

//Høgskolefag i IT på internett

Studer hjemmefra og ta eksamen der du bor



Studieåret 2011-2012

Les mer om fagene og meld deg på
itfag.hist.no

PÅMELDINGSFRISTER :
Vårens fag **25. januar**
Høstens fag **25. august**

NYHETER!

Digital fotografering
HTML5

Microsoft SharePoint
Samarbeidsverktøy og deling
Sosiale medier



itfag.hist.no

Ti på topp fagene:

1. App.utvikling for Android
2. Databaser
3. Programmering i Java
4. Windows Server
5. Microsoft System Center
6. Programmering i Visual Basic
7. IKT og læring
8. Drift av lokalnettverk
9. Publisering på Internett
10. C#.NET

IT-bøker

Vi tilbyr oppdaterte IT-bøker på norsk. De fleste bøkene har våre faglærere skrevet. Bøkene brukes som pensumlitteratur på de fleste av landets høyskoler og universiteter.

En av våre IT-bøker:



Webprogrammering i PHP

gir en praktisk innføring i hvordan man kan lage dynamiske, interaktive websider.

Svend Andreas Horgen
ISBN: 9788205393585
402 sider, kr. 449,-

Fem på topp bøkene:

1. Programmering i Java
2. Databaser
3. Webprogrammering i PHP
4. Drift av lokalnettverk
5. Innf. i datakommunikasjon

//Velkommen til våre IT-studier



Avdeling for informatikk og e-læring.

Høgskolen i Sør-Trøndelag (HiST) tilbyr et bredt spekter av IT-studier. Denne katalogen gir deg oversikt over hva disse studiene og enkeltfagene består av. For komplette studier søker du opptak gjennom Samordna opptak til en gratis studieplass. 63 av fagene i våre studier tilbys i tillegg som frittstående enkeltfag som etter- og videreutdanning til nettstudenter. Hvert semester har vi mer enn 600 slike fagpåmeldinger fra omlag 500 nettstudenter. De fleste fagene har norsk læremateriell og undervises av våre lektorer og 1.amanuenser ved

Etter- og videreutdanning

Vårt fagtilbud på nettet er spesielt tilpasset etter- og videreutdanning. Vi tilbyr utdanning både for de som vil skaffe seg grunnleggende IT-kompetanse som tillegg til annen fagkompetanse, og for de som trenger avanserte fag som "påfyll" til en tidligere IT-utdanning.

Arbeidsmarkedet

Utdanningen av kvalifiserte IT-kandidater har de siste årene ligget etter behovet i arbeidsmarkedet. Dette gjør at markedet for IT-kompetente søkere i 2011 er meget godt. Utviklingen i IT-bransjen har vist en jevn og positiv utvikling. Derfor er det grunn til å tro at dette er nøktern og langsiktig trend som vil vare ved. Å satse på IT-kompetanse framstår derfor som en sikker investering for framtida.

HiST, Avdeling for informatikk og e-læring (AITeL) har ansvaret for å levere dette eksterne fagtilbudet. Vi samarbeider med stiftelsen TISIP som er forlag og leverandør av nødvendige læremidler til fagene. Som nettstudent vil du få tilgang til faget gjennom moderne læringsplattformer på nett (it's learning). I tillegg vil du få en personlig veileder som retter og gir tilbakemelding på øvingsarbeidet ditt. En del av fagene har nettbasert eksamen kombinert med prosjektarbeid. Andre fag har skriftlig eksamen som du kan ta i Trondheim, eller ved en institusjon der du bor. Godkjente eksamenssteder er høyskoler, universitet, videregående skole eller folkeuniversitet. Norske ambassader og konsulater godkjennes for studenter som bor i utlandet. Med godkjent studiekompetanse vil disse fagene gi formelle studiepoeng som kan benyttes som deler av annen relevant utdanning.

På bloggen vår <http://blogg.itfag.hist.no/> skriver vi jevnlig om IT-aktiviteter ved HiST og AITeL. Her kan du lese om nye fag, om nye teknologier, om kvalitetspriser både lokalt og nasjonalt som vårt fagmiljø er tildelt. Du finner bidrag både fra ansatte og studenter, og du kan også bidra med egne synspunkter, hvis du vil.

I denne katalogen finner du også oversikt over de treårige bachelorutdanningene ved AITeL. Bachelor i ingeniørfag forutsetter generell studiekompetanse og R1+R2+FYS1 fra videregående skole. Bachelor i informatikk forutsetter generell studiekompetanse og R1 eller S1+S2, mens bachelor i IT-støttet bedriftsutvikling kun forutsetter generell studiekompetanse. Alle studenter må betale semesteravgift.

Lykke til med valg av utdanning!

Dekan ved Avdeling for informatikk og e-læring

PS: Vi deler mye faglig på bloggen vår og vi vil gjerne ha innspill fra deg
<http://blogg.itfag.hist.no/>

Fagoversikt

AJAX LN393D	4
Applikasjonsutvikling for Android LN350D	4
Applikasjonsutvikling på .NET-plattformen LN348D	4
Avanserte databaser LO326D	4
Bedriftsøkonomi LN316D	4
C#.NET LO174D	5
Databaseprogrammering med PL/SQL LO177D	5
Databaser LN323D	5
Datakommunikasjon LN231D	5
Datamaskinteknikk LN216D	5
Datasikkerhet LN472D	6
Digital bildebehandling LV378D	6
Digital fotografering LN398D NYHET!	6
Drift av lokalnettverk LV460D	6
Drift av MS Exchange og MS SQL Server LN473D	6
Drift av virtuelle nett og backup LN400D	6
Entreprenørskap LN503D	7
HTML5 LN202D NYHET!	7
IKT og læring LN504D	7
Informasjonssikkerhetsstyring LN471D	7
Internett og sikkerhet LN252D	7
ITIL- Beste praksis for drift av IT-systemer LN780D	8
IT Introduksjon LN307D	8
IT, miljø og samfunn LN331D	8
Java EE og distribuerte systemer LN346D	8
Kontorautomasjon LN361D	8
Kvalitet i programvaresystemer SO330D	8
Linux systemdrift LN476D	8
Lokale informasjonstjenester LN464D	9
Markedsorientert produktutvikling LN502D	9
Microsoft SharePoint LN205D NYHET!	9
Microsoft System Center i overvåkning og drift LN201D	9
Multimediaproduksjon med Flash LN340D	9
Nettverkssikkerhet LN479D	10
Nettverksteknologi SN481D	10
Objektorientert programmering i C++ LV195D	10
Objektorientert systemutvikling LV339D	10
Operativsystemer med Linux LN249D	10
Pedagogisk bruk av digitale tester LN392D	11
Powershell i praktisk scripting LN200D	11
Praktisk Linux LN247D	11
Programmering i C++ LO182D	11
Programmering i Java LO171D	11
Programmering i Visual Basic LN116D	12
Programvaredistribusjon og fjerndrifting LN470D	12
Prosjekt (Informatikk) PN718D	12
Prosjektrettet systemarbeid LN314D	12
Publisering på Internett LN372D	12
Samarbeidsverktøy og deling LN204D NYHET!	12
Sosiale medier LN203D NYHET!	13
Stort IT-prosjekt i drift av datasystemer BN810D	13
Stort IT-prosjekt i informasjonsbehandling BN820D	13
Systemforvaltning LN453D	13
Videregående programmering (i Java) LO191D	13
Virtuelle tjenere LN477D	13
Web-applikasjoner med JSP og JSF LN349D	14
Webdesign LN513D	14
Web-programmering med ASP.NET LV199D	14
Web-programmering med PHP LV197D	14
Web-teknikker LN375D	15
Windows server for systemansvarlige LO475D	15
XML teknologi LN516D	15
Økonomisk Styring og regnskap LN066D	15

// Høgskolefag
i IT på Internett

itfag.hist.no



itfag.hist.no

//63 høgskolefag i IT på internett

FAG SOM GIR STUDIEPOENG

AJAX LN393D

LÆREMÅL: Innføring i bruk av AJAX og øve praktisk programmering av tidsriktige webapplikasjoner.

INNHold: JavaScript og DOM, asynkron kommunikasjon, utvekslingsformater (XML, JSON), OOP i JavaScript, designmønstre, tjenerkommunikasjon, rammeverk, jQuery, GUI, sikkerhet, MVC, Ajax i Web 2.0

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4980,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Kunnskaper tilsvarende emnet Publisering på Internett (LN372D). Grunnleggende programmeringskunnskaper er en fordel. Faget passer godt i kombinasjon med for eksempel Webprogrammering i PHP eller ASP.NET, og XML
 VURDERINGSFORM: Prosjektoppgave som vurderes til godkjent/ikke godkjent. En individuell 4-timers nettbasert hjemmeeksamen. Klageadgang i dette emnet gjelder hver enkelt vurderingsdel.
 ARBEIDSKRAV: For å kunne gå opp til eksamen må 6 øvingsoppgaver være godkjent. Prosjektoppgave må være bestått før endelig karakter settes i faget.
 ANSVARLIG: Svend Andreas Horgen
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/ajax/>

Applikasjonsutvikling for Android LN350D

LÆREMÅL: Studenten skal lære å lage applikasjoner på Android-plattformen.

INNHold: Hovedfokus vil ligge på utvikling for Android-plattformen, men det vil også tas opp forskjeller til andre aktuelle plattformer. Hvordan utvikle og teste Android-applikasjoner (via bruk av emulator). Andre tema er: Sensorer, prosesshåndtering, lagring av data, intents, bilder, gps, location-based services, internasjonalisering, grafiske grensesnitt, nettverksprogrammering, trådprogrammering m.m.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4980,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Videregående programmering tilsvarende LO191D (objektorientert programmering).
 VURDERINGSFORM: Det skal utføres et prosjekt som vurderes til bestått/ikke bestått. Vurdering gjøres basert på en helhetsvurdering av kode/produkt og dokumentasjon.
 ARBEIDSKRAV: 75% av øvingene må være godkjente før endelig karakter settes.
 ANSVARLIG: Tomas Holt
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/afm/>

Applikasjonsutvikling på .NET-plattformen LN348D

LÆREMÅL: .NET-arkitekturen er Microsofts svar på moderne applikasjonsutvikling spesielt for Internett. Etter gjennomført fag skal studenten vite hva .NET er, ha kunnskaper om .NET-arkitekturen og kunne skrive programmer for .NET. INNHold: .NET-rammeverket og arkitekturen Common Language Runtime (CLR) Common Type System (CTS) Klassebiblioteket Common Language Specification (CLS) Assemblies Programmeringsspråkene C#, C++, Visual Basic.NET Managed code Web services ADO.NET ASP.NET

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4980,-

GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Ha kjennskap til et objektorientert språk som f.eks. Java
 VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Det blir gitt 12 øvinger. 8 må være godkjente for å gå opp til eksamen.
 ANSVARLIG: Tore Berg Hansen
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/aplnet/>

Avanserte databaser LO326D

LÆREMÅL: Faget skal gi studenten en forståelse for god databasestruktur i løsninger for XML, Web 2.0, datavarehus, temporale data og strukturer som endres over tid (skjemaevolusjon). Dette inkluderer bruk av XML i relasjonsdatabase, og datautvinning (data mining) i datavarehus. INNHold: Faget har tre hoveddeler; 1) Bruk av XML-teknologi i databaser inkl. spørringer i SQL/XML og XQuery. 2) Databaser og Web/ Web 2.0. 3) Innføring i datavarehus, OLAP og datautvinning (data mining). I tillegg kort om temporale databaser og skjemaevolusjon. Studenten utfører en selvvalgt case-oppgave/større øving innenfor ett av fagets emner.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4980,-
 GJENNOMFØRING: Høst
 FORUTSETNING: Kunnskaper om databaser og datamodellering tilsvarende faget LN323D Databaser. Grunnleggende kunnskaper i programmering (f.eks. Java) en fordel.
 VURDERINGSFORM: Karakteren beregnes ut fra to deler; case-oppgave, 60 %, og en 90 minutters individuell netteksamen, 40 %. Hver del må være bestått. Klageadgang i dette emnet gjelder hver enkelt vurderingsdel. 4 obligatoriske øvinger i tillegg til case-oppgaven må være godkjent før endelig karakter settes. Case-oppgaven kan gjennomføres i gruppe. Individuell karakter blir gitt selv om arbeidet kan foregå i gruppe.
 ANSVARLIG: Tore Mallaug
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/adb/>

Bedriftsøkonomi LN316D

LÆREMÅL: Etter gjennomført fag skal deltakerne ha grunnleggende kunnskaper i bedriftsøkonomisk teori og metode, samt noe samfunnsøkonomi.

INNHold: I hovedsak internregnskap. Emner som går gjennom er: ulike kostnadsbegreper, kalkulatoriske kostnader og kostnadsfordeling, kalkulasjonsprinsipper, ulike driftregnskapsmodeller, nullpunktanalyser, produktvalg, prisbeslutninger og markedstilpasning, nøkkeltall, analyse av prosjekter og planlegging og budsjettering.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4980,-
 GJENNOMFØRING: Vår
 FORUTSETNING: Ingen, men kjennskap til excel kan være en fordel.
 VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer.
 ARBEIDSKRAV: Obligatoriske øvinger. 8 av 11 må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen.
 ANSVARLIG: Monica Storvik
 NETTADRESSE: http://aitel.hist.no/fag/_bok/indexLC316D.php/

C#.NET LO174D

LÆREMÅL: Etter gjennomført fag skal studentene beherske programutvikling med C# på .NET-plattformen. De skal kunne lage objektorienterte applikasjoner med grafiske brukergrensesnitt og kopling mot databaser samt enkle web-applikasjoner.

INNHold: NET-arkitekturen. Utviklingsmiljøet. Grunnleggende C#-syntaks. Objektorientert programmering med arv og polymorfi. GUI. Datafiler. Programmering mot databaser. ADO.NET og ASP.NET. WebForms og WebControls. LINQ.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4980,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Noe programmeringserfaring i Java eller C++, tilsvarende emnene LC172D/LO171D Programmering i Java eller LV195D Objektorientert programmering i C++.
 VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 4 timer, med arbeidskrav.
 ARBEIDSKRAV: Obligatoriske programmeringsøvinger, 8 av 12 øvinger må være godkjent.
 ANSVARLIG: Grethe Sandstrak
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/cnet/>

Databaseprogrammering med PL/SQL LO177D

LÆREMÅL: Etter gjennomført fag skal studentene kunne bruke Oracle PL/SQL til å programmere forretningslogikk direkte på en Oracle databasetjener. De skal kunne forstå betydningen av å legge programmene sentralt på tjeneren slik at alle klientene har tilgang til de samme programmene. Studentene skal også kunne bruke Oracles objektreasjonelle databaseteknologi (SQL 3) for å lage objektorienterte strukturer.

INNHold: Deklarasjoner, blokker, kontrollstrukturer, løkker, lagrete prosedyrer, triggere, feilhåndtering, markører, brukerdefinerte funksjoner, pakker, objekttyper, objekttabeller, dynamiske matriser, nøstete tabeller, pekere, abstrakte datatyper, metoder.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4980,-
 GJENNOMFØRING: Høst
 FORUTSETNING: Enten ett av fagene LC238D, LN323D, LO151D, eller et annet grunnleggende databasefag.
 VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen
 ARBEIDSKRAV: Obligatoriske øvingsarbeider. 8 av 12 øvinger må være godkjent før endelig karakter settes.
 ANSVARLIG: Kjell Toft Hansen
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/dps>

Databaser LN323D

LÆREMÅL: Etter gjennomført fag skal studenten kunne tegne sitt eget ER-diagram for å oppnå en god databasestruktur. Lage sin egen normaliserte relasjonsdatabase med nøkler og referanseintegritet, og opprette databasen i et valgt databaseverktøy (MySQL). Videre kunne utføre SQL-spøringer, samt utføre enkel administrasjon av databasen. INNHold: Innføring i datamodellering med ER 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 data-

modell, databaseverktøy og applikasjon / web-grensesnitt. Kort om flerbrukerproblematikk og sikkerhet.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4980,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Tilsvarende LN307D IT Introduksjon.
 VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer.
 ARBEIDSKRAV: 8 obligatoriske øvinger må være godkjent før endelig karakter settes.
 ANSVARLIG: Tore Mallaug
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/dbs/>

Datakommunikasjon LN231D

LÆREMÅL: Målet med faget er å forstå oppbygningen og virkemåten til en lagdelt kommunikasjonsmodell. Få kunnskap om sentrale nettverkskomponenter og teletjenester. INNHold: Gjennomgang av metoder og standarder for datakommunikasjon på applikasjonslag, transportlag, nettverkslag, lenkelag og fysisk lag. Gjennomgang av utvalgte nettverksteknologier og teletjenester.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4980,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Ingen
 VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer, med arbeidskrav
 ARBEIDSKRAV: 8 av 12 tekstøvinger må være godkjent før endelig karakter settes.
 ANSVARLIG: Helge Hafting
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/dko/>

Datamaskinteknikk LN216D

LÆREMÅL: Datamaskinens oppbygning og virkemåte. Emnet skal gi en forståelse av moderne datamaskiners oppbygging og tekniske funksjon, og gjøre deltagerne i stand til å utføre praktisk feilfinning, feilretting, teknisk vedlikehold og oppdatering av arbeidsstasjoner.

INNHold: Datamaskinarkitektur: De viktigste komponentene og deres virkemåte og oppbygging: CPU, buss, lagerteknologier (cache og ulike typer primær- og sekundærlager), lagerhierarki, kontrollere og io-utstyr, avbruddsmekanismen, DMA, brikkesett og moderne systemarkitektur, ulike maskinklasser. Prosessorarkitektur: pipeline, superskalaritet, dynamisk utføring, mikrooperasjoner, kontrollenheten, hardkoding kontra mikroprogrammering, RISC og CISC. Høynivåspråk kontra assembly. Tallsystemer og datarepresentasjon. Praktisk driftsarbeid: Kabinett, hovedkort, ulike prosessorer, buss, RAM, cache, BIOS. Lyd-, nettverks-, skjerm-, ISDN-kort. Sekundærminne (Harddisk, CD-ROM, DVD, tape og andre typer). Avbruddsmekanismen, I/O, DMA og busmastering på PC. Å oppdage og rette feil. Boot-prosessen. Formatering, partisjonering.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4980,-
 GJENNOMFØRING: Vår
 FORUTSETNING: Grunnleggende kunnskap om datamaskinens virkemåte, tilsvarende emnet IT introduksjon.
 VURDERINGSFORM: 3 t skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12 må være godkjent før endelig karakter settes.
 ANSVARLIG: Geir Ove Rosvold
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/dmt/>

PRISER: 830,- pr. studiepoeng (standard)
 E-POST: itfag@hist.no
 PÅMELDING: itfag.hist.no
 PÅMELDINGSFRIST: Høst **25. august**, Vår **25. januar**
 OPPSTARTSDATO: Høst **30. august**, Vår **31. januar**

Betalingsfrister:

1. september og 1. februar. Meld deg derfor på i god tid.

Opptakskrav

Generell studiekompetanse kreves for å få studiepoeng. Se side 16.



Datasikkerhet LN472D

LÆREMÅL: Forstå prinsipper for sikkerhet. Lære hvordan angrep skjer på PC'er, servere og nettverk. Lære grunnleggende prinsipper for å forhindre inntrenging i PC'er, servere eller nettverk.

INNHold: Hva menes med sikkerhet, hensikt med sikkerhet, tiltak som kan iverksettes for å oppnå tilsiktet sikkerhet, identifisering av inntrengere, passordsikkerhet, autentiseringsystemer, viruskontroll, sikkerhet i Windows XP/Vista og 2003/2008 servere, bruk av brannmuren til Windows server 2008, sette sikkerhet i Group Policy, brannvegger generelt, websikkerhet, forhindre virus og inntrenging, tiltak for å forhindre angrep utenfra, digitale signaturer. I øvingsopplegget brukes i hovedsak evalueringsversjoner av programvare.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Gode IKT-kunnskaper og med kjennskap til drift av Windows server (2003/2008) og interne prosesser i Windows operativsystem.
VURDERINGSFORM: Netteksamen på egen PC - 5 timer. Hver student skal bruke virtuelle maskiner under eksamen.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12 øvinger må være godkjent for å ta eksamen.
ANSVARLIG: Stein Meisingseth
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/dsh/>

Digital bildebehandling LV378D

LÆREMÅL: Faget skal gi en forståelse i grunnleggende emner i digital bildebehandling gjennom litteraturstudier og praktiske øvinger.

INNHold: Introduksjon til bildebehandling. Visuell persepsjon, bildedannelse og optiske parametere. Utstyr for generering og visning av bilder. Kortfattet introduksjon til grafisk bildebehandling. Bildeprosessering, bildeforbedring, filtrering av bilder, bilderestaurering, bildemanipulering og bildekomprimering. Introduksjon til bildeanalyse, segmentering, representasjon og beskrivelse. Anvendelser av digital bildebehandling. Til arbeidet med noen av øvingsoppgavene skal det benyttes to programpakker for bildebehandling; Adobe PhotoShop, AP og DynamicImager, DI. Opplæring i bruk av disse pakken er ikke sentralt i faget, men en leksjon vil bli benyttet til å gi en innføring i bruk av DI. Det vil bli benyttet en gratis "try out" versjon av AP, og DI vil bli gjort gratis tilgjengelig for deltakerne på faget.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst
FORUTSETNING: Grunnleggende datakunnskaper, litt kjennskap til programmering og litt matematikk utover videregående skole nivå.
VURDERINGSFORM: 3 t skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV: 8 av 12 øvinger er obligatoriske og må være godkjent for å gå opp til eksamen.
ANSVARLIG: Jan H. Nilsen
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/dbb>

Digital fotografering LN398D

LÆREMÅL: Øve ferdigheter i å ta gode digitale bilder - Kjenne til viktige begreper innen digital fotografering og bildebehandling - Forstå hvordan ulike bildekomposisjoner kan etterbehandles med digitale verktøy

INNHold: Introduksjon til fotografering. Basiskunnskap innen digital fotografering. Sensortechnologi, kvitbalanse, bildekomposisjon, fotografering med blits og bruk av filter. Etterbehandling (bildebehandling). Deling og opphavsrett.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår

FORUTSETNING: Faget forutsetter interesse for fotografering.
VURDERINGSFORM: Evalueringen baseres på ukentlige oppg.
ARBEIDSKRAV: Digital photography
ANSVARLIG: Ali Alsam
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/>

Drift av lokalnettverk LV460D

LÆREMÅL: Faget skal gjøre deltakerne i stand til å ha driftsansvar i et mindre PC-basert datamiljø med lokalnettverk. Det legges vekt på generelle prinsipper for planlegging, konfigurering, brukeropplæring og drift av lokalnettverk. Aktuelle nettverkssystemer vil bli brukt i undervisning og i den grad det er mulig, i praktisk øvingsopplegg.

INNHold: - Fysiske medier i bruk i lokalnettverk. - Nettverkskomponenter - Design av nettverk (nettverk infrastruktur) - Trådløse nettverk, design og sikkerhet - Generelt om forskjellige typer nettverksoperativsystem. - Gjennomgang av Windows Server og Linux - Konfigurering, installasjon og drift. - Sikkerhet. - Utskriftsmiljø. - Virtualisering og ASP

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Generelle kunnskaper tilsvarende LN307D IT Introduksjon.
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12 øvinger må være godkjent for å ta eksamen.
ANSVARLIG: Arne Bjørn Mikalsen
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/dln/>

Drift av MS Exchange og MS SQL Server LN473D

LÆREMÅL: Kunne bruke viktige moduler innen Microsoft.NET for å utvikle, drifte og vedlikeholde et intranett.

INNHold: Installasjon, konfigurering og bruk av epost-tjener, installasjon, konfigurering og bruk av SQL-tjener, utveksling av data mellom løst sammenkoblede systemer, fulltekstsøk i formaterte dokumenter, finne, dele og publisere informasjon, gruppeplanlegging, diskusjonsgrupper og gruppe mapper. Følgende programvare vil bli gjennomgått som supplement for å belyse den teoretiske gjennomgangen: Microsoft Exchange Server 2010, Microsoft SharePoint Portal Server, Microsoft SQL Server 2008. Nødvendig programvare kan lastes ned. Nærmere info om dette på fagsiden.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Kunnskaper om Windows server eller gode generelle nettverkskunnskaper.
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer.
ARBEIDSKRAV: Obligatoriske øvingsarbeider, 8 av 12 må være godkjent for å ta eksamen.
ANSVARLIG: Jostein Lund
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/ind/>

Drift av virtuelle nett og backup LN400D

LÆREMÅL: Lære å benytte verktøy for virtualisering og administrasjon av ressurser og applikasjoner, backup og scripting. **INNHold:** Faget er bygd opp av teori og øvinger. Temaene vil dekke: virtualisering av tjenester, backup og scripting.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Kjennskap til Windows 2008 server. Det vil være en stor fordel om studenten har egen PC for installasjon av programvare - aktuell programvare vil studentene få tilbud om å laste ned gratis gjennom vår avtale med Microsoft.
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer.
ARBEIDSKRAV: Obligatoriske øvingsarbeider, 8 av 12 må være godkjent for å ta eksamen.

NYHET!

ANSVARLIG: Stein Meisingseth
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/dvo>

Entreprenørskap LN503D

LÆREMÅL: Etter gjennomført fag skal deltakerne ha kunnskap om flere aspekter ved entreprenørskap. Det blir gitt opplæring i alt fra hvordan en ide unnfanges, strategier for å entre et marked, markedsmuligheter og markedsføring, hvordan man lager en forretningsplan, og forskjellige finansieringsalternativer.

INNHold: Entreprenørprosessen, hvordan oppdage ideer og muligheter, strategier for å videreutvikle ideer, markedsmuligheter og markedsføring, hvordan lage en vellykket forretningsplan, aspekter ved finansiering og hvordan være en god entreprenør/leder.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Ingen
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12 må være godkjent for å gå opp til eksamen.
ANSVARLIG: Tor Atle Hjeltne
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/ent/>

HTML5 LN202D

LÆREMÅL: Kjenne til de nye mulighetene som HTML5, CSS3 og relaterte teknologier gir. Kunne lage et brukervennlig nettsted som tar i bruk slik funksjonalitet. Kunne tilpasse websidene til mobile enheter.

INNHold: Introduksjon til HTML5 og CSS3, Canvas, WebGL, Drag and drop, Inline redigering, Video/Audio, Lokal lagring, Nye skjemaelementer, Semantikk, Geolokasjon, Wrappere for mobile enheter, Web Sockets, Sikkerhet

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Basiskunnskap innen HTML, enten selv-lært eller tilsvarende faget LV372D/LN372D Publisering på Internett. Grunnleggende programmeringskunnskaper er også en fordel.
VURDERINGSFORM: Prosjektoppgave som vurderes til godkjent/ikke godkjent. En individuell 4-timers nettbasert hjemmeeksamen. Klageadgang i dette emnet gjelder hver enkelt vurderingsdel.
ARBEIDSKRAV: For å kunne gå opp til eksamen må 6 øvingsoppgaver være godkjent. Prosjektoppgave må være bestått før endelig karakter settes i faget
ANSVARLIG: Atle Nes
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/html5>

IKT og læring LN504D

LÆREMÅL: Øve kreativt bruk av IKT i undervisningen. Få en grunnleggende forståelse for viktige teknologier som brukes innen IKT-støttet undervisning og e-læring. Være i stand til å planlegge, utvikle og gjennomføre et undervisningsopplegg der IKT inngår. Kjennskap til nye teknologier og hvordan disse påvirker læringen.

INNHold: Pedagogisk og effektiv bruk av læringsplattform (LMS). Kreativt bruk av digitale tester (formativt for å støtte læring). Web 2.0 i undervisningen (wiki, blogg, podcast, nett-

samfunn og liknende). Gjenfinning, produksjon og gjenbruk av digitalt lærestoff. Videoproduksjon.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: En fordel med forståelse/praksis med pedagogikk/undervisning. Det er en fordel med tilgang til egen læringsplattform (it's learning, Fronter, Moodle, eller andre) men ikke noe krav.
VURDERINGSFORM: Bestått/ikke bestått på grunnlag av større innleverte øvingsarbeider.
ARBEIDSKRAV: 3 av 4 større øvingsoppgaver skal være godkjent. Bruk av blogg i øvingsoppl.
ANSVARLIG: Svend Andreas Horgen
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/ims>

Informasjonssikkerhetsstyring LN471D

LÆREMÅL: En student som har gjennomført dette emnet skal vite hvorfor informasjonssikkerhet er viktig for en bedrift og hva bedriften må gjøre for å bestemme sine konkrete behov på dette området. Videre skal han vite hvordan bedriften må gå frem for å innføre og kontinuerlig forbedre et styringssystem for informasjonssikkerheten.
INNHold: Styringssystem for informasjonssikkerhet (ISMS), Standardene NS-ISO 27001, ISO 27002, ISO 15408. Personopplysningsloven, gapanalyser, risikoanalyser. Organisering av sikkerhetsarbeidet, opplæring i sikkerhetsspørsmål. Sikkerhetspolitikk og prosedyrer. Revisjoner. Sertifisering. Sikkerhetsspørsmål i forbindelse med systemutvikling og forvaltning.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Grunnleggende IKT kunnskaper. Grunnleggende kunnskap om informasjonssikkerhet tilsvarende faget LV252D/LN252D Internett og sikkerhet.
VURDERINGSFORM: 3 t skriftlig eksamen (60 %) og karaktergivende arbeidskrav (40 %). Klageadgang i dette emnet gjelder hver enkelt vurderingsdel.
ARBEIDSKRAV: Totalt 8 øvinger. Tre av øvingene er obligatoriske og vil telle 40 % på karakteren. Tre andre må være godkjente for å få ta eksamen.
ANSVARLIG: Bjørn Klefstad
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/iss>

Internett og sikkerhet LN252D

LÆREMÅL: Etter å ha gjennomført faget skal studenten kunne gjøre rede for angrepsformer og beskyttelsestiltak på den enkelte maskin, angrepsformer og sikringstiltak i nettverk, kryptering og bruk av digitale sertifikater, lover, aktører og organisasjonsmessige tiltak.

INNHold: Faget er strukturert i fire moduler. Disse inneholder følgende hovedtema: Skadelig programvare: Sikkerhetshull, virus, antivirusprogram. Nettverk: Tjenestenektangrep, brannmur og nettverkssikring. Sikre tjenester: Kryptering og digitale sertifikat. Samfunn og virksomhet: elektronisk ID, informasjonssikkerhetspolicy, personvern

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår

NYHET!

PRISER: 830,- pr. studiepoeng (standard)
E-POST: itfag@hist.no
PÅMELDING: itfag.hist.no
PÅMELDINGSFRIST: Høst **25. august**, Vår **25. januar**
OPPSTARTSDATO: Høst **30. august**, Vår **31. januar**

Betalingsfrister:

1. september og 1. februar. Meld deg derfor på i god tid.

Opptakskrav

Generell studiekompetanse kreves for å få studiepoeng. Se side 16.



FORUTSETNING: Grunnleggende datakunnskaper.
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer.
ARBEIDSKRAV: 8 av 12 øvinger må være godkjent for å gå opp til eksamen.
ANSVARLIG: Olav Skundberg
NETTADRESSE: <http://www.aitel.hist.no/fag/ish>

ITIL- Beste praksis for drift av IT-systemer LN780D

LÆREMÅL: Etter gjennomført fag skal studentene kjenne livssyklusmodellen til ITIL versjon 3, hvilke prosesser og funksjoner som inngår og hvilke arbeidsoppgaver som utføres av hvilken prosess. Studentene skal også vite hvordan de ulike prosessene i tilknytning til ITIL versjon 3 fungerer sammen og hvilken informasjon som flyter mellom dem.
INNHold: Hva er hensikten med ITIL-standard og hvordan kan standarden innføres i en bedrift? ITIL inneholder livssyklusfasene tjenestestrategi, tjenestedesign, tjenesteovergang, tjenesteadministrasjon og kontinuerlig tjenesteforbedring. Livssyklusfasene består av en rekke prosesser, funksjoner, aktiviteter og beste praksiser som vil bli gjennomgått i faget. Vi får en generell gjennomgang av hver av disse fasene samt en detaljert gjennomgang av utvalgte prosesser.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Ingen.
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer.
ARBEIDSKRAV: 8 av 12 tekstøvinger må være godkjent for å ta eksamen.
ANSVARLIG: Atle Nes
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/itil/>

IT Introduksjon LN307D

LÆREMÅL: Etter gjennomføring av dette emnet vil du ha en bedre forståelse av verktøy, metoder og maskinvare. Videre vil du stå bedre rustet til å vurdere både de positive og negative konsekvensene av IT.
INNHold: Jus, etikk, personvern, informasjonssikkerhet. Operativsystemene Windows, Mac og Linux. Datamaskinens oppbygging og virkemåte. Effektiv søking på Internett. Nettverk og Internett. Lage websider, rapporter og presentasjoner. Komprimering, kryptering, datasikkerhet og multimedia.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Ingen
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen - 3 timer.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider: 8 av 12 må være godkjent for å få gå opp til eksamen.
ANSVARLIG: Atle Nes
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/iti/>

IT, miljø og samfunn LN331D

LÆREMÅL: Faget diskuterer etiske og juridiske problemstillinger i forbindelse med IT og samfunn. Det diskuterer også konsekvenser for mennesker og miljø ved utvikling og innføring av ny teknologi.
INNHold: Etikk og IT, konsekvenser for mennesker og miljø ved innføring av ny teknologi, juridiske problemstillinger ved innføring av ny teknologi.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst
FORUTSETNING: Ingen
VURDERINGSFORM: To prosjektoppgaver som hver teller 50%
ARBEIDSKRAV: 2 obligatoriske arbeider som utgjør 100% av karakteren.
ANSVARLIG: Beate Ellerås Atkinson
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/ims>

Java EE og distribuerte systemer LN346D

LÆREMÅL: Studenten skal etter endt fag kunne lage forholdsvis komplekse distribuerte systemer. Studenten skal ha kunnskaper til å vurdere når det er på sin plass å bruke Java EE rammeverket i distribuerte systemer.
INNHold: Java sockets og tråder. Java RMI. Transaksjoner. Enterprise Beans (EJB). Java Persistence.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Vår
FORUTSETNING: LO191D Videregående programmering (i Java) og kjennskap til SQL.
VURDERINGSFORM: Det gjennomføres et prosjekt (som studenten selv kan velge - men må godkjennes av faglærer) som danner grunnlaget for karakteren. Karakter baseres på rapport og system/kode.
ARBEIDSKRAV: Obligatoriske øvinger.
ANSVARLIG: Tomas Holt
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/jeeds/>

Kontorautomasjon LN361D

LÆREMÅL: Faget passer for de som vil lære mer om bruk av makroer i Word og Excel. Det de lærer kan anvendes for å automatisere bruken av Word og Excel og andre Office-produkter med bruk av Visual Basic Applications (VBA).
INNHold: Utviklingsmiljøet. Objekter og objektsamlinger. Hendelsmodell. Standard dialogbokser, skjema og kommandolinjer. Funksjoner. Document, Range og Selection. Objektene Shape og Table. Grafikk- og diagram-objekt i Excel. Pivotobjekter.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Grunnleggende programmeringsferdigheter, så som løkker, variabler etc.
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer.
ARBEIDSKRAV: 2/3 av øvingsopplegget må være godkjent for å gå opp til eksamen.
ANSVARLIG: Jostein Lund
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/kam/>

Kvalitet i programvaresystemer SO330D

LÆREMÅL: Studentene skal forstå hva som er nødvendige forutsetninger for å sikre kvaliteten i store programvaresystemer. Det gis innføring i kvalitetsteori og strategier for å oppnå kvalitet og en gjennomgang av prinsipper og teknikker knyttet til kvalitetssikring.
INNHold: Kvalitetsbegrepet. Strategier for å oppnå kvalitet. TQM. Kvalitetsstandarder. ISO9000 anvendt på programvaresystemer. Sertifisering. Modenhetsmodeller. Begrepet Beste Praksis for programvare. Validering og verifisering. Konfigurasjonsstyring. Kvalitetsplanlegging.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Vår
FORUTSETNING: Kunnskaper tilsvarende faget Programvareutvikling
VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12 må være godkjent for å få ta eksamen.
ANSVARLIG: Tore Berg Hansen
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/kip/>

Linux systemdrift LN476D

LÆREMÅL: Emnet gir studentene kunnskaper om avansert drift av linuxservere. Vi ser spesielt på linux som fil-, epost-, web-, database-, katalog- og nettverksserver, (for linux- og windowsklienter) scripting, og tynnklienter/fjernadministrasjon
INNHold: Emnet ser på Virtualisering, fil/utskrift/katalog-

tjener, webtjener m. databaser og php, epost, dns, dhcp automatisering med script og fjernadministrasjon. Feilsøk/problemløsning ved hjelp av informasjon på nettet.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Kunnskaper tilsvarende Praktisk Linux.
VURDERINGSFORM: Karakteren settes på grunnlag av skriftlig eksamen (3 timer, 60%) og mappa med øvingsoppgaver (40%). Klageadgang i dette emnet gjelder hver enkelt vurderingsdel.

ARBEIDSKRAV: 12 øvinger som påvirker karakteren.
ANSVARLIG: Helge Hafting
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/lsd/>

Lokale informasjonstjenester LN464D

LÆREMÅL: Studenten skal lære om de ulike typer informasjon som eksisterer i en organisasjon og hvordan denne kan håndteres internt i organisasjonen ved bruk av intranett. Bedriftsopplæring og ekstern profilering av bedrifter på Internett er også tema som behandles i emnet.

INNHold: Intranett er svært sentralt i emnet, og det bygges opp rundt dette. Intranett-teknologien har kommet med rekordfart de siste årene, og det representerer en effektiv måte for informasjonshåndtering i virksomheter. Emnet har (blant annet) følgende tema: - Utviklingen av et intranett - Intranett teknologi (svært overordnet) - hvilken tjeneste passer til hvilken informasjon? - Kommunikasjon og informasjon i virksomhetens informasjonssystem - Sikkerhet i informasjonstjenestene - Bedriftsopplæring (kurs og e-læring) - Ekstern profilering av bedriften på Internett.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst
FORUTSETNING: LN307D IT Introduksjon eller tilsvarende.
VURDERINGSFORM: En større prosjektoppgave som teller 100% av karakteren.

ARBEIDSKRAV: Praktisk prosjektarbeid i 3 deler som teller 100% av karakteren.

ANSVARLIG: Beate Ellerås Atkinson
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/lit/>

Markedorientert produktutvikling LN502D

LÆREMÅL: Etter gjennomført fag skal deltakerne ha forståelse av viktige aspekter mellom utvikling av produkter og tilpasning til markeder. Deltakeren vil få kjennskap til generell og teknologisk produktutvikling samt forskjellige markedsaspekter slik som kartlegging av konkurrenter, posisjonering og segmentering i markedet.

INNHold: Produktutviklingsmodeller, konseptutvikling, behovsidentifikasjon, kommersialiseringsstrategier, organisering av produktutviklingsprosessen. Analyse av markedsmuligheter med vekt på etterspørselsforhold, omgivelser og kundens kjøpsatferd, utvikling av markedsstrategier gjennom differensiering og posisjonering av produkter og tjenester. Utvikling av markedsplan.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Ingen
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12 må

ANSVARLIG: være godkjent for å gå opp til eksamen.
NETTADRESSE: Tor Atle Hjeltne
<http://aitel.hist.no/fag/mop/>

NYHET!

Microsoft SharePoint LN205D

LÆREMÅL: Lære å bruke SharePoint for å: - opprette webområder for deling av informasjon med andre - administrasjon av dokumenter - publisering av rapporter - opprette infrastruktur for webområder - opprette tilgang til informasjon i databaser, rapporter og forretningsapplikasjoner - opprette samarbeidsverktøy som administreres fra sharepoint

INNHold: - Hva er SharePoint - Roller - Tilgang til SharePoint - Opprette og bruke Team Sites - Navigering - Lister og Libraries - Home page - Opprette og bruke webpart - Opprette og bruke Document Workspaces - Opprette og bruke Meeting Workspaces - SharePoint 2010 and Office 2010 - Bruke SharePoint Workspace - Opprette og bruke SharePoint Sites and Site Collections - Opprette og bruke maler - Sikkerhet i SharePoint - Opprette og bruke Workflows - Opprette og bruke Wiki - Dokumentdeling - Søking

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Kjennskap til Windows. Fordel med kjennskap til Windows 2008 server, men denne brukes kun som operativsystem for SharePoint. Opplæring i installasjon gis.

VURDERINGSFORM: 2 dagers hjemmeeksamen
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12 må være godkjent for å ta eksamen.

ANSVARLIG: Stein Meisingseth
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/moss>

Microsoft System Center i overvåkning og drift LN201D

LÆREMÅL: Lære å bruke System Center for å: - optimalisere IT-infrastruktur. - forenkle driftsoppgaver - redusere manuelle operasjoner - sikre, oppdatere og overvåke IT-systemer

INNHold: Lære å bruke følgende verktøy fra Microsoft: - System Center Operations Manager - System Center Configuration Manager - System Center Virtual Machine Manager

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Kjennskap til Windows. Det er fordel med kjennskap til drift av servere.

VURDERINGSFORM: 2 dagers hjemmeeksamen (start kl 09.00 og innlevering kl 15.00 dagen etter). Hver student får tildelt et virtuelt område. Det skal også leveres en skriftlig begrunnelse for de valg som er foretatt.

ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12 må være godkjent for å ta eksamen.

ANSVARLIG: Stein Meisingseth
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/msc/>

Multimediaproduksjon med Flash LN340D

LÆREMÅL: Etter gjennomføring skal studentene være i stand til å bruke Adobe Flash for å utvikle interaktive multimediale produksjoner for Internett. De skal ha tilegnet seg grunnleggende kunnskaper innen bruk av ActionScript.

PRISER: 830,- pr. studiepoeng (standard)
E-POST: itfag@hist.no
PÅMELDING: itfag.hist.no
PÅMELDINGSFRIST: Høst **25. august**, Vår **25. januar**
OPPSTARTSDATO: Høst **30. august**, Vår **31. januar**

Betalingsfrister:

1. september og 1. februar. Meld deg derfor på i god tid.

Opptakskrav

Generell studiekompetanse kreves for å få studiepoeng. Se side 16.



Studentene skal ha generelle kunnskaper om utviklingsprosessen og de grunnleggende regler for design av interaktive systemer. De skal være i stand til å identifisere ulikheter og problemer relatert til kommunikasjon som involverer bevegelig grafikk (animasjoner) og kunne kommunisere ideer og struktur ved hjelp av storyboards og flytkart. Faget fokuserer primært på de tekniske aspekter ved utviklingen av multimedier, og i mindre grad på den visuelle og kunstneriske.

INNHold: Praktisk bruk av Flash: Brukergrensesnittet og panelene, filtyper, vektor/bitmap-grafikk, tegneverktøyene. Animasjon (bilde for bilde og ulike former for tweening). Lag (layers). Maskering. Movieclip, grafiske symboler, bibliotek og instanser. Knapper. Lyd og video i Flash. Actionsript, programmert animasjon, interaktivitet, dynamisk nedlasting, preload-presentasjoner. Optimalisering av løsningen både med hensyn til båndbredde og presentasjon. Teori om design av interaktive systemer. Blant annet temaene: Storyboard og flytkart, faser i multimediautviklingsprosjekter, hva skiller interaktive systemer fra statiske.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Grunnleggende forståelse for Internett-teknologi (tilsvarende Publisering på Internet) og grunnleggende programmeringskunnskap.

VURDERINGSFORM: Vurderingen er bestått/ikke bestått. Karakter tildeles ved at studenten samler poeng i øvingsopplegget. Det tilbys 5 øvinger som tilsammen kan gi 100 poeng. Hver poenggivende øving kan kun leveres én gang. For å bestå faget må det samles min. 80 poeng.

ANSVARLIG: Geir Ove Rosvold
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/mpfl/>

Nettverkssikkerhet LN479D

LÆREMÅL: Oppnå størst mulig grad av sikkerhet i nettverk, med fokus på infrastrukturen.

INNHold: 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 mottiltak.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Gode kunnskaper om IKT og nettverk
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer, med arbeidskrav
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12 øvinger må være godkjente før endelig karakter settes.
ANSVARLIG: Helge Hafting
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/nvs/>

Nettverksteknologi SN481D

LÆREMÅL: Beskrive struktur og virkemåte for ulike typer lokale nettverk og nettverkskomponenter. Kunne analysere pakketrafikk. Få kunnskap om nettverksadministrasjon og fjernpåklogging på nettverksenheter.

INNHold: LAN, VLAN, VPN, trådløst nett. Nettutstyr: Svitsj, ruter, brannmur, basestasjon. Nettfunksjoner: Ruting, filtrering, tunnelering, NAT, DHCP, IPv6. Nettadministrasjon: Fjernpåklogging og trafikkanalyse.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Tilsvarende Datakommunikasjon
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer.
ARBEIDSKRAV: Godkjent minimum 8 av 12 øvinger må være godkjent for å ta eksamen.

ANSVARLIG: Olav Skundberg
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/nvt/>

Objektorientert programmering i C++ LV195D

LÆREMÅL: Etter gjennomført fag skal studentene beherske mesteparten av C++. De skal kunne implementere objektorienterte modeller beskrevet i UML.

INNHold: Adresser og pekere. Pekere og tabeller. Det frie lageret. Klasser. Konstruktører. Destruktører. Pekere som datamedlemmer. Operator overloading. Arv og polymorfi. Datafiler. Templates. Intro. til STL. Exceptions. Overgang fra UML-klassediagram til C++-kode.

STUDIEPOENG: 12.0
PRIS: 9960,-
GJENNOMFØRING: Vår
FORUTSETNING: Kunnskaper i strukturert C/C++-programmering tilsv. LO182D Programmering i C++.

VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 4 timer.
ARBEIDSKRAV: Programmeringsøvinger, hvorav 8 av 12 må være godkjent for å få gå opp til eksamen.
ANSVARLIG: Else Lervik
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/oopc/>

Objektorientert systemutvikling LV339D

LÆREMÅL: Etter gjennomføringen av faget skal studentene ha forstått at utvikling av store programvaresystemer er et arbeid som krever kunnskaper om og ferdigheter i bruk av metoder, verktøy og sunne prinsipper som har vist seg å fungere i andre prosjekter. Studenten skal forstå at dagens metoder og praksis baseres på den objektorienterte tankegang og at metoder må settes inn i en prosessmodell for at sluttproduktet skal få den ønskede kvalitet. Faget skal videre gi kunnskaper og ferdigheter i å bruke velprøvde mønstre for utforming av arkitektur og til design.

INNHold: Utviklingsprosesser. Modellering. UML. Verktøy. Objektorientert analyse. Objektorientert design. Bruk av arkitektoniske stiler og design mønstre. Implementasjon og test.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst
FORUTSETNING: Kunnskap om objektorientert programmering.
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 4 timer.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider. 8 av 12 må være godkjent for å gå opp til eksamen.
ANSVARLIG: Tore Berg Hansen
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/oos/>

Operativsystemer med Linux LN249D

LÆREMÅL: Forklare hvorfor man trenger et operativsystem og hvilken plass det har i forhold til maskinvare og brukerprogrammer - Forklare hvordan det er mulig å kjøre flere programmer og aktiviteter samtidig på samme datamaskin og hvordan disse aktivitetene kan spille sammen uten å ødelegge for hverandre (concurrency) - Liste opp hovedfunksjonene til et operativsystem har og forklare hvorfor disse funksjonene er nødvendige og hvordan de virker - Demonstrere ved hjelp av enkle systemprogrammer hvordan prosesser skapes, kjøres og avsluttes, og hvordan de kan samspille med hverandre.

INNHold: Introduksjon til operativsystemer - Linux: Installering. Bruk av Linux GUI og kommandogrensesnitt - Generelt om prosesser - C-programmering - Linux-prosesser - Kommunikasjon mellom prosesser - Semaforer - Minneadministrasjon - i/o og filadministrasjon - CPU-administrasjon - Vranglås - Sikkerhet

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår

FORUTSETNING: Kunnskaper i grunnleggende data-teknikk, litt programmeringskunnskaper.
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer. Arbeidskrav kommer i tillegg.
ARBEIDSKRAV: Minst 2/3 av innleveringsøvingene må være godkjent for å gå opp til eksamen.
ANSVARLIG: Helge Hafting
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/opl/>

Pedagogisk bruk av digitale tester LN392D

LÆREMÅL: Gir en grundig, bred og praktisk rettet introduksjon til bruk av digitale tester i undervisningen.
INNHold: Introduksjon til tester (historikk, begrepsavklaring). Hvordan lage gode spørsmål (Blooms taksonomi, spørsmålstyper, kvalitet). Pedagogisk bruk av tester (planlegging, eksempler, kreativ bruk). Tester i summativ vurdering (eksamen, poeng, juks, tilfeldig uttrekk). Analyse og forbedring (kvalitetssikring, statistikk, analyse). Avanserte tema (verktøy, gjenbruk, spørsmålsbanker, standarder).

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Ingen
VURDERINGSFORM: Vurdering av øvingsarbeider med karakter bestått/ikke bestått.
ARBEIDSKRAV: 2 større obligatoriske øvingsarbeider.
ANSVARLIG: Svend Andreas Horgen
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/dit>

PowerShell i praktisk scripting LN200D

LÆREMÅL: Lære å bruke PowerShell til å forenkle drifting av servere og nettverk bygd opp med Windows servere. Det blir også gitt opplæring i bruk av PowerShell for å drifte VMware.
INNHold: Faget er bygd opp av teori med påfølgende praktisk øvinger. Temaene vil dekke: - introduksjon til PowerShell 2 - hvordan lage script i PowerShell - kommandoer i PowerShell - forenkling og automatisering av drift av Windows 7 med PowerShell - forenkling og automatisering av drift av Windows server med PowerShell - forenkling og automatisering av drift av Exchange server med PowerShell - forenkling og automatisering av drift av VMware med PowerShell

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Kjennskap til Windows. Det er fordel med kjennskap til drift av servere.
VURDERINGSFORM: 5 t hjemmeeksamen fra kl. 09.00 - 14.00. Du får tildelt et virtuelt område der du får tilgang til virtuelle maskiner for å løse oppgavene.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12 må være godkjent for å ta eksamen.
ANSVARLIG: Stein Meisingseth
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/psp/>

Praktisk Linux LN247D

LÆREMÅL: Installere Linux på PC som eneste operativsystem, eller sammen med en allerede eksisterende Windows eller inni et virtualiseringssystem av typen VMware eller VirtualBox. Forklare hva Linux er, dvs. historikk, kultur, rolle og hvilken påvirkning Linux har i dag Bruke Linux skrivebordsmiljø (GUI) og tilhørende applikasjoner som et alternativ til MS Windows Bruke kommandogrensesnittet til opera-

sjoner på filer og mapper samt til å modifisere og lage enkle bash-programmer Utføre vanlig systemarbeid på egen Linux-PC som vedlikehold, installering av nye programmer og oppdateringer av programvare både via GUI og via kommandogrensesnittet Vise i praksis hvordan Linux kan inngå i et miljø sammen med Windows og Mac.
INNHold: Installering av Linux Hva er Linux? Distribusjoner, GNU, GPL, Linus Torvalds etc. Historikk Linux skrivebordsmiljø inkl. filbehandler Linux-programmer Kommandobasert Linux, omdirigering, kanaler etc Tilgangsrettigheter Prosesser Kommandoskallet Skallprogrammering Filsystemer Installering av programmer, oppdatering X Window System, vindusbehandlere Kommunikasjon med andre maskiner Brukere og brukeradministrasjon.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Ingen
VURDERINGSFORM: Avsluttende flervalgseksamen på nett. 1 t.
ARBEIDSKRAV: Minst 8 av innleveringsøvingene må være godkjent for å gå opp til eksamen.
ANSVARLIG: Geir Maribu
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/plx/>

Programmering i C++ LO182D

LÆREMÅL: Etter gjennomført fag skal studenten kunne konstruere små programsystemer og realisere disse i programmeringsspråket C++.
INNHold: Datatyper, betingelser og løkker, uttrykk, funksjoner, funksjonsbibliotek, tabeller, tekststrenger, strukturer, klasser og objekter, datafiler, sortering, søking. Program som består av flere filer. Bruk av "header"-filer. Kompilering og lenking i integrerte programmeringsomgivelser og bruk av "debugger". Algoritmer, skrittvis forfining, testing og feilsøking.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst
FORUTSETNING: Ingen
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 4 timer
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12 må være godkjent for å gå opp til eksamen.
ANSVARLIG: Tore Berg Hansen
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/prg/>

Programmering i Java LO171D

LÆREMÅL: Gi en oversikt over grunnleggende objektorientert programdesign og Java-programmering.
INNHold: Begreper innen objektorientering: klasser, objekter, innkapsling mm. Java-syntaks: Datatyper, uttrykk, valg, løkker. Innlesing og utskrift. Tabeller. Samarbeid mellom objekter.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4980,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Ingen
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 4 timer
ARBEIDSKRAV: Til hver av de tolv leksjonene vil det bli gitt en øvingsoppgave. Øvingsoppgavene rettes av en personlig veileder. Minst åtte av øvingsoppgavene må bli godkjent for å kunne gå opp til eksamen.
ANSVARLIG: Vuokko-Helena Caseiro
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/jva/>

PRISER: 830,- pr. studiepoeng (standard)
E-POST: itfag@hist.no
PÅMELDING: itfag.hist.no
PÅMELDINGSFRIST: Høst **25. august**, Vår **25. januar**
OPPSTARTSDATO: Høst **30. august**, Vår **31. januar**

Betalingsfrister:

1. september og 1. februar. Meld deg derfor på i god tid.

Opptakskrav

Generell studiekompetanse kreves for å få studiepoeng. Se side 16.



Programmering i Visual Basic LN116D

LÆREMÅL: Bruke Visual Basic .NET til å lage frittstående applikasjoner av høy kvalitet. Beherske grunnleggende programmeringsprinsipper. Strukturere og planlegge koden på en god måte. Utforme brukergrensesnitt som er fine å se på. Programmere opp mot en underliggende database. Sette seg inn i kode som andre har laget og forklare hvordan koden virker.

INNHold: Faget gir en solid innføring i grunnleggende programmering i Visual Basic og forutsetter ingen tidligere erfaring i programmering. Visual Studio .NET brukes som utviklingsmiljø. Viktige tema er variabler og datatyper, debugging av kode, kontrollstrukturer, matriser/tabeller, funksjoner, objekter, klasser, .NET-rammeverket, databaser, dynamisk generering av grafikk.

STUDIEPOENG: 6

PRIS: 4980,-

GJENNOMFØRING: Høst og vår

FORUTSETNING: Ingen

VURDERINGSFORM: En individuell 4-timers nettbasert hjemmeeksamen

ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12 må være godkjent for å ta eksamen.

ANSVARLIG: Svend Andreas Horgen

NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/vba/>

Programvaredistribusjon og fjerndrifting LN470D

LÆREMÅL: Automatisere programdistribusjon i nettverk, fjerndrifte servere og nettverk.

INNHold: Hva som menes med programvaredistribusjon, formål med automatisering, fjerndrifting av servere, fjerndrifting av lokale nett, bruk av Windows server for å lage og distribuere programvare, oppdatering av programvare, sikkerhet og patching. Deler av følgende programvare vil bli gjennomgått som supplement for å belyse den teoretiske gjennomgangen: MSI, WDS og Remote Desktop for Windows server, Symantec Ghost, VNC. I øvingsopplegget brukes evalueringsversjoner av programvaren.

STUDIEPOENG: 6

PRIS: 4980,-

GJENNOMFØRING: Høst og vår

FORUTSETNING: Kunnskaper om Windows server og gode generelle IKT-kunnskaper.

VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer.

ARBEIDSKRAV: Obligatoriske øvingsarbeider, 8 av 11 må være godkjent for å ta eksamen.

ANSVARLIG: Jostein Lund

NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/pof/>

Prosjekt (Informatikk) PN718D

LÆREMÅL: Faget skal gi studentene erfaring i og kunnskaper om planlegging og gjennomføring av IT-prosjekter. Det legges vekt på bruk av verktøy til planlegging og oppfølging av prosjektet. Studentene skal implementere et mindre system og skal trenes i system- og prosjektdokumentasjon. **INNHold:** Prosjektgjennomføring. System- og prosjektdokumentasjon i henhold til en mal. Implementering av et mindre programsystem. Rapportskriving.

STUDIEPOENG: 6

PRIS: 4980,-

GJENNOMFØRING: Vår

FORUTSETNING: Fordel å ha tatt fag som tilsvarer Prosjektrettet systemarbeid, Databaser og Programmering i Visual Basic.

VURDERINGSFORM: Både prosess, produkt og rapporter teller på slutt karakteren. Alle tre delene må være bestått hver for seg. Individuelle karakterer kan gis selv om arbeidet utføres i gruppe.

ARBEIDSKRAV: Prosjektoppgave med teamarbeid

ANSVARLIG: Tore Mallaug

NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/prhk/>

Prosjektrettet systemarbeid LN314D

LÆREMÅL: Sette mål, utforme tids-, kostnads- og kvalitetsplaner for et systemutviklingsprosjekt - Utforme en arbeidskontrakt, forstudierapport, bruker- og systemkravdokument ut fra mal - Designe UML Use Case modeller og system sekvensdiagram for å beskrive funksjonaliteten til et programvaresystem - Gjøre greie for hva som karakteriserer systemutviklingsprosjekt, prosjektets omgivelser og rammebetingelser i en bedrift - Forklare de grunnleggende prinsippene som brukes for å vurdere om et prosjekt kan gjennomføres - Utvikle en bevissthet i forhold til lover og regler knytt til utviklingen av programvaresystem

INNHold: Målet med faget er at studenten skal bli i stand til å kunne anvende prinsipper, modeller, metoder, teknikker, verktøy og maler som er nødvendige for å gjennomføre et systemutviklingsprosjekt. Emner som behandles er: Introduksjon til faget - Introduksjon til systemutvikling - Prinsipper for prosjektarbeid - Planlegging og oppfølging - Arbeidslag - Forstudiet - Utforming av brukergrensesnitt - Analysefasen - Modellering av funksjonalitet i programvaresystemer - Innføring i design og programmeringsfasen - Innføring i system - Kvalitet og programvareutvikling

STUDIEPOENG: 6

PRIS: 4980,-

GJENNOMFØRING: Høst

FORUTSETNING: Grunnleggende datakunnskaper i f. eks. programmering og databaser.

VURDERINGSFORM: Underveisvurdering der 3 teamøvinger teller for slutt karakteren og 1 timers individuell netteksamen på egen PC. Hver av de tre teamøvingene teller 20% og individuell eksamen teller 40% på slutt karakteren. Klageadgang gjelder hver enkelt teamøving og den individuelle eksamen.

ARBEIDSKRAV: Det er individuelle øvinger og teamøvinger. Alle øvingene må være godkjent før endelig karakter settes.

ANSVARLIG: Kjell Toft Hansen

NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/prs/>

Publisering på Internett LN372D

LÆREMÅL: Faget skal gi en innføring, grundig og bred kunnskap og praktisk øvelse i bruk av relevante klientbaserte teknologier for publisering av informasjon på Internett.

INNHold: Introduksjon til HTML og XHTML, tabeller, prinsipper bak webdesign, skjema på klientsiden, CSS, JavaScript, dynamisk HTML, grafikk, lyd og video, farger, komprimering, XML (RSS og SVG)

STUDIEPOENG: 6

PRIS: 4980,-

GJENNOMFØRING: Høst og vår

FORUTSETNING: Ingen

VURDERINGSFORM: Karakteren settes på grunnlag av prosjekt (60 %) og flervalgseksamen på nett (40 %). Netteksamen varer i 1 t. Begge deler må være bestått. Klageadgang i dette faget gjelder hver enkelt vurderingsdel.

ARBEIDSKRAV: Obligatoriske øvingsarbeider. 2/3 av øvingene må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

ANSVARLIG: Atle Nes

NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/ppi/>

Samarbeidsverktøy og deling LN204D

LÆREMÅL: Etter fullført fag skal studenten kunne organisere og bidra i nettbaserte aktiviteter som omfatter dokumentdeling, sanntids kommunikasjon og videomøter, deling og gjenbruk av digitale innholdsressurser. Studenten skal også kunne produsere og publisere videobasert innhold.

INNHold: Faget tar for seg en rekke verktøy for samskriving og fildeling, kommunikasjon og konferanser, innholdsdeling, videoopptak og -avspilling.

NYHET!

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4980,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Det kreves at man kan få installert program på egen PC. Man må ha web kamera og hodesett med mikrofon.
 VURDERINGSFORM: Bestått/ikke bestått på grunnlag av 4 obligatoriske oppgaver gjennom semesteret.
 ARBEIDSKRAV: Ingen
 ANSVARLIG: Olav Skundberg
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/samd>

Sosiale medier LN203D

LÆREMÅL: Ha kunnskap om hva sosiale medier er og hvordan de kan brukes i profesjonell sammenheng. Øve opp praktisk og effektiv bruk av sosiale medier. Være i stand til å bygge opp en helhetlig strategi for bruk av sosiale medier. Kjennskap til læring og kunnskapsutvikling i sosiale medier. INNHOLD: Hva er sosiale medier. Grunnleggende forståelse for sentrale verktøy (Twitter, Facebook, YouTube, blogg, LinkedIn, delicious, wiki, SlideShare, og liknende). Hva er og hvordan bygge opp et PLN? Strategier i sosiale medier for virksomheter. Markedsføring og dialog (kundekontakt) med sosiale medier. Evaluering av suksess, måling av statistikk. Mot en lærende organisasjon. Enterprise 2.0

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4980,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Gode generelle datakunnskaper.
 VURDERINGSFORM: Bestått/ikke bestått på grunnlag av større innleverte øvingsarbeider
 ARBEIDSKRAV: 4 større øvingsoppgaver skal være godkjent. Bruk av blogg i øvingsopplegget.
 ANSVARLIG: Svend Andreas Horgen
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/sos/>

Stort IT-prosjekt i drift av datasystemer BN810D

Stort IT-prosjekt i informasjonsbehandling BN820D

LÆREMÅL: IT-prosjektet skal gi studenten en realistisk øvelse i å løse en oppgave innenfor en gitt tidsramme. Gjennom prosjektet skal studentene bli enda mer bevisst de oppgavene som venter en ute i yrkeslivet. IT-prosjektet skal gi innsikt i - og gjøre bruk av - ny og moderne teknologi, og være relevant for hovedtemaene i studiet. INNHOLD: Innholdet vil avhenge av oppgavetypen. Det vises for øvrig til retningslinjene for gjennomføring, som finnes på fagets hjemmeside. Disse retningslinjene beskriver krav til rapportering og innlevering underveis og til slutt. Det er også laget retningslinjer for hva det skal tas hensyn til ved vurderingen. Påmeldingsfrist og frist for å velge oppgave er i slutten november. Følg med på meldinger fra AiTeL.

STUDIEPOENG: 18
 PRIS: 14940,-
 GJENNOMFØRING: Vår
 FORUTSETNING: Gjennomføringen av IT-prosjektet forutsetter at hoveddelen av studieretningsfagene er gjennomført og bestått. Dette vurderes av studieleder.
 VURDERINGSFORM: Prosess, produkt og rapporter teller. Alle tre delene må være bestått hver for seg. Individuelle karakterer kan gis om arbeidet utføres i gruppe.

ARBEIDSKRAV: Prosjektarbeid med rapporter. (Timelister, rapporter, presentasjon, mm. Det vises til retningslinjene for gjennomføring, som finnes på fagets hjemmeside).
 ANSVARLIG: Kjell Toft Hansen/Svend Andreas Horgen
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/hpr/>

Systemforvaltning LN453D

LÆREMÅL: Etter fullføring av dette faget skal studenten kunne definere relevante drift-, vedlikehold- og forvaltningsoppgaver innen en bedrifts IT-systemer og kunne planlegge og utføre slikt arbeid. INNHOLD: Trusselbilde, rammer for sikkerhetsarbeidet, ITIL-standard, sikkerhetsstandarder, risikoanalyse, ulike sikringstiltak, beredskapsplaner, rutiner for drift og vedlikehold, innkjøpsprosedyrer, brukerstøtte.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4980,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Gode generelle datakunnskaper.
 VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 t. med arbeidskrav.
 ARBEIDSKRAV: 8 av 12 obligatoriske øvingsarbeider må være godkjent for å ta eksamen.
 ANSVARLIG: Bjørn Klefstad
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/sfv/>

Videregående programmering (i Java) LO191D

LÆREMÅL: Etter gjennomført fag skal studentene ha en grundig forståelse av objektorientert og hendelsesorientert programmering i Java. De skal beherske enkel programmering mot databaser. INNHOLD: UML-klassediagram med assosiasjoner og generalisering. Implementasjon av dette i Java. Arv og polymorfi. ArrayList. Datafiler og strømmer. Serialisering. Hendelsesmodellen. GUI(Swing)-komponenter. Layout Managers og dialoger. Databaseprogrammering med JDBC. Unntakshåndtering.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4980,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: LC172D/LO171D Programmering i Java eller tilsvarende. Ev. gode kunnskaper i objektorientert programmering i C++.
 VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 4 timer.
 ARBEIDSKRAV: Programmeringsøvinger, hvorav 8 av 12 må være godkjent for å få gå opp til eksamen.
 ANSVARLIG: Else Lervik
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/vprg/>

Virtuelle tjenere LN477D

LÆREMÅL: Lære å benytte VMWare for virtualisering, administrasjon og optimalisering av ressurser og applikasjoner, benytte virtualisering, erstatte fysiske servere og infrastruktur med virtuelle enheter. Bruk av VMWare ESX, VMWare Virtual Center, VMware View + mange flere produkter fra VMWare. INNHOLD: Faget er bygd opp av teori med påfølgende praktisk øvinger. Temaene vil dekke: - teori om virtualisering - installasjon av domenekontroller for bruk i Virtual Center - installasjon av VMWare ESX - installasjon av Vmware virtual Center - konfigurering og drift av Vmware med tilleggspro-

PRISER: 830,- pr. studiepoeng (standard)
 E-POST: itfag@hist.no
 PÅMELDING: itfag.hist.no
 PÅMELDINGSFRIST: Høst **25. august**, Vår **25. januar**
 OPPSTARTSDATO: Høst **30. august**, Vår **31. januar**

Betalingsfrister:

1. september og 1. februar. Meld deg derfor på i god tid.

Opptakskrav

Generell studiekompetanse kreves for å få studiepoeng. Se side 16.



grammer -installasjon, konfigurering og bruk av virtuelle switcher og rutere - installasjon, utrulling og drift av virtuelle maskiner i et større nettverk Faget vil basere seg på VMware sin teknologi for virtualisering.

STUDIEPOENG:	6
PRIS:	4980,-
GJENNOMFØRING:	Høst og vår
FORUTSETNING:	Kjennskap til Windows 2003/2008 server. Det vil være en stor fordel om studenten har egen server for installasjon av programvare - aktuell programvare er Windows server 2003 for bruk i VMware Virtual Center og VMware ESX server med tilleggsprogramvare.
VURDERINGSFORM:	2 dagers hjemmeeksamen (start kl 09.00 og innlevering kl 15.00 dagen etter). Hver student får tildelt et virtuelt område og skal sette opp et virtuelt nettverk ved hjelp av VMware. Det skal også leveres en skriftelig begrunnelse for de valg som er foretatt.
ARBEIDSKRAV:	Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12 må være godkjent for å ta eksamen.
ANSVARLIG:	Stein Meisingseth
NETTADRESSE:	http://aitel.hist.no/fag/vit

Web-applikasjoner med JSP og JSF LN349D

LÆREMÅL: Etter gjennomført fag skal studentene kunne lage store, objektorienterte og vedlikeholdsbare web-løsninger ved bruk av rammeverk som støtter Model-View-Controller (MVC).
 INNHOLD: Faget gir først en innføring i programmering på tjenersiden med JavaServer Pages (JSP): request-objektet, cookies og session-objektet. Hoveddelen av faget omhandler programmering med JavaServer Faces (JSF) som er et rammeverk med god støtte for MVC: Brukergrensesnitt-komponenter med tilstandslagring, håndtering av hendelser, validering og konvertering av data på tjenersiden. Sidenavigering. Internasjonalisering. Web-applikasjoner med kopling til database. Autentisering.

STUDIEPOENG:	6
PRIS:	4980,-
GJENNOMFØRING:	Høst
FORUTSETNING:	Videregående programmering (f.eks. LO191D), samt grunnleggende kunnskap om HTML og SQL.
VURDERINGSFORM:	Skriftlig eksamen, 2 timer, 55 %. Øvingsbasert prosjektarbeid i gruppe på 1-3 personer, 45 %. Klageadgang i dette faget gjelder hver enkelt vurderingsdel.
ARBEIDSKRAV:	4 programmeringsøvinger må være godkjent for å ta eksamen. Øvingsbasert prosjekt.
ANSVARLIG:	Else Lervik
NETTADRESSE:	http://aitel.hist.no/fag/waplj

Webdesign LN513D

LÆREMÅL: Kjenne teknikker og teorier som brukes i produksjon av nettsider. Kunne vurdere brukskvaliteten til et nettsted. Kunne utvikle enkle nettsteder som følger prinsipper for universell utforming.
 INNHOLD: Utviklingsprosessen bak et nettsted, relevante verktøy, nettstedstruktur, navigasjon, layout, brukskvalitet (usability) for nett og universell utforming, bildebehandling for nett, grafisk profil, fargebruk, typografi, design for mobile enheter og nettbrett, brukertesting, søkemaskinoptimalisering.

STUDIEPOENG:	6
PRIS:	4980,-
GJENNOMFØRING:	Høst og vår
FORUTSETNING:	Grunnleggende kunnskaper om IKT. Det

kreves ikke forkunnskaper i programmering eller HTML.

VURDERINGSFORM:	Prosjekt (30%) og 3 timers avsluttende skriftlig eksamen (70%). Hver del må være bestått. Det er klageadgang på hver enkelt del.
ARBEIDSKRAV:	Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12 må være godkjent for å ta eksamen.
ANSVARLIG:	Anette Wrålsen
NETTADRESSE:	http://aitel.hist.no/fag/wds/

Web-programmering med ASP.NET LV199D

LÆREMÅL: Etter gjennomført fag skal studentene kunne lage systemer for Internett, der brukerne får opp spesialtilpassede web-sider, og der kommunikasjon med databaser er sentralt. Som eksempel i faget lages en enkel nettbutikk.
 INNHOLD: Klient- kontra tjener-programmering. Klientside-validering. Objektmodellen i VB. Response-objektet. Request-objektet. HTML forms. GET/POST. Prosessering av forms-informasjon. Å lagre tilstandsinformasjon: cookies, applikasjons- og session-objekt. Å bruke ferdige ASP.NET-komponenter. Datafiler på tjenersiden. Generelt om databaser. Bruk av DataSet-objekt. Hvordan bruke SQL direkte fra ASP.NET-program. Transaksjoner, låsing, skalering, sikkerhet. Debugging. Programmeringsspråk er valgfritt (VB.NET eller C#.NET).

STUDIEPOENG:	6
PRIS:	4980,-
GJENNOMFØRING:	Høst og vår
FORUTSETNING:	Programmering i Visual Basic eller grunnleggende programmering i C#.NET og Publisering på Internett. Faget passer godt i kombinasjon med LN390D Web 2.0 med AJAX.
VURDERINGSFORM:	Gruppevis prosjektoppgave som vurderes til Godkjent/ Ikke Godkjent. En individuell 3-timers nettbasert hjemmeeksamen. Klageadgang i dette faget gjelder hver enkelt vurderingsdel. Obligatoriske øvinger og gruppevis prosjektoppgave. 6 av 12 øvinger og gruppevis prosjektoppgave må være godkjent for å kunne ta eksamen.
ARBEIDSKRAV:	Obligatoriske øvinger og gruppevis prosjektoppgave. 6 av 12 øvinger og gruppevis prosjektoppgave må være godkjent for å kunne ta eksamen.
ANSVARLIG:	Grethe Sandstrak
NETTADRESSE:	http://aitel.hist.no/fag/anet/

Web-programmering med PHP LV197D

LÆREMÅL: Løse problemer med PHP-scripting som verktøy. Bruke PHP for å lage større webbaserte systemer. Strukturere koden på en god måte. Finne frem til og iverksette gode sikkerhetstiltak for en webløsning. Lage brukbare og funksjonsrike systemer. Programmere opp mot en underliggende database. Forklare i detalj hvordan tilstandsbevaring kan gjøres med PHP.
 INNHOLD: Faget gir en innføring i webprogrammering med PHP og øver praktisk programmering av tidsriktige web-applikasjoner. Grunnleggende bruk av PHP. Strukturering av kode. Dynamikk og interaktivitet, skjema-behandling. SQL og databaseintegrasjon. Filbehandling. Stort fokus på datasikkerhet. Tilstandsbevaring med sessions og cookies. Generere grafikk automatisk. En kort introduksjon til noen avanserte teknikker i PHP 5, som PDF, XML, OOP og Templates.

STUDIEPOENG:	6
PRIS:	4980,-
GJENNOMFØRING:	Høst og vår
FORUTSETNING:	Basiskunnskap innen HTML, enten selv lært eller tilsvarende faget Publisering på Internett. Grunnleggende programmeringskunnskaper er også en fordel. Faget passer godt i kombinasjon med fag som Databaser, XML og ikke minst Ajax
VURDERINGSFORM:	Prosjektoppgave som vurderes til god-

kjent/ikke godkjent. En individuell 4-timers nettbasert hjemmeeksamen. Klageadgang i dette faget gjelder hver enkelt vurderingsdel.

ARBEIDSKRAV: For å kunne gå opp til eksamen må 6 øvingsoppgaver være godkjent. Prosjektoppgave må være bestått før endelig karakter settes i faget.

ANSVARLIG: Svend Andreas Horgen

NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/php/>

Web-teknikker LN375D

LÆREMÅL: Være i stand til å lage en komplett webapplikasjon ved å kombinere gjenbruk av komponenter andre har laget, med kode og design du selv produserer. Det betyr at du kan lage avanserte løsninger tilpasset kravene i prosjektene du jobber med, uten å måtte lage all programvaren selv.

INNHold: Installasjon av webserver med scriptspråk og database. PHP, tilstandsbevaring (sesjonshåndtering), JavaScript, Ajax, web på mobile enheter, avansert innhold (lyd, video, 3D, m.m.), bruk av tredjeparts datakilder (web services m.m.), sikkerhet i webapplikasjoner, komponentbasert webutvikling.

STUDIEPOENG: 6

PRIS: 4980,-

GJENNOMFØRING: Høst og vår

FORUTSETNING: Grunnleggende kunnskaper i HTML, CSS og programmering.

VURDERINGSFORM: Karakteren settes på grunnlag av større øving/case (40 %) og flervalgseksamen på nett (60 %). Netteksamen varer i 1 t. Begge deler må være bestått. Klageadgang i dette faget gjelder hver enkelt vurderingsdel.

ARBEIDSKRAV: 6 av 10 ordinære øvinger er obligatorisk og må være godkjent for å gå opp til eksamen.

ANSVARLIG: Øyvind Hallsteinsen

NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/wtr/>

Windows server for systemansvarlige LO475D

LÆREMÅL: Faget skal gi praktisk undervisning i drift av nettverk basert på Windows 2003/2008 Server. Etter fullført fag skal studentene være i stand til å installere og ha driftsansvar i et Windows 2003/2008-nettverk.

INNHold: Installasjon av tjenermaskin og tilkobling av arbeidsstasjoner med Windows XP/Vista. Brukeradministrasjon og hvordan sikkerheten i Windows 2003/2008 nettverk settes opp med bruk av Active Directory, DNS, deling, NTFS, grupper, domener og Group Policy. Oppsett av profiler, loginscript for brukere, utskriftmiljøet, distribusjon av OS og programvare, fjerndrift og virtualisering (server 2008).

STUDIEPOENG: 6

PRIS: 4980,-

GJENNOMFØRING: Høst og vår

FORUTSETNING: God kjennskap til Windows XP/Vista eller god generell kunnskap om andre operativsystemer.

VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.

ARBEIDSKRAV: Obligatoriske øvinger, 8 av 12 må være godkjent for å ta eksamen.

ANSVARLIG: Jostein Lund

NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/w2k/>

XML teknologi LN516D

LÆREMÅL: Lære å lage og bruke XML-teknologi til oppbevaring, framvisning og utveksling av data. Lære skillet mellom data (innhold), struktur (skjema) og presentasjon. Lære noen praktiske eksempler på anvendelse av XML.

INNHold: Hva er XML og nytteverdien av denne teknologi. Vise XML i nettlesere. Lagre data, endre data, hente ut data i XML. Validering av XML (bruk av skjema). Eksempler på praktisk bruk av XML inkludert SVG. Bruk av DTD, XML-skjema, XSLT, DOM, XQuery (for å hente ut data).

STUDIEPOENG: 6

PRIS: 4980,-

GJENNOMFØRING: Høst og vår

FORUTSETNING: Kunnskaper i HTML tilsvarende faget LN372D Publisering på Internett. Grunnleggende kunnskaper i programmering en fordel.

VURDERINGSFORM: 3 timers individuell skriftlig hjemmeeksamen med egen PC og Internett-tilgang.

ARBEIDSKRAV: Større og mindre øvinger tilsvarende 12 øvinger, hvor 8 må være godkjent før endelig karakter settes.

ANSVARLIG: Tore Mallaug

NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/xml/>

Økonomisk Styring og regnskap LN066D

LÆREMÅL: Etter gjennomført fag skal deltakerne ha forståelse for viktigheten av økonomistyring i en virksomhet. Deltakeren vil få kjennskap til de viktigste begrepene innenfor fagområdet økonomi, samt grunnleggende forståelse og føring av regnskap.

INNHold: Viktigheten av økonomistyring. Bedriftsetablering, sammenhengen mellom resultat og balanse, regnskapsføring, bilagsbehandling, lønn, regnskap og rapportering, verdiprøving, kostnads- og inntektsanalyse, investeringer.

STUDIEPOENG: 6

PRIS: 4980,-

GJENNOMFØRING: Høst og vår

FORUTSETNING: Ingen

VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer.

ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12 øvinger må være godkjent for å gå opp til eksamen.

ANSVARLIG: Tor Atle Hjeltne

NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/ost/>

PRISER: 830,- pr. studiepoeng (standard)

E-POST: itfag@hist.no

PÅMELDING: itfag.hist.no

PÅMELDINGSFRIST: Høst **25. august**, Vår **25. januar**

OPPSTARTSDATO: Høst **30. august**, Vår **31. januar**

Betalingsfrister:

1. september og 1. februar. Meld deg derfor på i god tid.

Opptakskrav

Generell studiekompetanse kreves for å få studiepoeng. Se side 16.



Praktisk informasjon

Påmelding til fag

Du kan melde deg på fagene via vårt web-baserte påmeldingssystem på itfag.hist.no. Etter valg av fag blir du sendt videre til en webside der du må registrere deg med navn, adresse, e-post etc. Deretter får du tilsendt et e-brev med anvisning for å aktivere din bruker. *Husk å fullføre fagpåmeldingen etter aktivering.*

Betaling

Betaling av fag skjer ved å velge netthandelsløsning med bank- eller kredittkort eller vanlig papirfaktura (+ kr 30,- i fakturagebyr). Betaling med kredittkort gir via kortselskapet 4-6 ukers betalingsutsettelse. *Når betalingen er registrert vil du få tilgang til lærestoffet og veiledertjenesten til faget.*

Priser

Standardprisen for enkeltfagene er kr 830,- per studiepoeng. De aller fleste fagene er på 6 studiepoeng (sp) og har dermed en pris på kr 4980,-. Prisen gjelder for studieåret 2011/2012.

Lærebøker og programvare

Eventuelle lærebøker, programvare etc. kommer i tillegg. Dersom lærebok ikke brukes finner du alt lærestoffet som nedlastbare filer på fagets nettsted. Mange av fagene bruker fri programvare tilgjengelig via Internett.

Semesteravgift

I tillegg til kursavgift kommer semesteravgift. Denne betales per semester og går i sin helhet til Studentsamskipnaden. Dersom du allerede har betalt semesteravgift til annen samskipnad i landet, trenger du ikke betale en gang til. Send da inn kvittering på innbetalingen til oss. Semesteravgiften for studieåret 2011/2012 er kr 430,-.

Avgift til eksamensskoler

Fjernundervisningen er basert på at du slipper å reise til oss i Trondheim for å avlegge eksamen. Du kan avlegge eksamen på hjemstedet ditt dersom du tar kontakt med en lokal skole og og selv ordner avtale om å avlegge eksamen der. Les mer om godkjente eksamensskoler på itfag.hist.no. Norske ambassader/konsulat godkjennes for studenter som bor i utlandet.

Eksamensskolen vil beregne seg en avgift for dette arbeidet.

Hva koster det å studere hos oss?

Det antas at du allerede har tilgang til PC og Internett via jobb eller hjemmefra.

- Kursavgift er kr 830,- per sp
- Semesteravgift må betales dersom du tar minst 15 sp per semester eller dersom du melder deg opp til vurdering/eksamen i inneværende semester.
- Semesteravgiften går i sin helhet til Studentsamskipnaden.
- Eksamen kan avlegges lokalt eller hos en godkjent eksamensskole. Du påregne en avgift til eksamensskole for leie av lokale og eksamensvakt. Institusjoner/bedrifter som ønsker spesielle opplegg for større grupper av studenter, bes ta kontakt for nærmere drøfting av opplegg og for tilbud på pakkepris.

Hvordan foregår opplæringen?

Læringen foregår i et virtuelt, nettbasert læringsrom i it's learning (læringsplattformen ved HiST). Her finner du lærestoff av høy faglig kvalitet - på norsk. Vi har for tiden stort fokus på videobasert lærestoff og studentaktive læringsformer. Det gis gode, personlige tilbakemeldinger på dine innleverte øvinger. En del fag har lærerike prosjektoppgaver som skal løses underveis. Vi legger opp til lav terskel for kontakt med faglærer og medstudenter, hvor for eksempel diskusjonsforum brukes til spørsmål, svar og erfaringsutveksling. I tillegg kommer uformelle flervalgstester, spørreundersøkelser og liknende for å øke læringsutbyttet.

Opptakskrav

Hvis annet ikke er oppgitt, er det ingen formelle krav for å begynne å studere et fag hos oss. For å få gå opp til eksamen, og dermed få studiepoeng, må du ha dokumentert generell studiekompetanse eller realkompetanse. Generell studiekompetanse oppnår du ved å bestå enten eksamen artium, økonomisk gymnas, 3-årig videregående skole på allmennfaglig studieretning eller handel og kontor. 3-årig videregående opplæring etter Reform 94 godkjennes når krav til fag er oppfylt i henhold til gjeldende forskrift. Det er flere måter å få generelle studie-

kompetanse på. Mer detaljert informasjon finner du på itfag.hist.no. Hvis du ikke fyller de tradisjonelle kravene til generell studiekompetanse, kan du be om å bli vurdert til å ha realkompetanse. Studenter med generell studiekompetanse som ønsker Bachelorgrad i informatikk må i tillegg ha matematikkunnskaper tilsvarende R1 eller S1+S2 (2MX/2MY/3MZ).

Dokumentasjon av studiekompetanse

All dokumentasjon i forbindelse med generell studiekompetanse eller realkompetanse må sendes inn ved påmelding til fag. Som dokumentasjon må du legge ved attesterte kopier av vitnemål fra din utdanning (se over) og evt. immatrikuleringsbevis fra norsk universitet eller vitnemål fra høyskole. Dersom du ønsker å søke om vurdering av din studiekompetanse, ber vi deg vedlegge attesterte kopier av alle dine vitnemål fra utdanning og evt. attester for praksis/yrkeserfaring. Dersom du har skiftet navn og noen eller alle dine vitnemål/attester viser annet navn enn det du har i dag, må dokumentasjon på navneendringen vedlegges (eks. navnebevilgning, vigselsattest o.l.).

Hva trenger du av utstyr og programvare?

"Grunnutstyret" er en vanlig PC av hjemmetypen med et helt vanlig Internettabonnement. De aller fleste fagene greier seg med den programvaren som finnes på PC-en inkludert MS Office. I noen fag kommer det utgifter til spesialprogramvare i tillegg. I noen tilfeller må dette kjøpes i butikk, i andre tilfeller finnes det tilgjengelig på Internett som såkalt åpen programvare som kan lastes ned uten kostnader. Mer informasjon om dette finner du på fagets nettside.

Påmelding: itfag.hist.no

Fag kjøres kun dersom det er tilstrekkelig antall påmeldte til faget.

PRISER:	830,- pr. studiepoeng (standard)
E-POST:	itfag@hist.no
PÅMELDING:	itfag.hist.no
PÅMELDINGSFRIST:	Høst 25. august , Vår 25. januar
OPPSTARTSDATO:	Høst 30. august , Vår 31. januar

Betalingsfrister:

1. september og 1. februar. Meld deg derfor på i god tid.

Opptakskrav

Generell studiekompetanse kreves for å få studiepoeng. Se side 16.



Offentlig finansierte STUDIER

Les mer på side 18, 19, 20 og 21

www.samordnaopptak.no / søknadsfrist 15. april

Informasjonsbehandling

STUDIET FOREGÅR VIA INTERNETT - TA EKSAMEN DER DU BOR

Bedrifter har et stadig større behov for å håndtere store mengder informasjon, tilrettelegge for god informasjonsflyt og ta i bruk og tilpasse tidsriktige datasystemer. I dette studiet lærer du både å forstå og utvikle nettbaserte løsninger som kommuniserer med databaser og andre datasystemer. Datasikkerhet er et gjennomgående og viktig tema. Hele studiet er nettbasert.

Faglig innhold

Gjennom dette studiet blir du spesialist på å tilrettelegge, distribuere og vedlikeholde en organisasjons elektroniske informasjon. Du lærer å utvikle web-baserte løsninger som kommuniserer med databaser og andre datasystemer, og man lærer mye om datasikkerhet i forbindelse med Internett og intranett.

Studiet går i sin helhet som fjernundervisning via Internett. Du bruker eget datautstyr og får undervisning og lærestoff over Internett. Kommunikasjon med lærer og mellom studenter skjer på nettet. Du kan bo hvor som helst under studiet, bare du har tilgang til nettet. Studentene på dette studiet møter aldri i skolens lokaler.

Studiet passer derfor best for studenter som har et etablert sosialt nettverk, og som av en eller annen grunn er bundet til hjemstedet.

Studiet er praktisk rettet. Første år får du grunnleggende datafag som danner basis for de mer praktiske fagene som kommer i øvrige år. Andre år lærer du mye om hva slags informasjon som finnes i en organisasjon, og hvordan denne informasjonen organiseres, vedlikeholdes og gjøres tilgjengelig for de rette brukergrupper med hjelp av moderne Internett- og intranettløsninger. Tredje året lærer du å utvikle avanserte web-baserte dataløsninger. I tillegg får du en grundig innføring i andre fagområder som blir viktige i arbeidslivet; så som bedriftsøkonomi, organisasjon og administrasjon, markedsorientert produktutvikling og entreprenørskap.

Jobbmuligheter

I dag utføres informasjonsoppgaver ofte av personer med spesialkompetanse innen forskjellige fagområder: Dataingeniøren tar seg av tekniske oppgaver. Salgssjefen har ansvaret for markedsføring og salg, også på "nettet". Sekretæren har ansvaret for arkivering og gjenfinning av informasjon. Spesialister i informasjonsbehandling er brobyggere mellom disse tre yrkesgruppene. De skal kunne inneha ansvarsområder som gjerne betegnes som webdesigner, internettansvarlig, informasjonsmedarbeider eller webredaktør i store og små virksomheter. Også i prosjektsammenheng er det viktig med både en faglig bredde og praktiske ferdigheter.

Utenlandsopphold

Gjennom samarbeidsavtaler med universiteter og høyskoler i Europa og USA er det mulig å ta deler av studiet i utlandet.

Studere videre

Alle utdanninger ved avdelingen kan brukes i videre studier ved norske og utenlandske universiteter, der de også kan inngå mastergrader.

Hvis du ønsker å studere videre på HiST kan du også ta en MASTER I LEDELSE AV TEKNOLOGI ved TØH.



Fag som inngår i studiene:

(Opplistet alfabetisk, uavhengig av anbefalt rekkefølge)

Første år

- * IT Introduksjon (LN307D)
- * Programmering i Visual Basic .NET (LN116D)
- * Databaser (LN323D)
- * Publisering på Internett (LN372D)
- * Prosjektrettet systemarbeid (LN314D)
- * Operativsystemer med Linux (LN249D)
- * Datakommunikasjon (LN231D)
- * Programmering i Java (LO171D)
- * Drift av lokalnettverk (LV460D)
- * Prosjekt, Informatikk (PN718D)

Andre år

- * Praktisk Linux (LN247D)
- * Webteknikker (LN375D)
- * Webdesign (LN513D)
- * Internett og sikkerhet (LN252D)
- * Lokale informasjonstjenester (LN464D)
- * Kontorautomasjon (LN361D)
- * Linux systemdrift (LN476D)
- * ITIL-beste praksis for drift av IT-systemer (LN780D)
- * Markedsorientert produktutvikling (LN502D)
- * Økonomisk styring og regnskap (LN066D)

Tredje år

- * Sosiale medier (LN203D) ELLER Microsoft Sharepoint (LN205D)
- * Webprogrammering i ASP.net (LV199D) ELLER
- * Webprogrammering i PHP (LV197D)
- * XML teknologi (LN516D)
- * Multimediaproduksjon med Flash (LN340D)
- * Informasjonssikkerhetsstyring (LN471D)
- * Ajax (LN393D)
- * Entreprenørskap (LN503D)
- * Bacheloroppgave i Informasjonsbehandling (BO820D)/
- * Stort IT-prosjekt i informasjonsbehandling BN820D

*Disse fagene kan også kjøpes som enkeltfag på Internett.

Opptakskrav

Generell studiekompetanse + R1 eller S1+S2

Studiepoeng: 180

Nettadresse: <http://hist.no/informasjonsbehandling/>

BACHELOR 3 år

www.samordnaopptak.no / søknadsfrist 15. april

Studieleder:

Svend.Horgen@hist.no - Tlf: 73 55 92 69



Data - ingeniørfag

3-ÅRIG BACHELOR I INGENIØRFAG

Informatikk er læren om utvikling og bruk av datasystemer. Utdanning innen informatikk omfatter alt fra utvikling av datasystemer og programmering, til innhenting, tilrettelegging og bearbeiding informasjon ved hjelp av datateknologi. HiST gir bred bakgrunn både for deg som vil lage ny programvare, utvikle sikre nettløsninger eller drifte datasystemer. Studiet i utvikling av datasystemer er praktisk rettet. I løpet av studietiden gjennomfører du flere prosjekter der du sammen med andre lager morsom og nyttig programvare. Det siste året gjennomføres ofte prosjektene i samarbeid med næringslivet.

Faglig innhold

Studiet er konsentrert rundt system- og programutvikling. Det vil si at du lærer å lage god og funksjonell programvare. Hovedvekten i studieplanen ligger derfor på

- å designe systemene, det vil si å utforme systemene slik brukerne vil ha dem
- å lage systemene, det vil si å programmere dem med tilpasninger til f.eks. Internett og mobiltelefoner

Viktige støttefag er prosjektstyring, økonomi, datamaskinens oppbygging og virkemåte, operativsystemer og datakommunikasjon samt fysikk og matematikk tilpasset datafaget.

Studiet er praktisk rettet, og det undervises lite teori som ikke straks omsettes i praktisk problemløsning ved datamaskinen.

Siste året velger du mellom to studieretninger:

- **Systemutvikling**, med fokus på utviklingsmetoder for store og komplekse programvaresystemer

- **Nettverksarkitektur og -design**, med fokus på utforming av effektive nettverkløsninger og utvikling av spesiallaget programvare for nettverk

NB! Tilbudet av studieretninger kan variere over tid, blant annet avhengig av antall interesserte studenter.

Under hele studiet vil du, forutsatt at du følger full studieprogresjon, kunne ta ekstra datafag innen emner av spesiell interesse. Siste året er det dessuten satt av tid til slike valgfag. Du kan velge mellom nærmere 40 ulike fag.

Jobbmuligheter

Datautdanningene ved HiST er godt ansett hos arbeidsgivere over hele landet. Med en bachelorgrad i ingeniørfag får du et solid faglig grunnlag som gjør deg skikket til et bredt spekter av jobber, f.eks. systemutvikler, programmerer, systemansvarlig, datakonsulent og, etter hvert, prosjektleder.

Utenlandsopphold

Flere av våre studenter tar deler av studiet ved samarbeidende universiteter i USA, Australia, Canada eller Europa. Vi følger opp disse studentene både faglig og personlig via Internett.

Videre studier

Alle utdanninger ved avdelingen kan brukes i videre studier ved norske og utenlandske universiteter, der de også kan inngå mastergrader. For mange er Master i teknologi ved

NTNU av størst interesse. Hvis du ønsker å studere videre på HiST kan du ta Master i ledelse av Teknologi ved TØH.

Les mer: <http://hist.no/dataingenior/>

Fag som inngår i studiene:

(Opplistet alfabetisk, uavhengig av anbefalt rekkefølge)

Første år

- Datateknikk med fysikk LO244D
- Fysikk GO250D
- Lineær algebra med grafiske anvendelser LO509D
- Matematikk LC100D
- * Operativsystemer LC249D (ekv. med LN249D Op.sys. med Linux)
- * Programmering i Java LO171D
- Programmeringsprosjekt PO100D
- Prosjektteknikk PO701D
- * Videregående programmering LO191D

Andre år

- * Datakommunikasjon LN231D
- Datamodellering og databaser LC238D
- Algoritmer og datastrukturer LO117D
- Diskret matematikk LC119D
- Etikk, prosjektstyring og kommunikasjon LC200D
- Kjemi og miljølære GO061D
- Statistikk GC040D
- Systemering med prosjekt LC237D (alt. Systemering og Internasjonalt emne)
- * Web-applikasjoner med JSP og JSF LN349D

Tredje år - studieretning Systemutvikling

- Bacheloroppgave Dataingenior BO802D
- Programvareutvikling SO321D
- Systemutviklingsprosjekt SO200D
- * Valgfag, i hovedsak fra denne katalogen
- Vitenskap i praksis SO322D
- * Økonomisk styring og regnskap LN066D
- Valgbart studieretningsfag:*
- 3D-programmering med OpenGL og Java LV381D
- * Applikasjonsutvikling på .NET-plattformen LN348D
- * Avanserte databaser LO326D
- * JavaEE og distribuerte systemer LN346D
- * Applikasjonsutvikling for Android LN350D

Tredje år - studieretning Nettsarkitektur og -design

- Bacheloroppgave Dataingenior BO802D
- * Nettverkssikkerhet LN479D
- * Nettverksteknologi SN481D
- RMI med prosjekt i distribuerte systemer SO484D (alt. JavaEE med prosjekt i distribuerte systemer LC346D)
- * Valgfag, i hovedsak fra denne katalogen
- Vitenskap i praksis SO322D

**Disse fagene kan også kjøpes som enkeltfag på Internett.*

Opptakskrav

Generell studiekompetanse + R1+R2+FYS1

Studiepoeng: 180

Nettadresse: <http://hist.no/dataingenior/>

BACHELOR 3 år

www.samordnaopptak.no / søknadsfrist 15. april

Studieleder:

Else.Lervik@hist.no - Tlf: 73 55 95 50



Data - drift av datasystemer

3-ÅRIG BACHELOR I INFORMATIKK

Vi bruker data som aldri før. På alle felter, i større og større grad, og på helt nye måter. Data er en av de mest forretningskritiske faktorer bedrifter og organisasjoner må ha orden på. Bryter datasystemene sammen, kan det bety bortfall av salg i hele perioden systemet ikke virker. Mange mennesker kan bli sittende uvirksomme. Sånt koster. Bruk av data har ikke avtatt. Ikke det aller minste. Tvert imot. Det er og vil være behov for mange som er flinke på teknisk drift og vedlikehold av nettverk og på moderne informasjonssystemer. Det er en

Fag og arbeidsformer

Studiet er praktisk rettet. Første år får du grunnleggende datafag som danner basis for de mer spesialiserte fagene som kommer senere. Andre og tredje år er praktisk rettet, med mye arbeid i laboratoriet. Andre år lærer du å bygge opp og drifte et moderne datanettverk, både fysiske og virtuelle. I tredje årskurs lærer du enda mer om drift og vedlikehold. Da lærer du om drift av forretningskritiske datasystemer, om fjerndrift og ikke minst mye om datasikkerhet, og scripting av servere via Powershell.



I tillegg får du en grundig innføring i andre fagområder som blir viktige i arbeidslivet; så som bedriftsøkonomi, organisasjon og administrasjon, markedsorientert produktutvikling, entreprenørskap og IT, miljø og samfunn.

Etter utdanningen kan du planlegge og drifte både generelle og spesialiserte datanettverkløsninger. Dette kan for eksempel være nettverk for krevende e-handels- og forretningsløsninger, basert på distribuerte systemer. Du skal kunne gå inn og fungere som ressursperson innen informasjonssikkerhet, og du skal kunne planlegge og implementere nye sikkerhetsløsninger. Du skal kunne planlegge og drifte nye tjenestetilbud, for eksempel for utveksling av data internt i en organisasjon og eksternt mellom organisasjoner, og du kan bygge opp databaser med informasjon fra e-post eller Internett og bygge opp og drifte relasjonsdatabaser. Du skal forstå samspillet mellom teknologi og organisasjon og ha en reflektert holdning til innføring, drift og bruk av IKT-systemer, og kunne kommunisere effektivt både med bedriftens ledelse og med eksperter på enkeltområder innen organisasjonens virksomhet.

Jobbmuligheter

Spesialister i drift og vedlikehold av datasystemer går til et bredt spekter av jobber. Et typisk eksempel er systemansvarlige i små og mellomstore bedrifter. Jobben består i å installere ny programvare og maskinvare, konfigurere nettverkssystemet for størst mulig effektivitet, ivareta sikkerheten til systemet, sørge for at det jevnlig tas sikkerhetskopier, lære opp brukerne av systemet, delta i prosesser angående inn

Fag som inngår i studiene:

(Opplistet alfabetisk, uavhengig av anbefalt rekkefølge)

Første år

- * Databaser LN323D
- * Datakommunikasjon LN231D
- * Drift av lokalnettverk LV460D
- * IT introduksjon LN307D
- * Operativsystemer med Linux LN249D
- * Programmering i Java LO171D
- * Programmering i Visual Basic LN116D
- * Prosjekt PN718D
- * Prosjektrettet systemarbeid LN314D
- * Publisering på Internett LN372D

Andre år - Drift av datasystemer

- * Datamaskinteknikk LN216D
- * Linux systemdrift LN476D
- * Markedsorientert produktutvikling LN502D
- * Nettverksteknologi SN481D
- * Drift av virtuelle nett og backup LN400D
- * Praktisk Linux LN247D
- * Virtuelle tjenere LN477D
- * Systemforvaltning LN453D
- * Windows server for systemansvarlige LO475D
- * Økonomisk styring LN066D

Tredje år - Drift av datasystemer

- * Datasikkerhet LN472D
- * Entreprenørskap LN503D
- Bacheloroppgave i Drift av datasystemer BO810D/BN810D
- * Stort IT-prosjekt i drift av datasystemer BN810D
- * Informasjonssikkerhetsstyring LN471D
- * Drift av MS Exchange og MS SQL Server LN473D
- * Nettverkssikkerhet LN479D
- * IT, miljø og samfunn LN331D
- * Powershell i praktisk scripting LN200D

*Disse fagene kan også kjøpes som enkeltfag på Internett.

kjøp av nytt utstyr og valg av nye investeringer, kommunisere med ledelsen og andre deler av organisasjonen om alt som har med informasjonsteknologi å gjøre, etc.

Utenlandsopphold

Gjennom samarbeidsavtaler med universiteter og høyskoler i Europa og USA kan du ta deler av studiet i utlandet.

Studere videre

Alle utdanninger ved avdelingen kan brukes i videre studier ved norske og utenlandske universiteter, der de også kan inngå mastergrader.

Hvis du ønsker å studere videre på HiST kan du også ta en MASTER I LEDELSE AV TEKNOLOGI ved TØH.

Opptakskrav

Generell studiekompetanse + R1 eller S1+S2

Studiepoeng: 180

Nettadresse: <http://hist.no/datadrift/>

BACHELOR 3 år

www.samordnaopptak.no / søknadsfrist 15. april

Studieleder:

Kjell.T.Hansen@hist.no - Tlf: 73 55 95 71



Data - IT-støttet bedriftsutvikling

3-ÅRIG BACHELORUTDANNING

Det ligger lønnsomhet i å se mulighetene i å utnytte IT like bra, eller bedre, enn konkurrentene. Studiet ligger i grenselandet mellom informatikk, økonomi, marked, organisasjon og prosjektledelse. Denne kombinasjonen er etterspurt hos både private og offentlige organisasjoner, og du blir en av dem som ser mulighetene på tvers av disse fagområdene. For å komme inn på studiet må du ha generell studiekompetanse. Du trenger altså ikke spesiell studiekompetanse med mye matematikk og fysikk til dette studiet.



Fag og arbeidsformer

Studiet fokuserer på hvordan IT kan bli et hjelpemiddel og et godt verktøy for bedriftene og dem som jobber der.

Denne typen jobb krever gode evner til kommunikasjon, god forståelse av IT, men også god forståelse av bedrifters liv og virke og den forretningsmessige siden ved saken.

I løpet at studiet oppnår du gode kunnskaper og ferdigheter innen planlegging og oppfølging av hvordan en virksomhet best kan utnytte IKT. Du får god kunnskap innen utvikling og evaluering av nye informasjonssystemer, opplæring og brukerstøtte, samt vedlikehold av eksisterende systemer. Videre får du en grundig innføring av økonomistyring og regnskap, i bedriftsøkonomi, organisasjonslære, markedsorientert produktutvikling samt i e-handel og den nye økonomien. Du lærer gjennom studiet å planlegge, delta i og å drive prosesser som involverer innføring eller endring av IT-systemer i virksomheter. Du forstår samspillet mellom teknologi og organisasjon, og skal ha en reflektert holdning til innføring, drift og bruk av IT-systemer.

Enkelte emner i studiet undervises av AITel (Avdeling for Informatikk og e-læring) og TØH (Avdeling Trondheim Økonomiske Høgskole) i samarbeid.

Jobbmuligheter

Planlegging av IT-anvendelse er kunnskap mange bedrifter har stor bruk for. Det gjelder både små og mellomstore bedrifter og avdelinger i større bedrifter. En person med en slik kompetanse skal fungere som et mellomledd mellom IT-fagfolkene og dem som skal velge, anskaffe og ta i bruk nye løsninger for å støtte forretningen. Eksempler på slike jobber er konsulenter i IT-bransjen eller med utvikling og drift i IT-avdelingene i private og offentlige virksomheter.

Utenlandsopphold

Gjennom samarbeidsavtaler med universiteter og høyskoler i Europa og USA er det mulig å ta deler av studiet i utlandet.

Studere videre

Alle utdanninger ved avdelingen kan brukes i videre studier ved norske og utenlandske universiteter, der de også kan inngå mastergrader.

Hvis du ønsker å studere videre på HiST kan du også ta en MASTER I LEDELSE AV TEKNOLOGI ved TØH. Dette forutsetter at du velger statistikk og matematikk som valgfag.

Fag som inngår i studiet:

(Opplistet alfabetisk, uavhengig av anbefalt rekkefølge)

Første år

- * Bedriftsøkonomi LN316D
- * Organisasjon og ledelse LC315D
- * Databaser LN323D
- * IT Introduksjon LN307D
- * Kontorautomasjon LN361D
- * Programmering i Visual Basic LN116D
- * Prosjekt PC718D
- * Prosjektrettet systemarbeid LN314D
- * Publisering på Internett LN372D
- * Økonomisk styring og regnskap LN066D

Andre år

- * Entreprenørskap LN503D
- * Informasjonssikkerhetsstyring LN471D
- * Internett og sikkerhet LN252D
- * IT-strategi i organisasjoner LC319D
- * Lokale informasjonstjenester LN464D
- * Markedsorientert produktutvikling LN502D
- * Samarbeidsteknologi LC317D
- * Systemforvaltning LN453D
- * Webdesign LN513D
- * Multimediaproduksjon med Flash LN340D

Tredje år

- Bacheloroppgave i IT-støttet bedriftsutvikling BO830D
- Endringsledelse LC320D
- Formidlingsteknikk LC330D
- * IT, miljø og samfunn LN331D
- Prosjektledelse av store IT-prosjekt LC332D
- Utdanning og arbeid i Europa LC333D
- Valgfag

*Disse fagene kan også kjøpes som enkeltfag på Internett.

Opptakskrav

Generell studiekompetanse

Studiepoeng: 180

Nettadresse: <http://hist.no/bedriftsutvikling/>

BACHELOR 3 år

www.samordnaopptak.no / søknadsfrist 15. april

Studieleder:

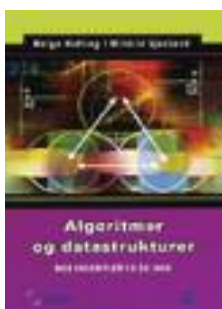
Beate.Elleras@hist.no - Tlf: 73 55 96 17



DATABØKER

på norsk

TISIP er opptatt av å tilby oppdaterte IT-bøker på norsk. De fleste bøkene er skrevet av ansatte i AITeL. Vi har hittil utgitt 14 bøker i samarbeid med Gyldendal Akademisk og TAPIR. Bøkene vant den prestisjetunge Rosings språkpris i 2005. Bøkene er skrevet som lærebøker og har stor utbredelse ved universitet og høyskoler. Flere av titlene har fått internasjonal anerkjennelse og er oversatt til engelsk hos Wiley. Alle bøkene har egne nettsteder, se: www.tisip.no/boker.

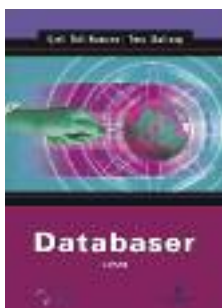


**Helge Hafting
Mildrid Ljosland**
ISBN: 82-05-31144-7
320 sider, kr. 399,-

Algoritmer og datastrukturer

Læreboka Algoritmer og datastrukturer med eksempler i C og Java gir en grundig innføring på norsk på fagområder algoritmiske metoder. Boka forutsetter at man kan grunnleggende programmering på forhånd.

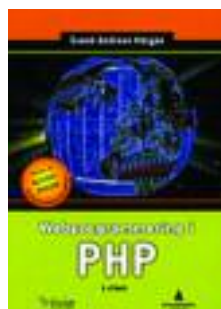
C- og Java-programmerere får algoritmene som ferdige funksjoner/metoder, og C++-programmerere trenger bare minimale endringer.



**Kjell Toft Hansen
Tore Mallaug**
ISBN: 978-82-05-38105-6
356 sider, kr. 489,-

Databaser

Boken gir en grundig innføring i databaseteori og design av databaser og dekker grunnleggende databasefag tilsvarende 6 studiepoeng. Blant de pedagogiske virkemidlene benyttet er læringsmål, sammendrag og kontrollspørsmål til hvert kapittel, over 100 eksempler med norsk lokalitet og egen hjemmeside: database-bok.no. Boken kan også brukes som oppslagsbok. Boken legger stor vekt på praktisk bruk av metoder og teknikker, med fokus på relasjonsdatabaser med SQL, datamodellering, normalisering, og databaseadministrasjon. Ulike databasearkitekturer nevnes, f.eks. klient-/tjenerløsninger, og bruk av databaser mot Internett.



Svend Andreas Horgen
ISBN: 9788205393585
402 sider, kr. 449,-

Webprogrammering i PHP

Webprogrammering i PHP gir en praktisk innføring i hvordan man kan lage dynamiske, interaktive websider. Med utgangspunkt i en rekke tidsriktige eksempler forklares viktige konsepter innen webutvikling, for eksempel behandling av skjema, strukturering av kode, tilstandsbevaring, samspillet mellom klient og tjener, filbehandling, databaseintegrasjon og automatisk generering av grafikk.



**Øyvind Hallsteinsen
Bjørn Klefstad
Olav Skundberg**
ISBN: 978-82-05-38414-9
294 sider, kr. 399,-

Innføring i datakommunikasjon

Innføring i datakommunikasjon gir et innblikk i hvordan datakommunikasjon i lokalnett og på Internett fungerer. Boka er tilpasset undervisning ved høyskoler og universitet. Innholdet dekker grunnleggende opplæring i datakommunikasjon. Boka starter med Internett-applikasjoner og arbeider seg nedover i den lagdelte kommunikasjonsmodellen. Det er lagt spesiell vekt på å gi konkrete eksempler som viser virkemåten til de ulike kommunikasjonsprotokollene. Dette gjøres blant annet ved å analysere pakker med Ethereal. Vinklingen av stoffet er gjort ut fra hva som er relevant i Norge i dag.



**Tore Berg Hansen
Greta Hjertø**
ISBN: 82-05-31143-9
496 sider, kr. 459,-

Kvalitet og programvareutvikling

Kvalitet kommer ikke av seg selv - heller ikke i programvare! Boka gir en grundig innføring i faktorer som påvirker kvaliteten i systemutviklingen, og er et viktig og nødvendig supplement til temaer som programmering, databaser og systemering. Den er skrevet for studenter som har systemutvikling som fag, men er like aktuell for systemutviklere som allerede er i arbeid.



**Mads E. Eilertsen
Arne Bjørn Mikalsen**
ISBN: 82-05-31146-3
380 sider, kr. 449,-

Linux tjenestedrift

Boka gjennomgår viktige nettverks-tjenester der Linux er egnet som tjenerplattform, f.eks. filtjenester, web, e-post, navnetjenester (DNS), ftp og news. Tjenestene gjennomgås med eksempler fra de vanligste tjenerprogrammene. Denne boka egner seg for dem som vil lære mer om Linux-tjenester, enten det er på et organisert kurs, på egen hånd eller i jobben som systemansvarlig.



Geir Maribu
ISBN: 8205390517
500 sider, kr. 499,-

Praktisk Linux

Boka viser hvordan du tar i bruk Linux med grafisk brukergrensesnitt både i jobben og privat. I jobb er det snakk om kontorstøttesystemet Open Office. Privat er det programmer for å arkivere og behandle bilder fra digitalkameraet, spille av mp3-filer, administrere og ta sikkerhetskopier av musikkamlinger, videofilere og dvd-er, kopiere filer og musikk til cd, osv.

Det gis også en omfattende beskrivelse av de vanligste Linux-kommandoene, kommandoskallet Bash, skallprogrammering, osv.

som du kan bruke i et terminalvindu i det grafiske brukergrensesnittet.



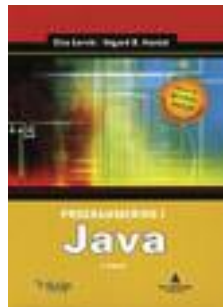
**Else Lervik
Mildrid Ljosland**
ISBN: 82-05-30733-4
685 sider, kr. 549,-

Programmering i C++

Programmering i C++ gir opplæring i grunnleggende programmering, og krever ingen programmeringskunnskaper på forhånd.

Hovedvekten er lagt på strukturert programmering, men objektorientert programmering dekkes også relativt grundig.

Boka bygger på C++-standarden av 1998.



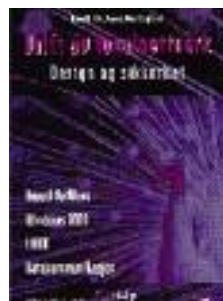
**Else Lervik
Vegard B. Havdal**
ISBN: 82-05-39050-8
956 sider, kr. 599,-

Programmering i Java

Programmering i Java er ei lærebok for høyere utdanning i teknologiske fag, med Java og objektorientering som basis. Boka dekker både grunnleggende og videregående opplæring.

De fire første kapitlene gir leseren grunnleggende programmeringsfering ved at programmer med sekvensiell struktur, valg og løkker gjennomgås. Deretter lager leseren sine første Java-klasser. Gode programmeringsvaner innføres tidlig,

og innkapsling av data samt programmering av robuste klasser med testing er tema. Tabeller settes inn i en objektorientert sammenheng. I denne delen av boka gis leseren også anledning til å bli kjent med flere av klassene i Java-API-et og spesielt enkel grafikkprogrammering og programmering av appletter.



**Arne Bjørn Mikalsen
Per Borgesen**
ISBN: 82-519-2075-2
468 sider, kr. 495,-

Drift av lokalnettverk, design og sikkerhet

Drift av lokalnettverk - design og sikkerhet egner seg utmerket som håndbok for IT-ansvarlige og som lærebok i drifts- og nettverksfag. Boka er grunnleggende innenfor datakommunikasjon og lokalnettverksteori, og er først og fremst skrevet for høyere utdanning. Den egner seg også for bruk i enkelte studieretninger i videregående skoler. Den brukes i dag som pensum ved de fleste av landets høyskoler,

på universiteter og videregående skoler, samt ved TISIP/AITeLs nettbaserte fjernkurs i Drift av lokalnettverk.

Bestill boka direkte på våre internettsider

Du kan lese mer om våre bøker og bestille dem direkte på www.tisip.no





EUCIP

- nytt europeisk sertifiseringskonsept

ANNONSE

Skaff deg bevis på din IT-profesjonalitet!

EUCIP lanseres i Norge med tilbud om sertifisering på kjernnivå (Core Level) som består av 3 tester innen områdene Plan, Build og Operate. Når man som registrert kandidat består alle de tre testene får man sertifikat som IT-profesjonell. Dette er en unik anledning til å dokumentere breddekompetanse innen IT. I dagens marked vil dette ha verdi for mange:

- Testene vil bekrefte at man er kompetansemessig à jour
- Sertifikatet fungerer som en dokumentasjon på realkompetanse
- Ta med sertifikatet i din kompetanseportefølje - på CV'en, det vil øke din markedsverdi!

TISIP tilbyr:

- Grundig EUCIP-opplæring via Internett.
- Tre offisielt godkjente lærebøker som dekker hele pensum i EUCIP Core Level.
- Sertifisering via eget testsenter



Mer informasjon finner du på
www.tisip.no/eucip

EUCIP IT-administrator

Vi lanserer i år et nytt utdanningsopplegg med sertifisering fra EUCIP. Etter endt utdanning og sertifisering får du tittelen EUCIP IT-Administrator. Utdanningen er yrkesrettet og kvalifiserer deg for en hel rekke jobber i Norge. Opplæringen er campus-basert og gjennomføres i løpet av 25 uker.

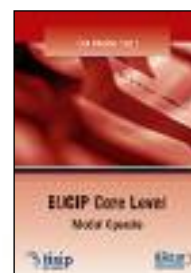
Les mer om opplegget og innholdet i dette spennende og yrkesrettede utdanningstilbudet på www.tisip.no.



Tor Atle Hjeltnes og
Greta Hjertø
978-82-8055-037-8
173 sider, kr. 378,-



Bjørn Klefstad (red.)
978-82-8055-038-5
271 sider, kr. 378,-



Geir Maribu (red.)
978-82-8055-039-2
307 sider, kr. 378,-

Avdeling for informatikk og e-læring (AITeL) i HiST tilbyr bachelor studier i informatikk og i ingeniørfag. Med over 63 fag på Internett, 600 fagpåmeldinger og 500 studenter årlig er AITeL blant de største tilbyderne av datautdanning i Norge. Du får fleksibilitet, kvalitet og stor valgfrihet. Stort volum gir gunstige priser.

Adresse:

Bryggghuset v/ Leutenhaven
E. C Dahls gt. 2, 7012 Trondheim
Tlf. 73 55 95 40 - Fax 73 55 95 41
Webadresse: itfag.hist.no



Kunnskapen du trenger