefalte forkunnskaper	God kjennskap om Windows 7 og generell driftskultur tilsvarende Informatikk 1 og 2
Emneinnhold	<ul style="list-style-type: none"> • Installasjon og konfigurering av Windows Server, oppsett av profiler, innloggings-script for brukere, utskriftsmiljø, programvaredistribusjon med WDS og MSI • virtualisering og Cloud Computing ved hjelp av VMware • Overvåking, automatisering og sikring av datasytemer
Forventet læringsutbytte	<p>Kunnskap</p> <ul style="list-style-type: none"> • har innsikt i drift av nettverk basert på Windows Server, programvaredistribusjon, virtualisering og overvåking. • kjenner til hvilke verktøy som kan brukes for administrasjon av virtuelle maskiner og nettverk

- forklare systemer som kan benyttes til overvåkning, vedlikehold og sikkerhet
- kjenner til bruk av Cloud Computing

Ferdigheter

- installere Windows Server med roller og tjenester
- lage/opprette og konfigurere Active Directory
- opprette brukere, grupper og tilgangskontroll
- benytte Group Policy til utrulling av skrivere og programvare, implementere innloggingsscript og sette passordpolicy
- opprette og konfigurere lokale og vandrende profiler
- utvikle, tilpasse og implementere innloggingsscript for brukere
- sette opp og drifte lokale og delte skrivere
- rulle ut operativsystemer og applikasjoner
- virtualisere ved hjelp av Windows HyperV og VMware: opprette virtuelle maskiner og nettverk og administrere virtuelle maskiner
- benytte VMWare for virtualisering, administrasjon og optimalisering av ressurser og applikasjoner
- erstatte fysiske servere og infrastruktur med virtuelle enheter og cloud computing
- automatisere manuelle operasjoner
- sikre, oppdatere og overvåke IT-systemer
- overvåkning med System Center Operation Manager
- automatisering og sikring ved hjelp av System Center Configuration Manager
- sentralisere fysisk og virtuell infrastruktur og optimalisere ressurser i ulike virtualiseringsløsninger ved hjelp av System Center Virtual Machine Manager

Generell kompetanse

- perspektiv og kompetanse i å velge riktige og tilpassete driftsløsninger
- kompetanse i å formidle driftsterminologi, både muntlig og skriftlig

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Forelesninger, praktisk gruppearbeid

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Obligatorisk arbeidskrav	Antall	Godkjent antall	
Øvinger	100%	80%	Obligatorisk tilstedeværelse
Kommentar til arbeidskrav:	80 % av øvingene må være godkjent og i tillegg må alle de obligatoriske øvingene være godkjent. For at en øving skal godkjennes kreves det pliktig oppmøte på nettverkslaboratoriet.		

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Muntlig	Individuell			A-F	50 %	Nei
Kommentar til vurdering:	<ul style="list-style-type: none"> • En individuell muntlig eksamen • Dagen før den muntlige eksamen får studentene utlevert et emne som de skal forberede seg på. • Den praktiske gruppeeksamenen avvikles over tre dager. Gruppene blir evaluert underveis etter hvert som de er ferdig med oppgavene. Hver gruppe skal også skrive en rapport og i rapporten skal det fremgå hvem som har gjort hva. • Sensur kan ikke påklages på grunn av eksamensordningen, se Eksamensforskrift for HiST §5, 1. ledd. Skriftlig rapport kan påklages. 					
Tillatte hjelpemidler:	All skriftlige					
Annen vurderingsform, definer i kommentarfelt	Gruppe		3 Dager	A-F	40 %	Nei
Kommentar til vurdering:	<ul style="list-style-type: none"> • En praktisk gruppeeksamen • Den praktiske gruppeeksamenen avvikles over tre dager. Gruppene blir evaluert underveis etter hvert som de er ferdig med oppgavene. • Sensur kan ikke påklages på grunn av eksamensordningen, se Eksamensforskrift for HiST §5, 1. ledd. 					
Tillatte hjelpemidler:						
Skriftlig				A-F	10 %	Nei
Kommentar til vurdering:	<ul style="list-style-type: none"> • En skriftlig rapport <p>Hver gruppe skal også skrive en rapport og i rapporten skal det fremgå hvem som har gjort hva.</p> <p>Skriftlig rapport kan påklages</p>					
Tillatte hjelpemidler:						

NY / UTSATT EKSAMEN

LÆREMIDLER

Leksjoner og selvstendig innhenting av informasjon fra internett og andre kilder.

VEKTINGSREDUKSJONER

Gammelt emne	Studiepoeng
LC474D Drift av datasystemer	18
LO475D Windows server for systemansvarlige	5
LN477D Virtuelle tjenere	5
LN201D Microsoft System Center i overvåkning og drift	5

IDRI2007 PROSJEKT- OG DOKUMENTASJONSARBEID

Emnenavn (en)	Managing IT Infrastructure Deployment Projects
Emnenavn (nn)	Prosjekt- og dokumentasjonsarbeid
Omfang	10 Studiepoeng
Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk
Organisasjonstilhørighet	Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer
Emneansvarlig	Stein Meisingseth Kjell Toft Hanesn
Forkunnskapskrav	Ingen
Anbefalte forkunnskaper	Informatikk 1 og 2
Emneinnhold	<p>Gjennomføre flere prosjekt som viser oppgradering av datasystemene i en bedrift. Fasene i prosjektet er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oppgradere en enkelt arbeidsstasjon • oppgradere flere arbeidsstasjoner som har samme innhold • oppgradere alle arbeidsstasjoner i en bedrift <p>Dette skal gjennomføres som en modell der man starter med enkle problemstillinger og utvider prosjektet til å omfatte mer komplekse problemstillinger. Dette skal kunne planlegges teoretisk slik at andre i bedriften kan ta i bruk prosjektmodellen for praktisk gjennomføring.</p>

Forventet læringsutbytte

Kunnskap

- kjenne til fasene i et driftsprosjekt og hvordan et driftsprosjekt styres, dokumenteres og gjennomføres
- kunne gjøre rede for standarder for dokumentasjon
- kunne beskrive de ulike roller i en organisasjon
- ha kjennskap til hva det vil si å ha ansvaret for oppstart og gjennomføring av et driftsprosjekt

Ferdigheter

- kunne sette opp, gjennomføre og føre referat fra formelle prosjektmøter
- kunne sette opp og vurdere typiske faser i et driftsprosjekt
- kunne lage kravspesifikasjon for driftsprosjekt
- kunne planlegge innsalg av prosjekt
- kunne presentere prosjekter for aktuelle beslutningstakere
- kunne sette opp sammenhenger mellom økonomi og organisasjon
- kunne se sammenhenger mellom ulike roller i en organisasjon og deres dokumentasjonsbehov og arbeidsoppgaver
- kunne designe og sette opp spesifikasjon av små og store driftsprosjekter
- kunne planlegge verifisering av implementasjon av et driftsprosjekt
- kunne planlegge testing av driftsprosjekter
- kunne sette opp vedlikeholds- og supportavtaler for små og store driftsprosjekter
- kunne dokumentere et driftsprosjekt etter gitte maler

Generell kompetanse

- kunne selvstendig både å formidle og å ta i bruk sine kunnskaper og ferdigheter i et driftsprosjekt
- gjøre bruk av sin kunnskap fra drift av datasystemer og andre emner
- kunne analysere, diskutere og vurdere problemer i samarbeid med andre
- kjenne til standarder for driftsprosjekter
- ha gode skrive- og framstillingsferdigheter
- ha gode samarbeidsevner

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Forelesninger, gruppearbeid, skriving av prosjekter og presentasjoner. Ukentlige møter med prosjektleder (lærer).

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Ingen obligatoriske arbeidskrav i dette emnet

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Vurderingsmappe	Gruppe			A-F	45 %	Nei
Kommentar til vurdering:	4 obligatoriske gruppearbeider med rapport og presentasjon. De 4 obligatoriske gruppearbeidene med rapport og presentasjon teller 45 %					
Tillatte hjelpemidler:	Alle hjelpemidler					
Prosjektoppgave	Individuell			A-F	55 %	Nei
Kommentar til vurdering:	Et individuelt arbeid med rapport og presentasjon som teller 55 %					
Tillatte hjelpemidler:						
NY / UTSATT EKSAMEN						

LÆREMIDLER

Gottschalk og Gottschalk: IT og Prosjektledelse

Asbjørn Rolstadås: Praktisk prosjektstyring

Henrik Kniberg and Mattias Skarin: Kanban and Scrum - making the most of both

VEKTINGSREDUKSJONER

Ingen vektingsreduksjoner i dette emnet

IDRI2008 DRIFT AV DATASYSTEMER 2

Emnenavn (en)	Network Administration 2
Emnenavn (nn)	Drift av datasystemer 2

Omfang	15 Studiepoeng
Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk
Organisasjonstilhørighet	Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer
Emneansvarlig	Geir Maribu
Forkunnskapskrav	Ingen
Anbefalte forkunnskaper	Informatikk 1 og 2
Emneinnhold	Bruk av Linux kommandoskall, installasjon av Linux og bruk av pakkebehandlere, tjenester (Web, databaser, e-post, DNS, DHCP, VPN) og virtualisering, brukeradministrasjon (LDAP, PAM), integrasjon med MSWindows, nettverk (IP-ruting, brannmur, NAT, VLAN, trådløse nett og nettverksadministrasjon) backup, sikkerhet, skallprogrammering, programutviklingsmiljø.
Forventet læringsutbytte	<p>Kunnskaper:</p> <ul style="list-style-type: none">• Redegjøre for de mest brukte Linux-distribusjonene, vite hvilke som er mest brukt som tjenerne• Bruke Linux kommandogrensesnitt til vanlig fil- og mappebehandling, men også til drift av egen Linux arbeidsstasjon.• forklare oppbygging av de mest brukte nettverkskonfigurasjonene inkludert tjenerne, rutere og sikkerhetsaspekter• forklare hvordan oppsett av filtjenerne, brukeradministrasjon og autentisering foregår i et nettverk. <p>Ferdigheter:</p> <ul style="list-style-type: none">• installere Linux på egen arbeidsstasjon og på tjenermaskin, samt konfigurere og drifte denne.• installere og konfigurere nettverk bestående av Linux-tjenerne og Windows-klienter, samt feilfinning i installasjonen.• lage skriptprogrammer for å overvåke systemet og for gjentakende systemoppgaver• designe et IP-nettverk og begrunne oppbygning, funksjonalitet og sikkerhet i nettverket.• installere og konfigurere tjenerprogramvare for webpublisering, database og nettverksfunksjonalitet.• installere og drifte typiske tjeneroppgaver som epost, dns, dhcp• installere og drifte sikkerhetstiltak som backup og brannmur• lage skriptprogrammer for automatisering av rutinearbeid som lage brukerkontoer, kjøre i gang programmer med kompliserte oppsett, lete frem og behandle filer m.m• installere og konfigurere en webtjener med LAMP-arkitektur• installere og konfigurere en Linux-basert VPN-løsning• installere, konfigurere og drifte Linux-baserte rutere og svitsjer

Generell kompetanse

- redegjøre for framveksten av Linux og dens historie med basis i UNIX og GNU
- forklare begrepet "free software" og liste opp kriterier og krav som gjelder for "free software"

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Hovedsakelig er det gruppebasert praktisk arbeid på nettverks-lab. Til hver økt er det forelesning som intro til aktuelt tema. Arbeidet på lab-en avsluttes med et 2-ukers prosjektarbeid.

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Obligatorisk arbeidskrav	Antall	Godkjent antall
Øvinger	12	12
Kommentar til arbeidskrav:	Til hver ukes arbeid på lab er det innleveringer. Alle disse ukeinnleveringene er obligatoriske.	
Prosjekt	1	1
Kommentar til arbeidskrav:	Avsluttende prosjektoppgaven som er obligatorisk.	

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Prosjektoppgave	Gruppe		3 Dager	A-F	40 %	Nei
Kommentar til vurdering:	3-dagers praktisk gruppeeksamen på lab (teller 40 %). Gjennomføres før skriftlig eksamen.					
Tillatte hjelpemidler:	Alle hjelpemidler tillatt ved den praktiske eksamen. Det er ikke tillatt å motta hjelp fra personer utenom gruppa under praktisk eksamen.					
Skriftlig eksamen	Individuell		3 Timer	A-F	60 %	Nei
Kommentar til vurdering:	En individuell skriftlig eksamen på 3 timer (teller 60 %).					

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
-----------	----------------	------	----------	---------------	-------	--------------------

Tillatte hjelpemidler:

Ingen hjelpemidler ved skriftlig eksamen.

NY / UTSATT EKSAMEN

LÆREMIDLER

Praktisk Linux av Geir Maribu, 3. utgave pluss utdelt materiale i form av pdf-filer

VEKTINGSREDUKSJONER

Ingen vektingsreduksjoner i dette emnet

IDRI2004 INFORMASJONS- OG SYSTEMFORVALTNING

Emnenavn (en)	Information Security and Management
Emnenavn (nn)	Informasjons- og systemforvaltning
Omfang	10 Studiepoeng
Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk
Organisasjonstilhørighet	Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer
Emneansvarlig	Ole Christian Eidheim Bjørn Klefstad
Forkunnskapskrav	Ingen
Anbefalte forkunnskaper	Ingen

Emneinnhold

Eksterne og interne trusler mot informasjonssikkerheten, sikre tjenester, beredskapsplaner, rutiner for drift og forvaltning av IT-systemer og tjenester, anskaffelsesprosedyrer, styringssystemer, rammer for sikkerhetsarbeidet, standardene 27001 og 27002, gap- og risikoanalyser, sikkerhetspolicy, sikkerhetskultur, sertifisering, sikkerhetskrav til IT-systemer og tjenester, måling og evaluering.

Forventet læringsutbytte

Kunnskaper:

Kandidaten kan:

- gjøre rede for angrepsformer og beskyttelsestiltak på maskiner og nettverk
- redegjøre for rammefaktorer og rutiner knyttet til drift og vedlikehold av IT-produkter
- forklare en generell prosedyre for innkjøp av IT-utstyr og IT-tjenester
- gjøre rede for betydningen av informasjonssikkerhet for bedriftens økonomi og omdømme
- forklare anvendelsen av standardene ISO 27001 og ISO 27002, med vekt på både sammenhenger og forskjeller mellom dem
- forklare en trinnvis plan for innføring av et styringssystem for informasjonssikkerhet og redegjøre for kritiske suksessfaktorer i hver av fasene
- redegjøre for forutsetninger og tiltak for å skape en sikkerhetskultur i en bedrift

Ferdigheter:

Kandidaten kan:

- gjøre en vurdering av strategi og tiltak for forankring av sikkerhetsarbeidet, basert på en forutgående analyse av situasjonen i en konkret bedrift
- gjennomføre en risikoanalyse for en konkret bedrift basert på en standard fremgangsmåte og prioritere og innføre relevante tiltak for å redusere risikoverdien for kartlagte trusler
- velge og utarbeide relevante sikkerhetspolicyer for en konkret bedrift
- foreslå en strategi for å involvere bedriftens egne ansatte i endringsprosessene knyttet til innføring av et ISMS
- vurdere behovet for å involvere ekstern kompetanse i sikkerhetsarbeidet
- vurdere og gi konstruktive tilbakemeldinger på andres arbeid
- reflektere over egen utøvelse og utvikle denne basert på tilbakemelding fra andre

Generell kompetanse:

Kandidaten kan:

- både individuelt og i grupper, demonstrere effektiv kommunikasjon, både skriftlig og muntlig
- kan benytte relevante standarder og beste praksis i sikkerhetsarbeidet
- kan søke etter og anvende relevant fagstoff for å belyse en gitt problemstilling

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Det gjennomføres ulike undervisningsaktiviteter (forelesninger, selvstendig arbeid med øvingsoppgaver, presentasjoner) i løpet av semesteret. Alle øvinger gjøres gruppevis og de som er obligatorisk skal leveres inn til øvingslærer for godkjenning/karaktervurdering.

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Obligatorisk arbeidskrav	Antall	Godkjent antall
Øvinger	6	6
Kommentar til arbeidskrav:	Øvingene gjøres gruppevis og de som er obligatorisk skal leveres inn til øvingslærer for godkjenning/karaktervurdering.	

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Vurderingsmappe	Gruppe			A-F	40 %	Nei
Kommentar til vurdering:	3 obligatoriske større øvingsarbeider som teller 40 % av karakteren					
Tillatte hjelpemidler:	Alle skrevne og trykte hjelpemidler er tillatt. Kandidaten er selv ansvarlig for å medbringe hjelpe-midler på eksamen.					
Skriftlig	Individuell		3 Timer	A-F	60 %	Nei
Kommentar til vurdering:	Skriftlig eksamen, 3 timer som teller 60 % av karakteren					
Tillatte hjelpemidler:	Ingen hjelpemidler					

NY / UTSATT EKSAMEN

LÆREMIDLER

Lærebok og pensum oppgis ved studiestart.

VEKTINGSREDUKSJONER

Gammelt emne	Studiepoeng
LO 453D Systemforvaltning	4
LN 453D Systemforvaltning	4
LC 471D Informasjonssikkerhetsstyring	4
LN 471D Informasjonssikkerhetsstyring	4

IDRI2003 ENTREPRENØRSKAP

Emnenavn (en)	Entrepreneurship
Emnenavn (nn)	Entreprenørskap
Omfang	5 Studiepoeng
Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk
Organisasjonstilhørighet	Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer
Emneansvarlig	Tor Atle Hjeltnes
Forkunnskapskrav	Ingen
Anbefalte forkunnskaper	Ingen
Emneinnhold	Kritiske faktorer for å lykkes med entreprenørskap, hva kjennetegner gode ideer og muligheter, mulige strategier for oppstart, markedsmuligheter og markedsføring, innholdet i forretningsplanen, oppstartsfinansiering og venture-kapital, motivasjon og ledelse i entreprenørskap.
Forventet læringsutbytte	Kandidaten kan <ul style="list-style-type: none"> • redegjøre for hva som kjennetegner en lovende forretningsidé • redegjøre for muligheter og utfordringer knyttet til entreprenørskap og Internet • beskrive innholdet og hovedelementene i en markedsplan • beskrive innholdet og hovedelementene i en forretningsplan

- redegjøre for de ulike kilder til oppstartsfinansiering, samt fordeler og ulemper knyttet til hver av disse
- redegjøre for ulike strategier for motivasjon og ledelse som kan anvendes i entreprenørskap

Ferdigheter

Kandidaten kan

- ta stilling til om en forretningsidé virker lovende
- sette opp rammene for en markedsplan
- sette opp rammene for delvis å utarbeide en forretningsplan
- kunne gjennomføre tiltak for å øke de ansattes motivasjon med utgangspunkt i gjennomgått teori

Generell kompetanse

Kandidaten

- har forståelse for betydningen av innovasjon og entreprenørskap

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Forelesning, obligatoriske øvingsoppgaver og selvstendig arbeid.

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Obligatorisk arbeidskrav	Antall	Godkjent antall
Øvinger	10	8
Kommentar til arbeidskrav:	Obligatoriske øvingsarbeider. 8 av øvingene må være godkjent for å gå opp til eksamen. Det gis flere enn 8 øvinger, men de 8 som blir godkjent må dekke et bredt spekter av temaene som gjennomgås. Nærmere opplysninger gis ved kursstart.	

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Skriftlig	Individuell		3 Timer	A-F	100 %	Nei
Kommentar til vurdering:						
Tillatte hjelpemidler:	Ingen					

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
-----------	----------------	------	----------	---------------	-------	--------------------

NY / UTSATT EKSAMEN

LÆREMIDLER

Utvalgte artikler og skriftlige leksjoner skrevet av emneansvarlige vil bli gjort tilgjengelig på skolens læringsplattform etter studiestart. Lærebok: "The portable MBA in Entrepreneurship" skrevet av Bygrave & Zacharakis (4. utgave fra Wiley).

VEKTINGSREDUKSJONER

Gammelt emne	Studiepoeng
LN503D Entreprenørskap	5
LO 503D Entreprenørskap	5

IDRI3002 DRIFT OG SIKRING AV FORRETNINGSKRITISKE SYSTEMER

Emnenavn (en)	Running and Securing Business Critical Systems
Emnenavn (nn)	Drift og trygging av forretningskritiske system
Omfang	15 Studiepoeng
Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk
Organisasjonstilhørighet	Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer
Emneansvarlig	Jostein Lund Stein Meisingseth
Forkunnskapskrav	Ingen

Anbefalte forkunnskaper

Gode IKT-kunnskaper og god kjennskap til drift av Windows server og interne prosesser i Windows operativsystem tilsvarende f.eks Drift av datasystemer 1 og 2
Kjennskap til nettverk, tilsvarende faget «Nettverksteknologi»

Emneinnhold

Hva menes med sikkerhet. Generell nettverkssikkerhet.
Hvordan planlegge, organisere og sette sikkerhet i små og store nettverk. Brannmur, VPN, IDS/IPS. Sikkerhet rundt epost, trådløse nett og rutere. En del vanlige angrep, og motiltak. Sikre tjenere, identifisere inntrengere, pass- ordsikkerhet, viruskontroll. Digitale signaturer. Installere, drive og bruke epost- og sql-tjenere. Utveksling av data mellom løst sammenkoblede systemer. Finne, dele og publisere informasjon.

Forventet læringsutbytte

Kunnskaper:

Kandidaten

- har innsikt i hvordan et nettverk kan sikres og hvordan man kan unngå at lokale maskiner, servere eller større nettverk kan bli hacket
- kjenner til løsninger for å sikre små og store nettverk
- kan forklare en del protokollbaserte farer/angrep i kablede og trådløse nett
- kan gjøre rede for motiltak mot angrepene over
- kan gjøre rede for andre farer og motiltak, som fysiske sikringstiltak og «social engineering»
- kan gjøre rede for og planlegge bruk av vanlige sikringstiltak som IDS, IPS, VPN og proxyer.
- har innsikt i drift av epost- og databasetjenere, inkludert import/eksport av data

Ferdigheter:

- kan sette i drift et VPN
- kan installere og konfigurere brannmur
- kan observere nettverkstrafikk med pakkesniffer
- forstår hensikten med å legge stor vekt på sikkerhet
- kan oppdage og identifisere inntrengere
- kan forhindre eksterne angrep
- forstår faren med interne angrep
- kan lage rutiner for gode passordrutiner, autentiseringssystemer og viruskontroll
- forstår hvordan sikkerhet fungerer i operativsystemet
- kan bruke «Group Policy» for å sette tilpasset sikkerhet i windows
- kan installere, konfigurere og drive Exchange- og SQL-tjenere
- kan sette opp og distribuere Outlook til klienter

Generelle kompetanse:

Kandidaten

- kan granske sikkerheten i et systemet, og velge passende tiltak for nettverk og tjenere.
- har perspektiv og kompetanse i å velge riktige og tilpassete driftsløsninger
- kan formidle driftsterminologi, både muntlig og skriftlig

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Forelesninger og øvingsoppgaver

SUPPLERENDE OPPLYSNINGER

Undervises på campus

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Obligatorisk arbeidskrav	Antall	Godkjent antall
Øvinger		
Kommentar til arbeidskrav:	2/3 av øvingene. Godkjente øvinger må dekke en bred del av pensum, nærmere orientering ved kursstart.	

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Prosjektoppgave	Individuell		2 Dager	A-F	100 %	Nei
Kommentar til vurdering:	To dagers individuell praktisk eksamen.					
Tillatte hjelpemidler:	Alle					

NY / UTSATT EKSAMEN

LÆREMIDLER

Materiale som deles ut, samt nettsider og annet materiale må det lenkes/henvises til.

VEKTINGSREDUKSJONER

Gammelt emne	Studiepoeng
LN479D Nettverksikkerhet	5
LV473D Nettverksikkerhet	5
LN472D Datasikkerhet	5
LO472D Datasikkerhet	5
LN473D Drift av MS Exchange og MS SQL Server	5
LO473D Drift av MS Exchange og MS SQL Server	5
IFUD1016 Nettverksikkerhet	5

IDRI3003 IT, MILJØ OG SAMFUNN

Emnenavn (en)	IT, Enviroment and Society
Emnenavn (nn)	IT, miljø og samfunn
Omfang	5 Studiepoeng
Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk
Organisasjonstilhørighet	Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer
Emneansvarlig	Jostein Engesmo
Forkunnskapskrav	Ingen
Anbefalte forkunnskaper	Organisasjon og ledelse eller tilsvarende forhåndskunnskaper
Emneinnhold	<p>IT og miljø, herunder statlig regelverk og oppdatert forskning på området; IT og samfunnsutvikling basert på oppdatert forskningsmateriale; IT og etiske utfordringer basert på grunnleggende etiske teorier.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Innsikt i hvordan sosiale og samfunnmessige forhold påvirker og blir påvirket av trekk ved utvikling og bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) – herunder etikk & miljø ◦ Sunn skepsis til overforenklede forklaringsmodeller på forholdet mellom teknologi og samfunn

- Supplere teknologiske fag med en bredere forståelse for den større sammenheng teknologien er en del av
- Evne til selvstendig analyse av det gjensidige forholdet mellom IKT og etiske, miljømessige og samfunnmessige forhold

Forventet læringsutbytte

Kunnskaper

Kandidaten:

- har kunnskap om lover knytt til bruk av data og datanettverk
- har kunnskap om ulike etiske teorier og etisk tenkning
- kjenner til påvirkningen fra informasjonsteknologi på miljøet og på samfunnsutviklingen både i bedrifter, det offentlige og i familie og hverdagsliv
- forstår hvilke etiske utfordringer utviklingen innen informasjonsteknologi gir i dagens samfunn, og kjenner til forskjellige måter å møte utfordringene på

Ferdigheter

Kandidaten:

- kan både individuelt og i grupper diskutere og redegjøre for holdninger og standpunkter i forhold til IT og miljøpåvirkning
- kan både individuelt og i grupper diskutere og redegjøre for holdninger og standpunkter i forhold til IT og samfunns påvirkning
- kan redegjøre for og diskutere forskjellige etiske teorier og hvordan disse relaterer til dagen utvikling innenfor informasjonsteknologi
- kan selv søke opp og diskutere eget materiale som er relevant i forhold til IT og påvirkningen på miljø og samfunn

Generell kompetanse

Kandidaten:

- viser en bevisst holdning til informasjonssamfunnets miljømessige utfordringer
- viser en bevisst holdning til hvordan IT påvirker samfunnet vi lever i
- kan formidle fagstoffet både skriftlig og muntlig
- kan identifisere, planlegge og gjennomføre en selvstendig oppgave i samarbeid med andre

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Forelesninger, presentasjon av fagstoff og prosjekt både muntlig og skriftlig i grupper, praktiske obligatoriske oppgaver, teamarbeid, gjennomføring av prosjekt, veiledning med faglærer.

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Obligatorisk arbeidskrav	Antall	Godkjent antall
Annet - spesifiser i kommentarfeltet		
Kommentar til arbeidskrav:		To prosjektarbeider, det ene knyttet til oppgitt problemstilling innen området Etikk og teknologi, det andre selv-valgt tema innen området IT og miljø eller IT og samfunn. Valg av tema skal godkjennes av faglærer.

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Prosjektoppgave	Gruppe			A-F	50 %	Nei
Kommentar til vurdering:	Vurderingen i emnet er basert på to større prosjektarbeider som hver teller 50% av karakteren. Prosjektene gjennomføres gruppevis. Hvert av prosjektene må være vurdert til bestått. Individuelle karakterer kan gis. Klageadgang gjelder kun for samlet karakter.					
Tillatte hjelpemidler:						
Prosjektoppgave	Gruppe			A-F	50 %	Nei
Kommentar til vurdering:	Vurderingen i emnet er basert på to større prosjektarbeider som hver teller 50% av karakteren. Prosjektene gjennomføres gruppevis. Hvert av prosjektene må være vurdert til bestått. Individuelle karakterer kan gis. Klageadgang gjelder kun for samlet karakter.					
Tillatte hjelpemidler:						
NY / UTSATT EKSAMEN						

LÆREMIDLER

Leksjoner skrevet spesielt for emnet og lenker til artikler som gjøres tilgjengelig på skolens læringsplattform etter studiestart.

VEKTINGSREDUKSJONER

Gammelt emne	Studiepoeng
LN331D IT, miljø og samfunn	5
LC331D IT, miljø og samfunn	5
LC 200D Etikk, prosjektstyring og kommunikasjon	3

IDRI1004 MARKEDSORIENTERT PRODUKTUTVIKLING

Emnenavn (en)	Product Development and Marketing Management
Emnenavn (nn)	Markedsorientert produktutvikling
Omfang	5 Studiepoeng
Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk
Organisasjonstilhørighet	Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer
Emneansvarlig	Tor Arne Hjeltnes
Forkunnskapskrav	Ingen
Anbefalte forkunnskaper	Ingen
Emneinnhold	Årsaker til å drive med produktutvikling, kritiske faktorer for å lykkes med produktutvikling, Stage-gate-modellen, markedsorientering, faktorer som påvirker kundens kjøpsatferd, konkurrentanalyse, segmentering, differensiering, posisjonering, produktets livssyklus, kjøpsbeslutningsprosessen.
Forventet læringsutbytte	<p>Kunnskaper</p> <p>Kandidaten kan:</p> <ul style="list-style-type: none">• forklare Stage-Gate-modellen med faser og evalueringspunkt• redegjøre for ulike årsaker til at bedrifter driver med produktutvikling• redegjøre for viktige suksessfaktorer i produktutvikling• forklare ulike faktorer som påvirker kundeatferd• redegjøre for konkurrentanalyse og viktigheten av denne• forklare hvordan man finner segmenter med utgangspunkt i segmenteringskriterier• redegjøre for begrepene differensiering og posisjonering• forklare kjøpsbeslutningsprosessen• forklare produktets livssyklus <p>Ferdigheter</p> <p>Kandidaten kan:</p> <ul style="list-style-type: none">• demonstrere markedsorientert tenkning• planlegge en produktutviklingsprosess i henhold til Stage-gate-modellen

- delta i utvikling av en markedsplan og bidra til markedsføringsledelse med fokus på kundeatferd, konkurrentanalyse, segmentering, målgruppeutvelgelse, differensiering og posisjonering

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Forelesning, obligatoriske øvingsoppgaver og selvstendig arbeid.

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Obligatorisk arbeidskrav	Antall	Godkjent antall
Øvinger	10	8
Kommentar til arbeidskrav:	Obligatoriske øvingsarbeider. 8 må være godkjent for å gå opp til eksamen. Det gis flere enn 8 øvinger, men de 8 som blir godkjent må dekke et bredt spekter av temaene som gjennomgås. Nærmere opplysninger gis ved kursstart.	

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Skriftlig	Individuell		3 Timer	A-F	100 %	Nei
Kommentar til vurdering:	3-timers skriftlig eksamen					
Tillatte hjelpemidler:	Ingen hjelpemidler					

NY / UTSATT EKSAMEN**LÆREMIDLER**

Utvalgte artikler, skriftlige leksjoner vil bli gjort tilgjengelig på skolens læringsplattform etter studiestart. Lærebok: Markedsføringsledelse av Philip Kotler (norsk utgave utgitt av Gyldendal Akademiske).

VEKTINGSREDUKSJONER

Gammelt emne	Studiepoeng
LO 502D - Markedsorientert produktutvikling	5

IDRI2006 ORGANISASJON OG LEDELSE

Emnenavn (en)	Organization and Management
Emnenavn (nn)	Organisasjon og ledelse
Omfang	5 Studiepoeng
Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk
Organisasjonstilhørighet	IT-støttet bedriftsutvikling
Emneansvarlig	Monica Storvik
Forkunnskapskrav	Ingen
Anbefalte forkunnskaper	Ingen
Emneinnhold	Emnet gir en innføring i organisasjonsteori, herunder organisasjonsstrukturer, produksjonsformer, kultur og kommunikasjon i organisasjoner og individet i organisasjonen. Emnet gir også en innføring i grunnleggende endrings- og ledelsesprinsipper.
Forventet læringsutbytte	<p>Kunnskaper</p> <p>Etter å ha gjennomført emnet skal studenten kunne redegjøre for:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mål og strategi i organisasjoner. • Ulike former for organisasjonsstruktur og kjenne til hvordan organisasjonskultur påvirker en organisasjon. • Makt og konflikter i organisasjoner. • Organisasjons omgivelser og dens betydning for organisasjonen. • Individet og kommunikasjon i organisasjonen samt kjenne til ulike beslutningsprosesser. • Endrings- og ledelsesprinsipper.

Ferdigheter

Etter å ha gjennomført emnet skal studenten:

- Både individuelt og i grupper kunne diskutere og redegjøre for hvordan en organisasjon fungerer med bakgrunn i fagstoffet.
- Både individuelt og i grupper kunne analysere reelle case med bakgrunn i emnets fagstoff.

Generell kompetanse

Etter å ha gjennomført emnet skal studenten være i stand til å:

- Formidle fagstoffet både skriftlig og muntlig.

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Undervisningen i emnet består av samlinger der teorien gjennomgås som en del av casegjennomganger knyttet til de ulike temaene i emnet. Casegjennomgangen skjer i klasserommet der faglærer sammen med studentene diskuterer teorien opp i mot de reelle casene. Dette for at studentene skal få trening i praktisk bruk av teorien. I tillegg er det lagt opp til at studentene skal forberede seg før casediskusjonene ved å lese og skrive referat fra aktuelt emne til hver samling.

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Obligatorisk arbeidskrav	Antall	Godkjent antall
Annet - spesifiser i kommentarfeltet	2	2
Kommentar til arbeidskrav:	To prosjektoppgaver, der den ene er knyttet opp til den første halvdel av emnet og den andre er knyttet til siste del av emnet. Minst en av prosjektoppgavene skal forsvares muntlig.	

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Prosjektoppgave	Gruppe			A-F	50 %	Nei
Kommentar til vurdering:	Vurderingen i emnet er basert på to prosjektoppgaver som hver teller 50 % av karakteren. Prosjektene gjennomføres gruppevis. Hvert av prosjektene må være bestått hver for seg. Individuelle karakterer kan gis ved manglende deltakelse eller ved kontraktsbrudd med øvrige medlemmer. Klageadgang gjelder kun for samlet karakter.					
	To prosjektoppgaver, der den ene er knyttet opp til den første halvdel av emnet og den andre er knyttet til siste del av emnet. Minst en av prosjektoppgavene skal forsvares muntlig.					

Tillatte

hjelpe midler:

TEST DOCUMENT

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Prosjektoppgave				A-F	50 %	Nei
Kommentar til vurdering:	Vurderingen i emnet er basert på to prosjektoppgaver som hver teller 50 % av karakteren. Prosjektene gjennomføres gruppevis. Hvert av prosjektene må være bestått hver for seg. Individuelle karakterer kan gis ved manglende deltakelse eller ved kontraktsbrudd med øvrige medlemmer. Klageadgang gjelder kun for samlet karakter.					
Tillatte hjelpemidler:	To prosjektoppgaver, der den ene er knyttet opp til den første halvdel av emnet og den andre er knyttet til siste del av emnet. Minst en av prosjektoppgavene skal forsvares muntlig.					
NY / UTSATT EKSAMEN						

LÆREMIDLER

Læremidler i emnet er en lærebok. Læreboken som skal benyttes opplyses ved studiestart.

VEKTINGSREDUKSJONER

Gammelt emne	Studiepoeng
LC315D Organisasjon og ledelse	5sp

IDRI3001 BACHELOROPPGAVE I DRIFT AV DATASYSTEMER

Emnenavn (en)	Bachelor Project in Network Administration
Emnenavn (nn)	Bacheloroppgåve i drift av datasystemer
Omfang	20 Studiepoeng
Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk
Organisasjonstilhørighet	Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer

TEST DOCUMENT

Emneansvarlig

Kjell Toft Hansen
Jostein Lund
Stein Meisingseth

Forkunnskapskrav

Gjennomføring av bacheloroppgaven forutsetter at hoveddelen av studiet er gjennomført og bestått. I praksis vil det si at studenten må være registrert som student i 3. årskurs. For studenter med utestående eksamener fra tidligere studieår, må oppstart av bacheloroppgaven godkjennes av studieleder.

Anbefalte forkunnskaper

Hoveddelen av studiet er gjennomført og bestått.

Emneinnhold

En selvstendig oppgave som er forankret i reelle problemstillinger fra fagområdet i studiet Drift av datasystemer.
Bruk av sentral utviklingsmetode og modell for utvikling av nettverkløsninger

Forventet læringsutbytte

Etter å ha gjennomført emnet skal studenten ha følgende samlet læringsutbytte:

Kunnskaper

Kandidaten:

- kan referere til sentrale utviklingsmetoder og modeller innen utvikling av nettverkløsninger
- viser kunnskap om etablering, planlegging og utvikling av nettverkløsninger
- har kunnskap om krav til skriftlig fremstilling av prosjekt innen infrastruktur og nettdrift

Ferdigheter

Kandidaten kan:

- gjennomføre et prosjekt innen gitte tidsrammer og i henhold til gjeldende krav til oppfølging og rapportering
- anvende en utviklingsmetode og modell som passer for en gitt problemstilling innen fagområdet
- bruke informasjon og fagstoff til å belyse en problemstilling
- gi en kritisk vurdering av oppnådde resultater
- presentere og argumentere for sluttproduktet

Generell kompetanse

Kandidaten kan:

- formidle fagstoff skriftlig og muntlig
- reflektere over egen faglig utøvelse og tilpasse seg til den aktuelle arbeidssituasjonen
- gjennomføre et prosjekt for en oppdragsgiver med vekt på å oppfylle oppdragsgivers mål og krav
- integrere tidligere kunnskap fra ulike emner og tilegne seg ny kunnskap for å løse en konkret problemstilling

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Det kreves tett samarbeid mellom student og oppdragsgiver i gjennomføring av oppgaven. Hver oppgave får tildelt en veileder blant de fagansatte. Det legges vekt på jevnlig møter mellom student og oppdragsgiver og mellom student og veileder.

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Obligatorisk arbeidskrav	Antall	Godkjent antall	
Veiledningssamtaler			Obligatorisk tilstedeværelse
Kommentar til arbeidskrav:	Tilstedeværelse på avtalte møter med veileder		
Muntlig fremlegg	1	1	Obligatorisk tilstedeværelse
Kommentar til arbeidskrav:	Presentasjon av oppgaven for oppdragsgiver		
Rapport(er)	1	1	
Kommentar til arbeidskrav:	Rapporter basert på aktuell utviklingsmetode og modell. Timelister og statusrapporter som avtalt med veileder		

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Semesteroppgave	Gruppe			A-F	100 %	Nei
Kommentar til vurdering:	<p>Bacheloroppgaven gjennomføres normalt i team på 2-4 studenter. Etter søknad kan det innvilges dispensasjon fra regelen om teamarbeid, slik at en student kan utføre oppgaven alene. Både hovedrapporten, oppnådde resultater og selve gjennomføringen av bacheloroppgaven teller ved vurdering. Alle fire deler (se under) må være bestått. Det kan gis individuell vurdering selv om arbeidet utføres i team.</p> <p>1. Hovedrapport 2. Presentasjon av oppgaven for oppdragsgiver. 3. Tilstedeværelse på avtalte møter med veileder. 4. Timelister og statusrapporter som avtalt med veileder. Det henvises ellers til retningslinjer for gjennomføring av bacheloroppgaven ved AITeL. Retningslinjene er tilgjengelige på avdelingens nettsider.</p>					
Tillatte hjelpemidler:	Alle hjelpemidler tillatt. Alle kilder må oppgis og alle direkte sitater må markeres.					
NY / UTSATT EKSAMEN						

LÆREMIDLER

Ingen spesifikke læremidler, nødvendig litteratur er avhengig av den enkelte oppgaven

VEKTINGSREDUKSJONER

Ingen vektingsreduksjoner i dette emnet

VALGBARE EMNER - DRIFT AV DATASYSTEMER - 5. SEMESTER

Emne	STUDIEPOENGBELASTNING		
	Avsl. Eks.	SP	2017 Høst
IDRI3005 Powershell i praktisk scripting		5	5
MET1001 Matematikk		7,5	7,5
Sum		12,5	12,5

IDRI3005 POWERSHELL I PRAKTISK SCRIPTING

Emnenavn (en)	Powershell in Practical Scripting
Emnenavn (nn)	Powershell i praktisk scripting
Omfang	5 Studiepoeng
Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk
Organisasjonstilhørighet	Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer
Emneansvarlig	Stein Meisingseth
Forkunnskapskrav	Ingen
Anbefalte forkunnskaper	God kjennskap til Windows Server og oppsett av Active Directory [AD].
Emneinnhold	<ul style="list-style-type: none"> • introduksjon til PowerShell 2 og 3 • hvordan lage script i PowerShell • kommandoer i PowerShell • forenkling og automatisering av drift av Windows OS med PowerShell • forenkling og automatisering av drift av Windows server med PowerShell
Forventet læringsutbytte	<ul style="list-style-type: none"> • kjenne til bruken av skripting i forskjellige situasjoner i en bedrift/organisasjon • kjenne til forskjellige skripspråk

- kunne gjøre rede for hvordan skripting kan automatisere oppgaver i en driftssituasjon
- kunne bruke PowerShell for å automatisere driftsoppgaver i Windows server, VMware og andre driftsmiljøer

Ferdigheter

- Powershell – historie
- kunne vise hvordan er PowerShell bygd opp
- kunne bruke PowerShell i Windows server
- kunne lage kommandoer og scripts i Powershell
- PowerShell og .NET
- kunne bruke av PowerShell i Active Directory

Generell kompetanse

- studenten har kompetanse til selvstendig både å formidle og å ta i bruk sine kunnskaper og ferdigheter i en bedrift som vil automatisere typiske driftsoppgaver

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Leksjoner, selvstendig arbeid, bruk av virtuelle maskiner som erstatter behovet for eget utstyr.

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Obligatorisk arbeidskrav	Antall	Godkjent antall
Øvinger	8	8
Kommentar til arbeidskrav:		

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Hjemmeeksamen			5 Timer	A-F	100 %	Nei
Kommentar til vurdering:		5 timer praktisk hjemmeeksamen med både teoretiske og praktiske oppgaver.				
Tillatte hjelpemidler:		Alle hjelpemidler				

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
-----------	----------------	------	----------	---------------	-------	--------------------

NY / UTSATT EKSAMEN

LÆREMIDLER

Egne leksjoner og bruk av Internett

VEKTINGSREDUKSJONER

Ingen vektingsreduksjoner i dette emnet

MET1001 MATEMATIKK

Emnenavn (en)	Mathematics
Emnenavn (nn)	Matematikk
Omfang	7,5 Studiepoeng
Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk
Organisasjonstilhørighet	HHIT BØA
Emneansvarlig	Jan Tore Solstad
Forkunnskapskrav	
Anbefalte forkunnskaper	
Emneinnhold	Likninger Funksjoner av en variabel Derivasjon og anvendelser av derivasjon. Maksimums- og minimumsproblemer Implisitt derivasjon og elastisiteter

Eksponensial og logaritmefunksjonen
Følger, rekker og finansmatematikk
Integrasjon
Funksjoner av flere variable
Partielle deriverte. Maksimums- og minimumsproblemer for funksjoner med flere variable
Lagranges metode.

Forventet læringsutbytte

Kunnskaper

Studenten

- kjenner og forstår grunnleggende matematiske begreper
- kjenner og forstår matematisk funksjonsanalyse
- kjenner og forstår matematisk modellering

Ferdigheter

Studenten

- behersker et bredt spekter av algebraiske operasjoner
- kan utføre analyser av forskjellige typer matematiske funksjoner
- kan anvende matematikk og matematiske modeller i drøfting av økonomiske problemstillinger

Generell kompetanse

Studenten

- har en oppøvd evne til logisk tenkning
- har et reflektert forhold til matematikkens muligheter og begrensninger som verktøy for økonomifag

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Forelesninger og gruppearbeid. Det holdes også et lite forkurs samt ukentlige suppleringsforelesninger. Her vektlegges eksempelgjennomgang og oppgavetrening, samt repetisjon av mer elementær matematikk som ikke dekkes i de ordinære forelesningene. Dette er et tilbud til dem som føler at de har mangelfulle forkunnskaper i matematikk.

SUPPLERENDE OPPLYSNINGER

Emnebeskrivelsen gjelder studieåret 2015/16.

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Ingen obligatoriske arbeidskrav i dette emnet

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Skriftlig eksamen	Individuell		4 Timer	A-F	100 %	Nei
Kommentar til vurdering:						
Tillatte hjelpemidler:	Kalkulator type B					
NY / UTSATT EKSAMEN	I henhold til Forskrift om studier ved Høgskolen i Sør-Trøndelag					

LÆREMIDLER

Pensumlitteratur: Nygaard, O. og P. Pettersen 2015. Matematikk for økonomistudenter, 2. utg. Bergen: Fagbokforlaget. Med forbehold om endringer.

VEKTINGSREDUKSJONER

Ingen vektingsreduksjoner i dette emnet

VALGBARE EMNER - DRIFT AV DATASYSTEMER - 6. SEMESTER

Emne	STUDIEPOENGBELASTNING		
	Avsl. Eks.	SP	2018 Vår
IDRI3004 ITIL v3		5	5
MET1002 Statistikk - grunnkurs		7,5	7,5
Sum		12,5	12,5

IDRI3004 ITIL V3

Emnenavn (en)	ITIL v3
Emnenavn (nn)	ITIL v3
Omfang	5 Studiepoeng
Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk
Organisasjonstilhørighet	Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer
Emneansvarlig	Knut Arne Strand Bjørn Klefstad
Forkunnskapskrav	Ingen
Anbefalte forkunnskaper	Ingen
Emneinnhold	Introduksjon til ITIL v3 med utgangspunkt i tjenestelivssyklusmodellen. Gjennomgang av livssyklusfasene tjenestestrategi, tjenstedesign, tjenesteovergang, tjenesteadministrasjon og kontinuerlig tjenesteforbedring med tilhørende prosesser og funksjoner.
Forventet læringsutbytte	Kunnskaper Kandidaten kan: <ul style="list-style-type: none"> • tegne opp og forklare livssyklusmodellen til ITIL versjon 3 • gjengi suksessfaktorer knyttet til innføring av ITIL

- forklare hva som menes med begrepene tjenestestrategi, tjenstedesign, tjenesteovergang, tjenesteadministrasjon og kontinuerlig tjenesteforbedring
- beskrive utvalgte prosesser som inngår i ITIL-standard og hvilke arbeidsoppgaver som utføres av de aktuelle prosessene

Ferdigheter

Kandidaten kan:

- redegjøre for hvordan utvalgte ITIL-prosesser typisk kan implementeres og forvaltes i en gitt organisasjon.
- redegjøre for hvordan utvalgte prosesser fungerer sammen og hvilken informasjon som flyter mellom dem
- lage en plan for innføring av utvalgte ITIL-prosesser i en konkret bedrift
- implementere utvalgte deler av ITIL-standard i en konkret bedrift

Generell kompetanse

Kandidaten har:

- grunnleggende forståelse av ITIL som beste praksis for drift av IT-systemer
- forståelse for at ITIL kan implementeres i små trinn og med noen få prosesser, samt utvides til å være svært omfattende, med mange operative prosesser og funksjoner

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Ukentlige leksjoner, obligatoriske øvinger og veiledning med faglærer. Emnet inneholder en introduksjonsdel med tilhørende leksjon og tekstbasert øving, fem moduler (en for hver fase i livssyklusmodellen) med to leksjoner, en tekstbasert øving og en flervalgstest i hver modul, samt en oppsummeringsdel med en leksjon og en flervalgstest. Av totalt 12 øvinger må 4 tekstbaserte øvinger og 4 flervalgstester (totalt 8 øvinger) være godkjent for å få tilgang til å ta eksamen.

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Obligatorisk arbeidskrav	Antall	Godkjent antall
Øvinger	12	8
Kommentar til arbeidskrav:	Av totalt 12 øvinger må 4 tekstbaserte øvinger og 4 flervalgstester (totalt 8 øvinger) være godkjent for å få gå opp til eksamen. Øvingene som blir godkjent må dekke et bredt spekter av de temaene som gjennomgås i emnet. Nærmere opplysninger ved studiestart.	

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Skriftlig	Individuell		3 Timer	A-F	100 %	Nei
Kommentar til vurdering:	Karakteren i faget settes på grunnlag av en 3-timers skriftlig eksamen.					
Tillatte hjelpemidler:	Ingen hjelpemidler					

NY / UTSATT EKSAMEN

LÆREMIDLER

I dette emnet skal vi bruke læreboken Foundations of IT Service Management Based on ITIL V3. ISBN 978-90-8753-057-0. Pensum i emnet er hentet fra hele boken, samt diverse leksjoner og øvinger som blir gjort tilgjengelig underveis i kurset.

VEKTINGSREDUKSJONER

Gammelt emne	Studiepoeng
ITIL – Beste praksis for drift av IT-systemer (LN780D).	5

MET1002 STATISTIKK - GRUNNKURS

Emnenavn (en)	Statistics - Basic Course
Emnenavn (nn)	Statistikk - grunnkurs
Omfang	7,5 Studiepoeng
Studienivå	Syklus 1
Undervisningsspråk	Norsk

Organisasjonstilhørighet

HHIT BØA

Emneansvarlig

Randi Hammervold
Foreleser av timelærer

Forkunnskapskrav

Anbefalte forkunnskaper

MET1001 eller tilsvarende

Emneinnhold

Kurset skal gi studentene grunnleggende kunnskaper i sannsynlighetsregning og statistikk. Det legges spesielt vekt på å vise anvendelse av statistiske metoder innen fagområdet økonomi. Ved oppgaveregning vil studentene få innsikt og trening i bruk av viktige statistiske metoder.

Emnets temaer

Beskrivende statistikk.

Beliggenhetsmål, spredningsmål, frekvensfordelinger.

Sannsynlighetsregning og kombinatorikk.

Sannsynlighetsbegrepet, sannsynlighetsmodeller, regning med sannsynligheter, betingede sannsynligheter.

Diskrete tilfeldige variabler. Forventning og varians.

Binomisk fordeling, hypergeometrisk fordeling, poissonfordelingen.

Kontinuertlige tilfeldig variabler.

Normalfordelingen. Tilnærmingen til normalfordelingen.

Fleire tilfeldige variabler.

Simultan sannsynlighetsfordeling.

En funksjon av tilfeldige variabler.

Beregning av forventning, varians og kovarians.

Estimering.

Punktestimering. Egenskaper til estimatorer.

Intervallestimering.

Vurdering av utvalgsstørrelsen.

Hypotesetesting.

Hypotesetesting i målemodellen (Z-tester og T-tester).

Hypotesetesting ved normaltilnærming.

Styrkefunksjoner. Styrkekrav og utvalgsstørrelsen.

Tosidige/ensidige tester.

Kjikkvadrattester.

Korrelasjon og regresjon.

Både beskrivende statistikk, sannsynlighetsfordelinger, hypotesetesting, korrelasjon og regresjon.

Forventet læringsutbytte

Kunnskaper

Kurset skal gi studenten kjennskap til grunnleggende sannsynlighetsregning og statistisk analyse.

Ferdigheter

Studenten skal være i stand til å utføre oppgaver i sannsynlighetsregning og til å forstå og utføre flere enkle typer av statistiske tester og oppgaver knyttet til analysen av enkle regresjonsmodeller.

Generell kompetanse

Studenten skal ha grunnleggende forståelse av sannsynlighetsbegrepet og sannsynlighetsregning. Studenten skal også ha kjennskap til de generelle prinsippene for utførelse av statistiske tester og enkel regresjonsanalyse.

Arbeidsformer og læringsaktiviteter

Forelesninger og regneøvinger. Studentassistenter vil veilede i øvingstimene. Det blir gjennomført 11-12 øvinger og all veiledning og tilbakemelding for hver av disse øvingene gis kun den uken øvingen er satt opp. Gjennomføring av kurset forutsetter derfor jevn arbeidsinnsats, dvs. at hver øving må utføres i oppsatt uke.

SUPPLERENDE OPPLYSNINGER

Emnebeskrivelsen gjelder studieåret 2015/2016

OBLIGATORISKE ARBEIDSKRAV

Ingen obligatoriske arbeidskrav i dette emnet

VURDERINGER

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
Skriftlig eksamen	Individuell		4 Timer	A-F	100 %	Nei
Kommentar til vurdering:	Individuell skriftlig eksamen på 4 timer.					
Tillatte hjelpemidler:	Kalkulator type B. Formelsamling utlevert ved eksamen.					

Vurdering	Vurderingstype	Dato	Varighet	Karakterskala	Andel	Justerende muntlig
-----------	----------------	------	----------	---------------	-------	--------------------

NY / UTSATT EKSAMEN

I henhold til Forskrift om studier ved Høgskolen i Sør-Trøndelag

LÆREMIDLER

Innføring i sannsynlighetsregning og statistikk. / Per Chr. Hagen. - 7. utg. - Oslo : Cappelen akademisk forl., 2014.

Anbefalt støttelitteratur:

Statistikk - for universiteter og høyskoler / Gunnar G. Løvås. - 3. utg. - Oslo : Universitetsforlaget, 2013.

Statistikk for økonomifag / Jan Ubøe. - 4. utgave. - Gyldendal: Norsk forlag, 2012

VEKTINGSREDUKSJONER

Ingen vektingsreduksjoner i dette emnet