

STUDIEKATALOG 2007 - 2008



HØGSKOLEN
I SØR-TRØNDELAG

70 HØGSKOLEFAG I IT PÅ INTERNETT

Høgskolestudier på campus og på nett

LÆRE FOR
LIVET

ENKELTFAG

ETTER- OG VIDEREUTDANNING

BACHELORSTUDIER

MASTERSTUDIUM

SERTIFISERING

IT-KOMPETANSE GJØR LIVET LETTERE

Nyheter:

Bedriftsøkonomi side 4

Drift av virtuelle nett og
overvåking side 6

ITIL- Beste praksis for drift av
IT-systemer side 7

Læringssystemer, pedagogikk,
tekn. og innholdsprod.
side 9

Virtuelle tjenere
side 12

PÅMELDINGSFRIST til høstens fag er **25. august** og til vårens fag er **25. januar**

ITFAG.HIST.NO

VELKOMMEN TIL VÅRE IT-STUDIER!



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. 70 av fagene i våre studier tilbys i tillegg som frittstående enkeltkurs som etter- og videreutdanning til nettstudenter. Hvert semester har vi ca 1000 slike fagpåmeldinger fra omlag 600 nettstudenter. De fleste fagene har norsk læremateriell og undervises av våre høgskolelektorer ved Avdeling for informatikk og e-læring.

Kursavgift for studenter som tar enkeltfag er kr 4.200 for et fag på 6 studiepoeng. Noen fag har litt høyere pris.

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 2-3 siste årene ligget etter behovet i markedet. Dette gjør at arbeidsmarkedet for IT-kompetente søkere i 2007 er meget godt. Utviklingen i IT-bransjen har vist en jevn og positiv utvikling, og det er derfor grunn til å tro at dette er en nøktern og langsiktig trend som vil vare ved. Å satse på IT-kompetanse framstår derfor som en sikker investering for framtida. Følgende klipp fra IT-pressen illustrerer dette:

Teknisk ukeblad skriver at kampen om IT-konsulentene er skarpere enn noensinne. Og - at det er en desperat kamp om IT-hodene i Norge.

Digi.no skriver at konsultentselskaper må si nei til IT-oppdrag. Accenture-sjef Nils Øveraas må ha opptil 300 nye IT-folk for å kunne dekke alle IT-oppdragene. Det pågår en knallhard kamp om de beste konsulenthodene, og IT-bransjen er inne i en ny bonanza. Arbeidstrykket er nå så stort at IT-selskaper må si nei til oppdrag, fordi de ikke har folk nok.

HiST, Avdeling for informatikk og e-læring (AiTeL) har det fullstendige ansvaret for dette eksterne kurstilbudet. Vi samarbeider med stiftelsen TISIP som er forlag og leverandør av nødvendige læremidler til fagene. Som nettstudent gis du tilgang til faget gjennom moderne læresystemer på nett (it's learning). I tillegg vil du få tildelt en personlig veileder som retter og gir tilbakemelding på ditt øvingsarbeid. Du kan ta eksamen i Trondheim, eller ved en skole i ditt nærmiljø. Godkjent eksamensskole er høgskole, universitet, videregående skole eller folkeuniversitet. Norske ambassader/konsulat godkjennes for studenter som bor i utlandet.

I denne katalogen finner du også oversikt over de tre-årige bachelorutdanningene ved AiTeL. Bachelor i ingeniørfag forutsetter 3MX/3MN, og 2FY fra videregående skole. Bachelor i informatikk forutsetter 2MX/2MY/3MZ, mens bachelor i IT-støttet bedriftsutvikling kun forutsetter generell studiekompetanse. Alle studenter må betale semesteravgift.

Lykke til med valg av utdanning!

Per Borgesen
Dekan ved Avdeling for informatikk og e-læring

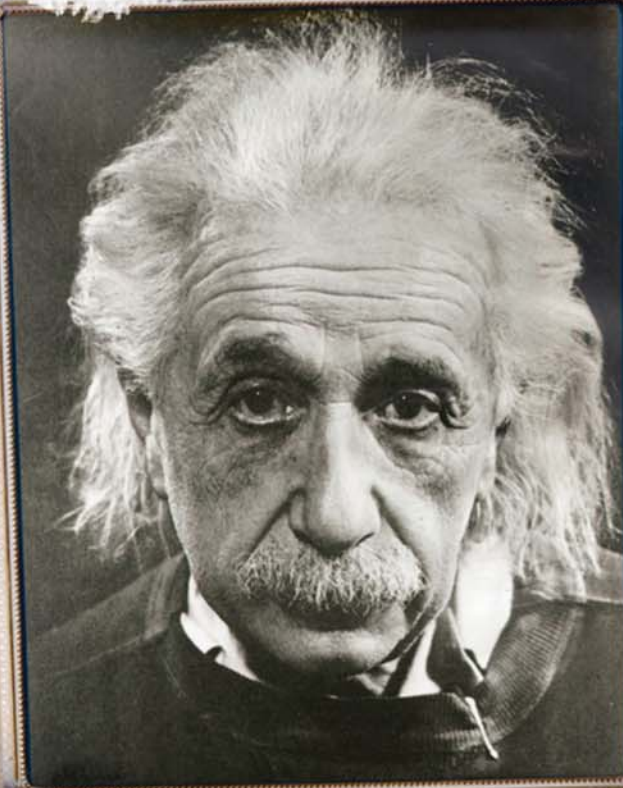
LÆRE



FOR LIVET

70 høgskolefag i IT på Internett	4
Praktisk informasjon	17
Data - Ingeniørfag	18
Data - Informatikk	19

Data - IT-støttet bedriftsutvikling	20
Data - Softwareutvikling og tekn., master	21
Bøker	22



DU BLIR HVA DU LÆRER

Fagoversikt

Applikasjonsutvikling på .NET-plattformen LN348D	4
Avanserte databaser LO326D	4
Bachelorprosjekt - Drift BO810D	4
Bachelorprosjekt - Informasjonsbehandling BO820D	4
Bedriftsøkonomi LN316D	NYHET! 4
C#.NET LO174D	4
Databaseadministrasjon LV338	4
Databaser LN323	5
Datakommunikasjon LN231D	5
Datamaskinteknikk LN216D	5
Datasikkerhet LN472	5
Digital bildebehandling LV378D	5
Digital videoredigering LO381D	6
Drift av lokalnettverk LV460D	6
Drift av virtuelle nettverk og overvåkning LN400D	NYHET! 6
E-handel LV377D	6
Entreprenørskap LN503D	6
Informasjonssikkerhetsstyring LN471D	6
Interaktive webtjenester med Java og XML LO701D	6
Internett og sikkerhet LN252D	7
Intranett-drift LN473D	7
IP-Telefoni LV376D	7
ITIL- Beste praksis for drift av IT-systemer LN780D	NYHET! 7
IT Introduksjon LN307D	7
IT Verktøy LV299D	7
J2ME for programmering av mobile enheter SO350D	8
Java EE og distribuerte systemer LO346D	8
Kontorapplikasjoner på Linux LO250D	8
Kontorautomasjon LN361D	8
Kvalifiseringskurs i matematikk FO001D	8
Kvalitet i programvaresystemer SO330D	8
Linux systemdrift LN476D	8
Linux tjenstedrift LO467D	9
Lokale informasjonstjenester LN464D	9
Læringsystemer, pedagogikk, teknologi og innholdsproduksjon LN504D	NYHET! 9
Markedsorientert produktutvikling LN502D	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
Overvåkning og sikkerhet i Windows LO477D	10
Praktisk Linux LN247D	11
Programmering av databasetjener LO175D	11
Programmering i C++ LO182D	11
Programmering i Java LO171D	11
Programmering i Visual Basic LN116D	11
Programvaredistribusjon og fjerndrift LN470D	11
Prosjekt (Informatikk) PN718D	11
Prosjektrettet systemarbeid LN314D	12
Publisering på Internett LN372D	12
Systemforvaltning LN453D	12
Systemsikkerhet LN474D	12
Videregående programmering (i Java) LO191D	12
Virtuelle tjenester LN477D	NYHET! 12
Web 2.0 med AJAX LN390D	13
Web-applikasjoner med Java EE LO347D	13
Webdesign LN513D	13
Webdesign 2 LO514D	13
Web-programmering med ASP.NET LV199D	13
Web-programmering med PHP LV197D	13
Web-teknikker LN375D	14
Windows server for systemansvarlige LO475D	14
WLAN - konfigurering og sikkerhet LO476D	14
XML-teknologi LN515D	14
XML-teknologi 2 LO516D	14
Økonomisk Styring og regnskap LN066D	14

Applikasjonsutvikling på .NET-plattformen LN348D

LÆREMÅL: .NET-arkitekturen er Microsofts svar på moderne applikasjonsutvikling spesielt for Internet. Etter gjennomført kurs 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) Assambles Programmeringsspråkene C#, C++, Visual Basic.NET Managed code Web services ADO.NET ASP.NET

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4200,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Ha kjennskap til et objektorientert språk som f.eks. Java
VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12
ANSVARLIG: Tore Berg Hansen
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/aplnet/>

Avanserte databaser LO326D

LÆREMÅL: XML i relasjonsdatabase (SQL/XML), XQuery, kobling mellom database og XML, Bruk av datavarehus, bruk av ontologier (f.eks. RDF) og metadata i databaser, lagring av temporale data.

INNHold: Faget har tre deler; 1) Bruk av XML-teknologi i databaser (semi-strukturelle databaser) inkl. spørringer i SQL og XQuery. Mapping mellom relasjonsdatabase og XML-skjema. 2) Avanserte emner er datavarehus (eksempler i Oracle), lagring av temporale data, bruk av ontologier/meta-data. 3) Studenten utfører en selvvalgt prosjektoppgave innenfor fagets emner.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4200,-
GJENNOMFØRING: Vår
FORUTSETNING: Kunnskaper om databaser og data-modellering tilsvarende faget LN323D Databaser. Kunnskaper tilsvarende LN515D XML-teknologi en fordel.
VURDERINGSFORM: Karakteren beregnes ut fra to deler; en 3 timers skriftlig eksamen, 60 %, og prosjekt, 40 %. Hver del må være bestått. Karakteren kan justeres etter beregning.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk prosjekt og øvinger (5 øvinger kreves godkjent i tillegg til prosjektet). Prosjektet kan gjennomføres i gruppe. Individuell karakter kan bli gitt på prosjektdelen selv om arbeidet foregår i gruppe.
ANSVARLIG: Tore Mallaug
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/adb/>

Bachelorprosjekt - Drift BO810D¹**Bachelorprosjekt - Informasjonsbehandling BO820D¹**

LÆREMÅL: Oppgaven skal gi studenten en realistisk øvelse i å løse en oppgave innenfor en gitt tidsramme. Gjennom bacheloroppgaven skal studentene bli enda mer bevisst de oppgavene som venter en ute i yrkeslivet. Bacheloroppgaven skal gi innsikt i - og gjøre bruk av - ny og moderne teknologi, og være relevant for hovedtemaene i studiet.

INNHold: Innholdet vil avhenge av prosjektypen. Det vises for øvrig til retningslinjene for gjennomføring, som finnes på emnets hjemmeside. Frist for å velge oppgave er tidlig i desember. Følg med på meldinger fra AITeL.

STUDIEPOENG: 18
PRIS: 12600,-
GJENNOMFØRING: Vår
FORUTSETNING: Emnet tas nærmest mulig slutten av 3-årig Bachelor i Informatikk med

spesialisering i Drift av datasystemer eller Informasjonsbehandling, slik at man er ferdig med flest mulig av de øvrige fag.

VURDERINGSFORM: Prosess, produkt og rapporter teller 1/3 hver. Alle tre delene må være bestått hver for seg. Individuelle karakterer kan gis om arbeidet utføres i gruppe.

ARBEIDSKRAV: Timelister, rapporter, presentasjon, mm. Det vises til retningslinjene for gjennomføring, som finnes på emnets hjemmeside.

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

NYTT FAG!**Bedriftsøkonomi LN316D**

LÆREMÅL: Etter gjennomført kurs 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 drift-regnskapsmodeller, nullpunktanalyser, produktvalg, pris-beslutninger og markedstilpasning, nøkkeltall, analyse av prosjekter og planlegging og budsjettering.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4200,-
GJENNOMFØRING: Vår
FORUTSETNING: Ingen
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV: Obligatoriske øvinger.
ANSVARLIG: Monica Størvik
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/bok/>

C#.NET LO174D

LÆREMÅL: Etter gjennomført kurs 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. WebServices. XML.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4200,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Noe programmeringserfaring i Java eller C++, tilsvarende fagene LO172D/LO171D Programmering i Java eller LV195D Objektorientert programmering i C++.

VURDERINGSFORM: 4 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV: Obligatoriske programmeringsøvinger. 8 av 12 øvinger må være godkjent.

ANSVARLIG: Grethe Sandstrak
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/cnet/>

Databaseadministrasjon LV338D

LÆREMÅL: Etter gjennomført kurs skal studentene kunne installere og drifte en MySQL flerbruker databasetjener. De skal ha kunnskap om aktuelle løsninger, bruksområder og sikkerhetsrisikoer.

INNHold: Innstallering av en MySQL databasetjener, data-katalog, rettigheter, transaksjoner, optimalisering, sikkerhets-kopi, replisering.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4200,-
GJENNOMFØRING: Høst

¹ Mangler du hovedprosjekt i høgskolekandidatstudiet i Drift og vedlikehold av EDB-systemer eller Informasjonsbehandling. For info send e-post til itfag@hist.no.

FORUTSETNING: Enten ett av fagene LO236D, LO323D, LN323D, LO325D, LO336D eller et annet grunnleggende databasefag.

VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.

ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.

ANSVARLIG: Kjell Toft Hansen

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

Databaser LN323D

LÆREMÅL: Etter gjennomført kurs skal deltakerne kunne konstruere databaser på basis av datamodeller, bruke et aktuelt databaseverktøy og programmere i SQL. De skal ha kjennskap til flerbruker aspekter og samtidighetskontroll, adm. av databaser og databaser mot Internett.

INNHold: ANSI/SPARC-arkitektur, relasjonsdatabaser, ER-modellering, UML-klassediagram, overgang fra datamodell til databasedefinisjon, normalisering, SQL, flerbrukerproblematikk og klient/tjener-løsninger. Databaser og Internett.

STUDIEPOENG: 6

PRIS: 4200,-

GJENNOMFØRING: Høst og vår

FORUTSETNING: Tilsvarende LN307D IT Introduksjon

VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.

ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.

ANSVARLIG: Tore Mallaug

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

Datakommunikasjon LN231D

LÆREMÅL: Målet med faget er å gi deltakerne en innføring i hvordan en PC kommuniserer med omverdenen. Deltakerne skal forstå hvordan lagdelingsmodellen virker og hvordan den er bygd opp.

INNHold: Grunnprinsipper - referansem modeller, OSI-modellen og TCP/IP protokollfamilien. Internett - protokoller, DNS, Http, POP3, Mime, SMTP, TCP, UDP, IP. Lokalnett - tilgangsstyring, adressering, nettmasker, ARP, DHCP, NAT. Kontrollmekanismer -, feil-, flyt-, metnings- og sekvenskontroll, transparent overføring. Sammenkobling - medier, modulering, aksess, ulike typer LAN. Nettverkselektronikk - svitsjer, rutere. Teletjenester.

STUDIEPOENG: 6

PRIS: 4200,-

GJENNOMFØRING: Høst og vår

FORUTSETNING: Ingen

VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.

ARBEIDSKRAV: 8 av 12 obligatoriske tekstøvinger.

ANSVARLIG: Bjørn Klefstad

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

Datamaskinteknikk LN216D

LÆREMÅL: Datamaskinens oppbygning og virkemåte. Faget skal gi en forståelse av moderne datamaskinens oppbygning 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, ulike maskinklasser. Moderne systemarkitektur. Prosessorarkitektur: pipeline, superskalariet, 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: 4200,-

GJENNOMFØRING: Vår

FORUTSETNING: Grunnleggende kunnskap om datamaskinens virkemåte, tilsvarende faget IT introduksjon.

VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.

ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.

ANSVARLIG: Geir Ove Rosvold

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

Datasikkerhet LN472D

LÆREMÅL: Forstå prinsipper for sikkerhet. Lære grunnleggende prinsipper for å forhindre inntrenging i et system eller nettverk.

INNHold: Hva menes med sikkerhet, hensikt med sikkerhet, tiltak som kan iverksettes for å oppnå tilsiktet sikkerhet, identifisering av inntrengere, passordsikkerhet, autentiseringssystemer, viruskontroll, sikkerhet i Windows 2000/XP og 2000 servere/Novell Netware, brannvegger, sikkerhetsskjerner, websikkerhet - browsere/postklienter - forhindre virus og inntrenging, aksess kontroll, tiltak for å forhindre angrep utenfra, kryptografi - protokoller og anvendelse av disse for kryptering, digitale signaturer og andre krypteringer. I øvingsopplegget brukes evalueringsversjoner av programvare.

STUDIEPOENG: 6

PRIS: 4200,-

GJENNOMFØRING: Høst og vår

FORUTSETNING: Generelle og gode IKT-kunnskaper.

VURDERINGSFORM: 3 timer skriftlig eksamen.

ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider.

ANSVARLIG: Stein Meisingseth

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

Digital bildebehandling LV378D

LÆREMÅL: Kurset 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. Bildeprosesser, 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 Dynamiclamer, DI. Oppføring i bruk av disse pakkene er ikke sentralt i kurset, 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 kurset.

STUDIEPOENG: 6

PRIS: 4800,-

GJENNOMFØRING: Høst

FORUTSETNING: Grunnleggende datakunnskaper, litt kjennskap til programmering og litt matematikk utover videregående skole nivå.

VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.

ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.

ANSVARLIG: Jan H. Nilsen

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

HØGSKOLEFAG PÅ INTERNETT

PRISER 700,- pr. studiepoeng (standard)

E-POST itfag@hist.no

PÅMELDING itfag.hist.no

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

Betalingsfrister:

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

Opptakskrav

Ingen formelle krav, hvis annet ikke er oppgitt. Se side 17.



HØGSKOLEN
I SØR-TRØNDELAG

Digital videoredigering LO381D

LÆREMÅL: Studentene skal lære å lage digitale videofilmer med høy kvalitet både på lyd og bilde. Faget vil også se på planleggingsprosessen, manus og dreiebok. Faget vil gå gjennom hele prosessen, fra filming, via redigering og til produksjon av filmen for VHS, DVD eller Internett.

INNHold: Grunnleggende videoredigering m/ Pinnacle Studio, Ulike format for digital film, kodek, DVD authoring, Streaming-teknikker og publisering.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4200,-
GJENNOMFØRING: Vår
FORUTSETNING: Ingen
VURDERINGSFORM: Mappevurdering (70 %) og multiple choice-eksamen via IT's Learning (30 %).
ARBEIDSKRAV: Praktiske øvinger.
ANSVARLIG: Arne Bjørn Mikalsen
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/dvr/>

Drift av lokalnettverk LV460D

LÆREMÅL: Faget skal gjøre deltakerne i stand til å ha drifts-ansvar i et mindre PC-basert datamiljø med lokalnettverk. Det legges vekt på generelle prinsipper for planlegging, konfigurasjon, 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 Novell NetWare og Windows Server 2003.
 - Konfigurasjon, installasjon og drift. - Sikkerhet.
 - Utskriftsmiljø. - Fjerndrift og ASP.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4200,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Generelle kunnskaper tilsvarende LO307D/LN307D IT Introduksjon.
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen med arbeidskrav.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
ANSVARLIG: Arne Bjørn Mikalsen
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/dln/>

NYTT FAG!**Drift av virtuelle nettverk og overvåking LN400D**

LÆREMÅL: Lære å benytte verktøy for virtualisering og administrasjon av ressurser og applikasjoner, lære å bruke System Center Operations Manager 2007 (MOM) til overvåking, backup og scripting.

INNHold: Kurset er bygd opp av teori og øvinger. Temaene vil dekke: virtualisering av tjenere, overvåking av servere og arbeidsstasjoner, backup og scripting.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4200,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Kjennskap til Windows 2003 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
ANSVARLIG: Stein Meisingseth
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/dvo>

E-handel LV377D

LÆREMÅL: Studentene skal lære hvordan de kan evaluere og designe nettsteder, hvordan de kan opprette en nettbutikk, hvordan trådløs teknologi gjør det mulig for privatpersoner og virksomheter over hele verden å kommunisere.

INNHold: Nettverksteknologi, tjenesteleverandører, trådløs handel, designe og evaluere nettsteder, markedsføring på Internett, webportaler og webtjenester, e-handel og bedrifter, e-handel og etiske verdier, sikkerhet og kryptering, betalingsløsninger.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4200,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Grunnleggende datakunnskaper.
VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
ANSVARLIG: Kjell Toft Hansen
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/ehl/>

Entreprenørskap LN503D

LÆREMÅL: Etter gjennomført kurs 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 vidreutvikle ideer, markedsmuligheter og markedsføring, hvordan lage en vellykket forretningsplan, aspekter ved finansiering og hvordan være en god entreprenør/leder.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4200,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Ingen
VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
ANSVARLIG: Tor Atle Hjeltne
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/ent/>

Informasjonssikkerhetsstyring LN471D²

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 styrings-system for informasjonssikkerheten.

INNHold: Styringsystem for informasjonssikkerhet (ISMS), Standardene NS-ISO 17799, BS 7799, ISO 15408. Personopplysningsloven, gapanalyser, risikoanalyser. Organisering av sikkerhetsarbeidet, opplæring i sikkerhets-spørsmål. Sikkerhetspolitikk og prosedyrer. Revisjoner. Sertifisering. Sikkerhetsspørsmål i forbindelse med system-utvikling og forvaltning.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4200,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Grunnleggende IKT kunnskaper. Grunnleggende kunnskap om informasjonssikkerhet tilsvarende faget Internett og sikkerhet.
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen med poenggivende arbeidskrav. Karakteren beregnes ut fra poengsum på eksamen, 60%, og oppnådd poengsum på arbeidskrav, 40%. Klageadgang i dette emnet gjelder hver enkelt eksamensdel.
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: Greta Hjertø
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/iss/>

Interaktive webtjenester med Java og XML LO701D

LÆREMÅL: Lære å lage webtjenester og webapplikasjoner ved hjelp av Java, XML og MVC (Model, view, controller).

INNHold: Webapplikasjoner med Java, jsp og MVC. Webtjenester med SOAP, WSDL og UDDI. XML med SAX og DOM. Diverse JAX-APler. Meldingsutveksling, f.eks. JAXM eller JMS. Sikkerhet.

STUDIEPOENG: 7.5
PRIS: 5250,-
GJENNOMFØRING: Vår

² Det tidligere faget Informasjonsforvaltning har fått nytt navn: Informasjonssikkerhetsstyring. Faginnholdet er det samme.

FORUTSETNING:	Erfaring med Java-programmering minst tilsvarende LO172D/LO171D Programmering i Java. Kjennskap til XML, helst tilsvarende LO515D/LN515D XML teknologi. Fordel med kjennskap til Webutvikling.
VURDERINGSFORM:	4 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV:	2 mini-prosjekt kreves innlevert. I tillegg noen mindre øvinger. Av disse kreves minst 4 godkjent.
ANSVARLIG:	Mildrid Ljosland
NETTADRESSE:	http://aitel.hist.no/fag/iwix-m/

Internett og sikkerhet LN252D

LÆREMÅL: Kurset omhandler ulike sikkerhetsaspekter ved bruk av Internett. Emnet legger hovedvekt på brukersiden (klientsiden), men omhandler også sikkerhet i forbindelse med drift av informasjonstjenester og sikkerhetsproblematikk knyttet til handel på Internett.

INNHold: Viktige tema er: Sikkerhet på arbeidsstasjoner, Sikkerhet på lokale nettverk, WEB brukersikkerhet: phishing, java og javascript, cookies, ActiveX, plug-ins og hjelpeapplikasjoner, Kryptering, Digitale sertifikater, PKI, GPG, Webserver sikkerhet, Handel på Internett, Brannmur, Sikkerhetsstrategier, Hva gjør man etter et innbrudd.

STUDIEPOENG:	6
PRIS:	4200,-
GJENNOMFØRING:	Høst og vår
FORUTSETNING:	Grunnleggende datakunnskaper.
VURDERINGSFORM:	3 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV:	Obligatorisk øvingsarbeider, 2/3 må være godkjent
ANSVARLIG:	Olav Skundberg
NETTADRESSE:	http://aitel.hist.no/fag/ish/

Intranett-drift 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 gruppemapper. Følgende programvare vil bli gjennomgått som supplement for å belyse den teoretiske gjennomgangen: Microsoft Exchange Server, Microsoft SharePoint Portal Server, Microsoft SQL Server. Nødvendig programvare kan lastes ned. Nærmere info om dette på fagsiden.

STUDIEPOENG:	6
PRIS:	4200,-
GJENNOMFØRING:	Høst og vår
FORUTSETNING:	Kunnskaper om Windows 2000/2003 server eller gode generelle nettverkskunnskaper.
VURDERINGSFORM:	3 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV:	Obligatorisk øvingsarbeider.
ANSVARLIG:	Jostein Lund
NETTADRESSE:	http://aitel.hist.no/fag/ind/

IP-Telefoni LV376D

LÆREMÅL: Etter gjennomført kurs skal studentene forstå de tekniske prinsippene for IP-telefoni. Studentene skal kjenne til eksempler på innføring i virksomheter og ha fått erfaring fra tester med IP-telefoni som gjennomføres i kurset.

INNHold: Faget omhandler bruk av talekodeker, måling av talekvalitet, protokoller for etablering av forbindelse og over-

føring av data, praktisk test av IP-telefoni klienter og eksempler på bedriftsløsninger.

STUDIEPOENG:	6
PRIS:	4800,-
GJENNOMFØRING:	Vår
FORUTSETNING:	Kjennskap til TCP/IP Internettprotokoller.
VURDERINGSFORM:	3 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV:	Godkjent minimum 8 av 12 øvinger.
ANSVARLIG:	Olav Skundberg
NETTADRESSE:	http://aitel.hist.no/fag/ipt/

NYTT FAG!

ITIL- Beste praksis for drift av IT-systemer LN780D

LÆREMÅL: Etter gjennomført kurs skal studentene vite hvilke prosesser som inngår i ITIL-standard, hvilke arbeidsoppgaver som utføres av hvilken prosess og hvilke dokumenter som produseres av hvilken prosess. Studentene skal også vite hvordan de ulike prosessene i tilknytning til ITIL fungerer sammen, og hvilken informasjon som flyter mellom dem.

INNHold: Hva er hensikten med ITIL-standard, og hvordan kan standarden innføres i en driftsorganisasjon for IT-systemer. ITIL inneholder hovedområdene Tjenestestøtte (daglig drift av IT-systemer) og Tjenesteleveranse (langtidsplanlegging for drift av IT-systemer). Begge disse hovedområdene er delt opp i en rekke prosesser. Tjenestestøtte består av prosessene: servicesenter, hendelsesstyring, problemstyring, konfigurasjonsstyring, endringsstyring og versjonsstyring. Tjenesteleveranse består av: serviceavtaler, økonomistyring, kapasitetsstyring, beredskapsplanlegging og tilgjengelighetsstyring.

STUDIEPOENG:	6
PRIS:	4800,-
GJENNOMFØRING:	Vår
FORUTSETNING:	Ingen
VURDERINGSFORM:	3 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV:	Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
ANSVARLIG:	Bjørn Klefstad
NETTADRESSE:	http://aitel.hist.no/fag/itl/

IT Introduksjon LN307D

LÆREMÅL: Etter gjennomføring av dette faget 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 og Linux. Datamaskinens oppbygging og virkemåte. Effektiv søking på Internett. Nettverk og Internett. Lage websider, rapporter og presentasjoner. Pakking, kryptering, virus. Databaser og programutvikling.

STUDIEPOENG:	6
PRIS:	4200,-
GJENNOMFØRING:	Høst og vår
FORUTSETNING:	Ingen
VURDERINGSFORM:	3 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV:	Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
ANSVARLIG:	Bjørn Åge Bergsjordet
NETTADRESSE:	http://aitel.hist.no/fag/iti/

IT Verktøy LV299D

LÆREMÅL: Studenten lærer å benytte moderne datasystemer. Å bruke datamaskinen og de vanligste verktøyene for samarbeid over nettet og for personlig effektivitet.

INNHold: Grunnleggende om operativsystemer og datamaskinens virkemåte. Bruk av Windows. Installasjon og oppgradering av applikasjoner og Windows. Kontorverktøy: tekst-behandling, regneark og lysark. Windows hjelpesystem. Pakking og komprimering, bilder og grafikkformater. Bruk av

HØGSKOLEFAG PÅ INTERNETT

PRISER	700,- pr. studiepoeng (standard)
E-POST	itfag@hist.no
PÅMELDING	itfag.hist.no
PÅMELDINGSFRIST	Høst 25. august , Vår 25. januar

Betalingsfrister:

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

Opptakskrav

Ingen formelle krav, hvis annet ikke er oppgitt. Se side 17.



HØGSKOLEN
I SØR-TRØNDELAG

Internett (web, epost, news, irc, ftp). Informasjonssøk på Internett.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Ingen
 VURDERINGSFORM: Karakteren bestått tildeles etter godkjenning av obligatoriske øvingsarbeider.
 ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider.
 ANSVARLIG: Walter Keim
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/itv/>

J2ME for programmering av mobile enheter SO350D

LÆREMÅL: Studenten skal kunne lage forholdsvis avanserte applikasjoner til mobile enheter.
 INNHOLD: Installasjon av J2ME og tilhørende miljø. Sammenlikning med J2SE. Lage brukergrensesnitt. Varig lagring av data. Kommunikasjon med omverden. Spill og lyd API. Optimalisering av kode. Socketprogrammering.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4800,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Grunnkurs programmering i Java (og gjerne noe mer erfaring med java).
 VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Øvinger. Det blir 10 øvinger. 2 av disse vil være litt større og obligatoriske. I tillegg vil det kreves godkjent 4 av de resterende 8 øvingene.
 ANSVARLIG: Tomas Holt
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/j2me/>

Java EE og distribuerte systemer LO346D

LÆREMÅL: Studenten skal etter endt kurs 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 og JDBC. 3-lags/N-lags systemarkitektur. Enterprise Beans (EJB). JNDI. Overgang mellom objekter og varig lagring (f.eks. database) via Java Persistence.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4800,-
 GJENNOMFØRING: Vår
 FORUTSETNING: LO191D Videregående programmering (i Java) og kjennskap til SQL.
 VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Det kreves 2/3 av øvingene godkjent.
 ANSVARLIG: Tomas Holt
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/jeeds/>

Kontorapplikasjoner på Linux LO250D

LÆREMÅL: Dette er et kurs i å bruke kontorapplikasjoner på linux. Studenten lærer en del slike å kjenne, nok til å kunne utføre kontorarbeid med linux.
 INNHOLD: Tekstbehandling, regneark, bildebehandling, presentasjoner, email og andre kontorapplikasjoner. Plugins for webbrowserne. Skanner, digitalkamera og printer. Litt om nettverk og fildeling. Hvordan håndtere windows-dokumenter man får på linux.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Ingen
 VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
 ANSVARLIG: Helge Hafting
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/kal/>

Kontorautomasjon LN361D

LÆREMÅL: Kurset 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: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Grunnleggende programmeringsferdigheter, så som løkker, variabler etc.
 VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: 2/3 av øvingsopplegget må være godkjent for å gå opp til eksamen.
 ANSVARLIG: Jostein Lund
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/kam/>

Kvalifiseringskurs i matematikk FO001D

LÆREMÅL: Elevene skal, i tråd med læreplanen i 2MX for videregående skole, tilegne seg og kunne anvende kunnskap om modellering, eksperimentering og utforsking, geometri, algebra og funksjonslære, derivasjon og integrasjon, samt kombinatorikk og sannsynlighetsregning.
 INNHOLD: Ligninger, ulikheter, trigonometri, vektorer, logaritmer, eksponentialfunksjoner, grenseverdier, derivasjon, integralregning, kombinatorikk, sannsynlighetsregning.

STUDIEPOENG: 0
 PRIS: 1800,-
 GJENNOMFØRING: Vår
 FORUTSETNING: Matematikk tilsvarende 1MA.
 VURDERINGSFORM: 5 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Obligatoriske øvingsarbeider og nettbaserte tester.
 ANSVARLIG: Bjørn Åge Bergsjordet
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/kkm/>

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: 4800,-
 GJENNOMFØRING: Vår
 FORUTSETNING: Kunnskaper tilsvarende faget Programutviklingsmetoder.
 VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
 ANSVARLIG: Tore Berg Hansen
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/kip/>

Linux systemdrift LN476D

LÆREMÅL: Faget 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: Faget ser på Virtualisering, fil/utskrift/katalog-tjener, web, databaser, epost, dns, dhcp automatisering med script og fjernadministrasjon.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4800,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår

FORUTSETNING: Kunnskaper tilsvarende Praktisk Linux
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer. Karakteren skaleres i forhold til andel godkjente arbeidskrav.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
ANSVARLIG: Helge Hafting
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/lsd/>

Linux tjenestedrift LO467D

LÆREMÅL: Faget skal gi praktisk kjennskap til drift av viktige tjenester innenfor nettverk. Studentene skal gis den nødvendige kunnskap til å kunne ha driftsansvar for disse.
INNHold: I faget skal vi bruke LINUX som plattform for å kjøre tjenester som (Apache), e-post (qmail), FTP, Samba, DNS (Bind), news, FTP og andre tjenester. Drift av tjenester generelt, samt administrasjon av sikkerheten rundt disse tjenestene er viktige tema. Administrasjon av et LINUX flerbrukermiljø vil også bli tatt opp som tema i dette faget. Faget er utpreget praktisk, og det forutsettes at alle studenter har tilgang til en maskin med Linux. På denne maskinen skal en ta i bruk alle tjenestene som omtales i faget og på den måten få praktisk erfaring fra drift av tjenestene. Linux-maskinen bør fortrinnsvis stå i nettverk med en annen maskin (av Linux eller helst Windows type).

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4200,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Kunnskaper tilsvarende faget Praktisk Linux.
VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk praktiske øvingsarbeider.
ANSVARLIG: Arne Bjørn Mikalsen
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/ltj/>

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 faget.
INNHold: Intranett er svært sentralt i faget, 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. Faget har (blant annet) følgende emner: - 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: 4200,-
GJENNOMFØRING: Høst
FORUTSETNING: IT Introduksjon eller tilsvarende.
VURDERINGSFORM: Prosjektarbeid teller 40% av slutt-karakteren. I tillegg avvikles skriftlig eksamen over 3 timer (ingen hjelpemidler) som teller 60 %.
ARBEIDSKRAV: Praktisk prosjektarbeid i 3 deler.
ANSVARLIG: Arne Bjørn Mikalsen
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/lit/>

Læringsystemer, pedagogikk, teknologi og innholdsproduksjon LN504D

NYTT FAG!

LÆREMÅL: Studentene skal få en grunnleggende forståelse av viktige teknologier som brukes innen IKT-støttet undervisning og e-Læring. Etter endt kurs vil studentene være i stand til å planlegge, utvikle og gjennomføre et helhetlig undervisningsopplegg med bruk av LMS og ny teknologi.
INNHold: Bruk av nye teknologier i samarbeidslæring (blogg, wiki, MSN og Second Life). Kreativ, pedagogisk og effektiv bruk av LMS. Automatiserte tester/multiple choice (pedagogisk bruk, undervisningsvurdering, Blooms taksonomi). Gjennomføring, produksjon og gjenbruk av digitalt læremateriell (video, podcast/mp3, powerpoint).

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4800,-
GJENNOMFØRING: Vår
FORUTSETNING: Ingen
VURDERINGSFORM: Bestått/ikke bestått på grunnlag av øvingsopplegget.
ANSVARLIG: Tor Atle Hjeltnes
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/lms/>

Markedsorientert produktutvikling LN502D

LÆREMÅL: Etter gjennomført kurs skal deltakerne ha forståelse av viktige aspekter mellom utvikling av produkter og tilpasning til markeder. Kursdeltakeren 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, kommersialiseringstrategier, 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: 4200,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Ingen
VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
ANSVARLIG: Tor Atle Hjeltnes
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/mop/>

Multimediaproduksjon med Flash LN340D

LÆREMÅL: Etter endt kurs skal studentene være i stand til å bruke Macromedia Flash for å utvikle enkle interaktive multimedieproduksjoner for Internett. De skal ha tilegnet seg grunnleggende kunnskaper innen bruk av ActionScript. 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: Teori om design av interaktive systemer. Blant annet emnene: Storyboard og flytkart, faser i multimediautviklingsprosesser, hva skiller interaktive systemer fra statiske. Praktisk bruk av Flash: Brukergrensesnittet og panelene, filtyper, vektor/bitmap-grafikk, tegneverktøyene. Animasjon (bilde for bilde, shape- og motiontween). Lag (layers). Maskering. Movieclip, grafiske symboler, bibliotek og instanser. Knapper. Lyd og video i Flash. Actionscript, programmert animasjon, interaktivitet, dynamisk nedlasting, preload-

HØGSKOLEFAG PÅ INTERNETT

PRISER 700,- pr. studiepoeng (standard)
E-POST itfag@hist.no
PÅMELDING itfag.hist.no
PÅMELDINGSFRIST Høst **25. august**, Vår **25. januar**

Betalingsfrister:

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

Opptakskrav

Ingen formelle krav, hvis annet ikke er oppgitt. Se side 17.



HØGSKOLEN
I SØR-TRØNDELAG

presentasjoner. Optimalisering av løsningen både med hensyn til båndbredde og presentasjon.

STUDIEPOENG:	6
PRIS:	4200,-
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:	Jarle Larsen
NETTADRESSE:	http://aitel.hist.no/fag/mpfl/

Nettverkssikkerhet LN479D

LÆREMÅL: Oppnå størst mulig grad av sikkerhet i nettverk. INNHOLD: Generell nettverkssikkerhet. Hvordan planlegge, organisere og sette sikkerhet i små og store nettverk, sikkerhet i rutere, brannmurer.

STUDIEPOENG:	6
PRIS:	4200,-
GJENNOMFØRING:	Høst og vår
FORUTSETNING:	Gode kunnskaper om IKT og nettverk.
VURDERINGSFORM:	3 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV:	Obligatorisk øvingsarbeider.
ANSVARLIG:	Helge Hafting
NETTADRESSE:	http://aitel.hist.no/fag/nvs/

Nettverksteknologi SN481D

LÆREMÅL: Forstå struktur og virkemåte for ulike typer lokale nettverk og nettverkskomponenter. Kunne analysere pakke-trafikk. Få kunnskap om nettverksadministrasjon og fjern-pålogging på nettverksenheter. INNHOLD: Nettstrukturer - LAN, VLAN, VPN, trådløst nett. Nettutstyr - svitsj, rutere, brannmur, basestasjon. Nettfunksjoner - ruting, filtrering, tunnelering, NAT, DHCP, IPv6. Nettadministrasjon - fjernpålogging og trafikkanalyse.

STUDIEPOENG:	6
PRIS:	4200,-
GJENNOMFØRING:	Høst og vår
FORUTSETNING:	Tilsvarende Datakommunikasjon.
VURDERINGSFORM:	3 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV:	Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
ANSVARLIG:	Olav Skundberg
NETTADRESSE:	http://aitel.hist.no/fag/nvt/

Objektorientert programmering i C++ LV195D

LÆREMÅL: Etter gjennomført kurs 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
PRIS:	8400,-
GJENNOMFØRING:	Høst
FORUTSETNING:	Kunnskaper i strukturert C/C++-programmering tilsv. LO182D Programmering i C++.
VURDERINGSFORM:	Skriftlig eksamen, 4 timer.
ARBEIDSKRAV:	Obligatoriske programmeringsøvinger.
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 velprøvede 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:	4200,-
GJENNOMFØRING:	Høst
FORUTSETNING:	Kunnskap om objektorientert programmering.
VURDERINGSFORM:	Skriftlig eksamen, 4 timer.
ARBEIDSKRAV:	Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
ANSVARLIG:	Tore Berg Hansen
NETTADRESSE:	http://aitel.hist.no/fag/oos/

Operativsystemer med Linux LN249D

LÆREMÅL: Grunnleggende forståelse for hvordan et moderne operativsystem er bygd opp og virker. INNHOLD: Faget består av 3 hoveddeler: Linux: Første del er generelt om Linux. Litt om historikken til Linux, installering av Linux, forskjellige distribusjoner av Linux, grafiske grensesnitt, kommandogrensesnitt, de mest brukte kommandoene, programmer på Linux som f.eks post, editorer etc, installering av programmer. Operativsystemets indre: Operativsystemets oppbygging, i/o-systemer, filsystem, hukommelsesadministrasjon, prosesser og prosesskommunikasjon, sikkerhet. Som eksempelsystem brukes Linux. Systemprogrammering mot Linux: Små enkle programmer skal skrives for å undersøke og for å teste ut hvordan de indre delene av Linux virker. Det er altså snakk om systemprogrammering, og dermed bruk av systemkall mot Linux. Temaer her er: prosesser, tråder, semaforer, kommunikasjon mellom prosesser.

STUDIEPOENG:	6
PRIS:	4200,-
GJENNOMFØRING:	Høst og vår
FORUTSETNING:	Kunnskaper i grunnleggende datateknikk, litt programmeringskunnskaper.
VURDERINGSFORM:	Skriftlig eksamen, 3 timer. Arbeidskrav kommer i tillegg.
ARBEIDSKRAV:	Minst 2/3 av øvingene må være godkjent.
ANSVARLIG:	Geir Maribu
NETTADRESSE:	http://aitel.hist.no/fag/opl/

Overvåkning og sikkerhet i Windows LO477D

LÆREMÅL: Hva er tilstrekkelig sikkerhet. Vurdere sikkerhetsbehov. Kunne administrere overvåkning i et Windows miljø. Kunne administrere brannmurer i et Windows miljø. INNHOLD: Oppsett og konfigurering av brannmurer - i dette faget brukes ISA 2004. Oppsett og konfigurering av MOM (Microsoft Operation Manager). Bruke Group Policy for å overvåke og sette sikkerhet.

STUDIEPOENG:	6
PRIS:	4800,-
GJENNOMFØRING:	Høst og vår
FORUTSETNING:	Kjennskap til Windows 2000/2003 server. Stor fordel om studenten har egen PC for installasjon av serverprogramvare - aktuell programvare som Windows server 2003, MOM og ISA tilbys gratis.
VURDERINGSFORM:	3 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV:	Obligatorisk øvingsarbeider.
ANSVARLIG:	Stein Meisingseth
NETTADRESSE:	http://aitel.hist.no/fag/osw/

Praktisk Linux LN247D

LÆREMÅL: Bli avanserte brukere av operativsystemet Linux på egen PC.
INNHold: Faget har tre siktemål: 1) En innføring i grafiske brukergrensesnitt på Linux samt kjennskap til de mest brukte programmene. Oversikt over Linux-distribusjoner og vindus-systemer. 2) Bli en avansert bruker av kommandogrensesnittet til Linux, kommandoskallet bash og enkel skallprogrammering. 3) Administrasjon av egen Linux-PC med oppretting av brukere, installering av programmer, oppdatering av Linux og enkel tilpassing av Linux på PC-en.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Ingen
 VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Minst 2/3 av innleveringsøvingene må være godkjent for å gå opp til eksamen.
 ANSVARLIG: Geir Maribu
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/plx/>

Programmering av databasetjener LO175D

LÆREMÅL: Etter gjennomført kurs 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, cursorer, bruker-definerte funksjoner, pakker, objekttyper, objekttabeller, dynamiske matriser, nøstete tabeller, pekere, abstrakte datatyper, metoder.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Høst
 FORUTSETNING: Enten et av fagene LO236D, LO323D/LN323D, LO325D, LO336D eller et annet grunnleggende databasefag.
 VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
 ANSVARLIG: Kjell Toft Hansen
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/pad/>

Programmering i C++ LO182D

LÆREMÅL: Etter gjennomført kurs 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: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Vår
 FORUTSETNING: Ingen
 VURDERINGSFORM: 4 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
 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 og klassehierarki, objekter, innkapsling mm. Java-syntaks: Datatyper, betingelser, løkker, uttrykk. Innlesing og utskrift. Tabeller. Samarbeid mellom objekter.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Ingen
 VURDERINGSFORM: 4 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
 ANSVARLIG: Vuokko-Helena Caseiro
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/jva/>

Programmering i Visual Basic LN116D

LÆREMÅL: Kurset gir en solid innføring i grunnleggende programmering i Visual Basic og forutsetter ingen tidligere erfaring i programmering. Visual Studio .NET brukes som utviklingsmiljø og kurset blir dermed også en intro til .NET
INNHold: Utviklingsmiljøet .NET, variabler og datatyper, debugging av kode, kontrollstrukturer, layout, matriser/tabeller, funksjoner, filbehandling med direkte og sekvensielle filer, databaser, dynamisk generering av grafikk, web-integrasjon. Kort introduksjon til objektorientering.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Ingen
 VURDERINGSFORM: 4 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
 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, bruk av Zenworks 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, RIS og Remote Desktop for Windows server, Symantec Ghost, VNC, Zenworks. I øvingsopplegget brukes evalueringsversjoner av programvaren.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Kunnskaper om Windows server/Novell Netware og gode generelle IKT-kunnskaper
 VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Obligatoriske øvinger må leveres.
 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.

HØGSKOLEFAG PÅ INTERNETT

PRISER 700,- pr. studiepoeng (standard)
 E-POST itfag@hist.no
 PÅMELDING itfag.hist.no
 PÅMELDINGSFRIST Høst **25. august**, Vår **25. januar**

Betalingsfrister:

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

Opptakskrav

Ingen formelle krav, hvis annet ikke er oppgitt. Se side 17.



HØGSKOLEN
I SØR-TRØNDELAG

INNHold: Prosjektgjennomføring. System- og prosjektdokumentasjon. Prototyping. Implementering av et mindre programsystem. Rapportskriving. Dokumentasjon.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Det anbefales å ta Prosjektrettet systemarbeid og Programmering i Visual Basic.
 VURDERINGSFORM: Prosess, produkt og rapporter teller 1/3 hver. Alle tre delene må være bestått hver for seg. Individuelle karakterer kan gis selv om arbeidet utføres i gruppe.
 ARBEIDSKRAV: Prosjektoppgave
 ANSVARLIG: Jan H. Nilsen
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/prhk/>

Prosjektrettet systemarbeid LN314D

LÆREMÅL: Lære deltakerne hvordan et databehandlingsprosjekt etableres og forankres i en organisasjon, der en tar hensyn til både personalutvikling, organisasjonsutvikling og systemutvikling. Det vil bli brukt et samarbeidsverktøy slik at studentene kan arbeide i grupper.
 INNHold: Gruppeprosesser. Prinsipper for prosjektarbeid. Prosjektorganisering og oppfølging. Fasene i et systemutviklingsprosjekt - forstudiet, analyse. Brukergrensesnitt. Datamodellering. Kvalitet i systemetableringen. Innføring. Problemanalyse. Kartleggingsteknikker. Spesifikasjon av funksjonalitet og brukergrensesnitt. Innhold i kravspesifikasjonen. Kvalitet. ISO 9000. Kvalitetsledelse.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Grunnleggende datakunnskaper
 VURDERINGSFORM: Underveisvurdering der 2 av samarbeidsøvingene teller for sluttkarakteren og 1 timers individuell eksamen på egen PC. Hver av samarbeidsøvingene teller 1/3 og individuell eksamen teller 1/3 av karakteren
 ARBEIDSKRAV: Det er 4 individuelle øvinger og 4 samarbeidsøvinger. Alle øvingene må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen
 ANSVARLIG: Jarle Larsen
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/prs/>

Publisering på Internett LN372D

LÆREMÅL: Kurset skal gi en innføring i å publisere informasjon. Dette inkluderer produksjon og distribusjon av informasjon på Internett.
 INNHold: HTML/XHTML, CSS, Interaktivitet, JavaScript, bruk av applets, bruk av grafikk, lyd og video. Kort om Dynamisk HTML, XML og publisering for WAP-telefoner (WML). Kurset gjennomgår også bruk av verktøy for informasjonsbearbeiding, inkludert hypertekst verktøy.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Ingen
 VURDERINGSFORM: Karakteren settes på grunnlag av prosjekt (40%) og skriftlig eksamen (60%). Eksamen varer i 2 timer. Begge deler må være bestått.
 ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider. 2/3 av øvingene må være godkjent for å få gå opp til eksamen.
 ANSVARLIG: Truls Fretland
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/ppi/>

Systemforvaltning LN453D

LÆREMÅL: Etter fullføring av dette faget skal studenten kunne definere relevante drift- og forvaltningsoppgaver innen en bedrifts IT-systemer og kunne planlegge og utføre slikt arbeid.
 INNHold: Trusselbilde, rammer for sikkerhetsarbeidet, sikkerhetsstandards, risikoanalyse, ulike sikringstiltak, bered-

skapsplaner, rutiner for drift og vedlikehold, innkjøpsprosedyrer, brukerstøtte.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Gode generelle datakunnskaper.
 VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
 ANSVARLIG: Bjørn Klefstad
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/sfv/>

Systemikkerhet LN474D

LÆREMÅL: Oppnå størst mulig grad av sikkerhet for de mest kjente nettverkstjenere, eposttjenere og webtjenere.
 INNHold: Generell nettverkssikkerhet. Hvordan planlegge, organisere og sette sikkerhet i Windows 2000 og 2003 servere, Windows Exchange epostserver, Windows webserver, Linux web- og epostservere og Novell Netware.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Høst
 FORUTSETNING: Gode kunnskaper om IKT og nettverk
 VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider.
 ANSVARLIG: Stein Meisingseth
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/ssh/>

Videregående programmering (i Java) LO191D

LÆREMÅL: Etter gjennomført kurs 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. Tabell-lister. Datafiler og strømmer. Serialisering. Hendelsesmodellen. GUI(Swing)-komponenter. Layout Managers og dialoger. Databaseprogrammering med JDBC. Unntakshåndtering.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4800,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Programmering i Java eller tilsvarende. Ev. gode kunnskaper i objektorientert programmering i C++.
 VURDERINGSFORM: 4 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Obligatoriske programmeringsøvinger.
 ANSVARLIG: Else Lervik
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/vprg/>

Virtuelle tjenere LN477D

LÆREMÅL: Lære å benytte verktøy for virtualisering, administrasjon og optimalisering av ressurser og applikasjoner, benytte virtualisering, erstatte fysiske servere og infrastruktur med virtuelle enheter.
 INNHold: Kurset er bygd opp av av teori med påfølgende praktisk øvinger. Temaene vil dekke: - teori om virtualisering - installasjon av domenekontroller, filtjenere, databasetjenere, webserver - dette vil i hovedsak bygge på produkter fra Microsoft. -installasjon, konfigurering og bruk av virtuelle switcher og rutere Faget vil basere seg på VMware og Microsoft sin teknologi for virtualisering.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Vår
 FORUTSETNING: Kjennskap til Windows 2003 server. Stor fordel om studenten har egen PC for installasjon av programvare - aktuell programvare er Windows server 2003, VMware server og Virtual server.
 VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider.
 ANSVARLIG: Stein Meisingseth
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/vit>

NYTT FAG!

Web 2.0 med AJAX LN390D

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

INNHold: AJAX, Web 2.0, asynkron kommunikasjon, nettleseruavhengighet, validering, rammeverk, praktisk bruk av AJAX, integrasjon av underliggende teknologier - XHTML, JavaScript, XML, CSS og DOM.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Kunnskaper tilsvarende faget
 Publisering på Internett. Grunnleggende programmeringskunnskaper er en fordel.
 VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Obligatoriske øvingsarbeider, 8 av 12.
 ANSVARLIG: Svend Andreas Horgen
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/ajax/>

Web-applikasjoner med Java EE LO347D

LÆREMÅL: Etter gjennomført kurs skal studentene kunne lage store, objektorienterte og vedlikeholdsbare web-løsninger ved bruk av rammeverk som støtter Model-View-Controller (MVC).

INNHold: Kurset gir først en innføring i programmering på tjenersiden med JavaServer Pages (JSP): request-objektet, cookies og session-objektet. Hoveddelen av kurset 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-applikasjonene og tilkopling til database. Autentisering.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4800,-
 GJENNOMFØRING: Høst
 FORUTSETNING: Videregående programmering (f.eks. LO191D), samt grunnleggende kunnskap om HTML og SQL.
 VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: 2/3 av øvingene kreves godkjent.
 ANSVARLIG: Else Lervik
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/waplj>

Webdesign LN513D

LÆREMÅL: Gi en oversikt over teknikker og teorier som brukes i produksjon av Web-sider.

INNHold: Design - prosess og brief, konseptutvikling - målgruppe og bedriftsprofil, struktur og navigasjon, layout, grafikk, billedbruk og visuell stil, fargebruk, brukergrensesnitt, interaktivitet og brukeropplevelse, filstruktur.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Fordel med "LO307D/LN307D IT Introduksjon" eller tilsvarende. Eller grunnleggende kunnskaper om IKT. Det kreves ikke forkunnskaper i programmering eller HTML.
 VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider.
 ANSVARLIG: Stein Meisingseth
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/wds/>

Webdesign 2 LO514D

LÆREMÅL: Opprette og drifte interaktive sider mot databaser. Videreføring i teknikker, verktøyer og teorier som brukes i produksjon av interaktive sider.

INNHold: Kobling mot databaser/interaktive sider - design - bruk av et avansert verktøy - Dreamweaver MX (tabeller, CSS, SQL, spørringer m.m.), bilder, Intranettdesign.

STUDIEPOENG: 6
 PRIS: 4800,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Fullført Webdesign eller tilsvarende kunnskaper.
 VURDERINGSFORM: Hjemmeeksamen i tre dager - se mer utfyllende beskrivelser på fagets hjemmeside
<http://aitel.hist.no/fag/wd2>.
 ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider.
 ANSVARLIG: Stein Meisingseth
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/wd2/>

Web-programmering med ASP.NET LV199D

LÆREMÅL: Etter gjennomført kurs skal studentene kunne lage systemer for Internett, der brukerne får opp spesialtilpassede web-sider, og der kommunikasjon med databaser er sentralt. Som eksempel i kurset 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: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Programmering i Visual Basic eller grunnleggende programmering i C#.NET og Publisering på Internett.
 VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
 ANSVARLIG: Grethe Sandstrak
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/onet/>

Web-programmering med PHP LV197D

LÆREMÅL: Innføring i webprogrammering med PHP og øve praktisk programmering av tidsriktige web-applikasjoner.

INNHold: Grunnleggende bruk av PHP. Strukturering av kode. Dynamikk og interaktivitet, skjema-behandling. SQL og databaseintegrasjon. Filbehandling. Stort fokus på data-sikkerhet. 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: 4200,-
 GJENNOMFØRING: Høst og vår
 FORUTSETNING: Basiskunnskap innen HTML, enten selv-lært eller tilsvarende kurset
 Publisering på Internett. Noen programmeringskunnskaper er også en fordel, men ikke noe krav.
 VURDERINGSFORM: 4 timers skriftlig eksamen.
 ARBEIDSKRAV: 2/3 av øvingsarbeidene skal godkjennes
 ANSVARLIG: Svend Andreas Horgen
 NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/php/>

HØGSKOLEFAG PÅ INTERNETT

PRISER 700,- pr. studiepoeng (standard)
 E-POST itfag@hist.no
 PÅMELDING itfag.hist.no
 PÅMELDINGSFRIST Høst **25. august**, Vår **25. januar**

Betalingsfrister:

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

Opptakskrav

Ingen formelle krav, hvis annet ikke er oppgitt. Se side 17.



HØGSKOLEN
I SØR-TRØNDELAG

Web-teknikker LN375D

LÆREMÅL: Gi en oversikt over teknikker som benyttes for å lage interaktive og dynamiske Web-sider.
INNHold: Webtjenerens rolle, Tilstandsbevaring, Webprogrammeringsspråk Javascript og php, Databaseintegrasjon, DOM, XML, Klientsidescripting, Søk, Web 2.0-teknologier, Sikkerhet.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4200,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Grunnleggende kunnskaper i programmering og HTML koding.
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen med hovedsaklig flervalgsprøver, 3 timer.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
ANSVARLIG: Walter Keim
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 2000/2003 Server. Etter fullført kurs skal studentene være i stand til å installere og ha driftsansvar i et Windows 2000/2003-nettverk.
INNHold: Installasjon av tjenermaskin og tilkobling av arbeidsstasjoner med Windows 2000/XP. Brukeradministrasjon og hvordan sikkerheten i Windows 2000/2003 nettverk settes opp med bruk av Active Directory, DNS, deling, NTFS, grupper, domener og Group Policy. Oppsett av profiler, loginscript for brukere og utskriftmiljøet.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4200,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: God kjennskap til Windows 95/98/2000/XP eller god generell kunnskap om andre operativsystemer.
VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV: 6 av 10 øvinger og en prosjektoppgave for å gå opp til eksamen.
ANSVARLIG: Jostein Lund
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/w2k/>

WLAN - konfigurering og sikkerhet LO476D

LÆREMÅL: Kunne sette opp, konfigurere, evaluere sikkerhet, sette korrekt sikkerhet, drifte trådløse nettverk.
INNHold: Konfigurering av WLAN, evaluere sikkerhet, konfigurere sikkerhet, kjøre logging, drifte større trådløse nettverk.

STUDIEPOENG: 2.5
PRIS: 2100,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Generelle og gode IKT-kunnskaper.
VURDERINGSFORM: 1 timers individuell eksamen (multiple choice) på egen PC.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeid.
ANSVARLIG: Stein Meisingseth
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/wks/>

XML-teknologi LN515D

LÆREMÅL: Lære å lage og bruke XML-teknologi til oppbevaring, framvisning og utveksling av data. Lære skillet mellom data (innhold), struktur (skjema) og presentasjon.
INNHold: Hva er XML og nytteverdien av denne teknologien. 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 (f.eks. e-faktura). Bruk av DTD, XML-skjema, XSLT, DOM, XQuery (for å hente ut data), SVG.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4200,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Grunnleggende IT-kunnskaper. Fordel med kunnskaper i HTML.
VURDERINGSFORM: 3 timers skriftlig eksamen.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
ANSVARLIG: Tore Mallaug
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/xml/>

XML-teknologi 2 LO516D

LÆREMÅL: Gjøre studentene i stand til å ta i bruk XML i praktiske anvendelser, blant annet ved hjelp av programmering.
INNHold: SAX, DOM, JAXB, TrAX. XML sammen med strukturererte og semistrukturererte data, database, XQuery. Noen standarder, f.eks. DocBook, Open e-book, XSL, VML, SMIL, SOAP, MathML, Dublin Core.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4800,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Faget XML-teknologi eller tilsvarende. Noe programmeringserfaring, helst i Java.
VURDERINGSFORM: Karakter på prosjektoppgaven. Prosess, produkt og rapport teller 1/3 hver. Alle tre delene må være bestått hver for seg. Individuelle karakterer kan gis om arbeidet utføres i gruppe.
ARBEIDSKRAV: Øvinger og prosjektoppgave. Minst 5 av 8 øvinger må være godkjent. Prosjektoppgaven utføres med inntil 3 deltakere.
ANSVARLIG: Mildrid Ljosland
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/xml2/>

Økonomisk Styring og regnskap LN066D

LÆREMÅL: Etter gjennomført kurs skal deltakerne ha forståelse for viktigheten av økonomistyring i en virksomhet. Kursdeltakeren 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, verdivurdering, kostnads- og inntektsanalyse, investeringer.

STUDIEPOENG: 6
PRIS: 4200,-
GJENNOMFØRING: Høst og vår
FORUTSETNING: Ingen
VURDERINGSFORM: Skriftlig eksamen, 3 timer.
ARBEIDSKRAV: Obligatorisk øvingsarbeider, 8 av 12.
ANSVARLIG: Tor Atle Hjeltnes
NETTADRESSE: <http://aitel.hist.no/fag/ost/>

LÆRE FOR LIVET



VELG DEG ET YRKE

PRAKTISK LÆRING



LES SÅ DET RYKER

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 vanlig papirfaktura (+ kr 30,- i fakturagebyr) eller netthandelsløsning med bank- eller kredittkort. 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 700,- per studiepoeng. De aller fleste fagene er på 6 studiepoeng og har dermed en pris på kr 4200,-. Noen fag har litt høyere pris. Prisen gjelder for studieåret 2007/2008.

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 2007/2008 er kr 420,-.

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. Eksamensskolen vil beregne seg en avgift for arbeidet i forbindelse med at du avlegger eksamen i deres lokaler.

Hvordan studere hos oss**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 700,- per studiepoeng for de fleste fag.
- Semesteravgift må betales dersom du tar minst 15 studiepoeng per semester eller dersom du melder deg opp til eksamen i inneværende semester. Semesteravgiften går i sin helhet til Studentsamskipnaden.
- Eksamen kan avlegges lokalt, og da må du påregne en avgift til eksamensskole for leie av lokale og eksamensvakt.

Kursavgiften dekker ikke eventuelle samlinger i faget. Hvis faget har samlinger står det i fagbeskrivelsen. 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?

Opplæringen foregår i egne "læringsrom" (it's learning) på Internett med oppstart i slutten av august og slutten av januar hvert år.

Nytt læremateriell legges ut hver uke. Øvingsarbeid leveres til veileder for retting. I tillegg til direkte arbeid med læremateriellet foregår det faglige diskusjoner i elektroniske diskusjonsgrupper der både lærere, veiledere og studenter tar opp faglige tema. Det foregår også mye direkte kommunikasjon mellom lærer og student via elektroniske meldinger og e-post. Chat-programmer brukes i flere fag, til prosjektmøter og veiledningstjenester. Tilgangen til It's Learning gjelder det semesteret du er påmeldt fag. Lærestoff du ønsker å ta med videre må lastes ned til egen PC.

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 studie-

retning 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 studiekompetanse 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 2MX/2MY/3MZ. Kvalifiseringskurs i matematikk FO001D (side 8), dekker pensum i 2MX.

Dokumentasjon av studiekompetanse

All dokumentasjon i forbindelse med generell studiekompetanse eller realkompetanse må sendes inn før eksamensoppmelding. Som dokumentasjon må du legge ved attesterte kopier av vitnemål fra din utdanning (se over) og evt. immatrikuleringsbevis fra norsk universitet eller vitnemål fra høgskole. 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 webside.

Påmelding: itfag.hist.no

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

PRAKTISK INFORMASJON

PRISER	700,- pr. studiepoeng (standard)
E-POST	itfag@hist.no
PÅMELDING	itfag.hist.no
PÅMELDINGSFRIST	Høst 25. august , Vår 25. januar



Konsulent:
Ingrid Island
Tlf. 73 55 95 64
Ingrid.Island@hist.no



Konsulent:
Siri Wæhre Lien
Tlf. 73 55 91 54
Siri.Lien@hist.no



HØGSKOLEN
I SØR-TRØNDELAG

Et praktisk rettet studium i utvikling av datasystemer

Framtida skal skapes, den kommer ikke av seg selv! En ledende kraft bak denne utviklingen er dataingeniørene.

Som dataingeniør får du utvikle systemer som setter preg på morgendagens samfunn. Alt fra nettbaserte tv-kanaler, neste generasjons dataspill, nettsted for offentlige tjenester og til roboter som vasker gulvet av seg selv må designes og lages, og vil bli en viktig del av hverdagen vår i framtida. Skal Norge fortsatt være verdens beste land å bo i, trenger samfunnet dataingeniører som kan lage slike systemer og hjelpe andre å bruke dem. Dette krever kreative, samarbeidsvillige og teknisk kompetente fagfolk. HiST gir deg denne kompetansen i et praktisk rettet studium i utvikling av datasystemer.

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.

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 nettverksløsninger og utvikling av spesiallaget programvare for nettverk

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, de fleste av dem hentet fra denne katalogen.

Arbeidsformer

Undervisningen foregår i større og mindre grupper. Du sitter ofte ved datamaskinen mens læreren veileder deg.

Prosjektarbeid i team er sentralt. I løpet av studiet gjennomfører du hele fem utviklingsprosjekter: Du begynner med å programmere Lego-roboter som samarbeider, du fortsetter med å lage f.eks. diskusjonsforum på web eller dataspill.

Andre året lager du nettbutikk, mens du siste året vil være med på å løse oppgaver hos en bedrift eller en offentlig etat.

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.

Studere videre

Avdelingen tilbyr en 2-årig mastergrad i Softwareutvikling og teknologi i samarbeid med IT-Universitetet i København, der første studieår gjennomføres i Trondheim. Du kan også søke 2-årig masterstudium (sivilingeniør) ved NTNU, eventuelt ved andre høyskoler og universiteter i inn- og utland. HiST, avdeling TØH, arbeider også med et 2-årig mastertilbud i økonomi for teknologer med (foreløpig) planlagt oppstart høsten 2008. Dette studiet vil være spesialtilpasset ingeniører.

Les mer: <http://hist.no/studier/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

Diskret matematikk og algoritmer LC118D

IT-rettet prosjektstyring og kommunikasjon LO135D

Kjemi og miljølære GO061D

Statistikk GC040D

Systemutvikling med databaseprosjekt LC236D

* Web-applikasjoner med Java EE LO347D

Tredje år - studieretning Systemutvikling

Hovedprosjekt BO803D

Programvareutvikling SO320D

Systemutviklingsprosjekt SO200D

* Valgfag, i hovedsak fra denne katalogen

* Økonomisk styring og regnskap LN066D

Valgbart studieretningsfag:

* Applikasjonsutvikling på .NET-plattformen LN348D

* Avanserte databaser LO326D

* J2ME for programmering av mobile enheter SO350D

* JavaEE og distribuerte systemer LO346D

Tredje år - studieretning Nettverksarkitektur og -design

Hovedprosjekt BO803D

* Nettverkssikkerhet LN479D

Nettverksteknologi og -standarder SO482D

Prosjekt med RMI SO483D

* Valgfag, i hovedsak fra denne katalogen

* Økonomisk styring og regnskap LN066D

*Disse fagene kan kjøpes som enkeltfag på Internett.

BACHELOR I INGENIØRFAG**Opptakskrav**

Generell studiekompetanse + 3MX/3MN + 2FY
alternativ: forkurs, 2-årig teknisk fagskole eller
1/2 årig realfagskurs

DATAINGENIØR 3ÅR

SE SØKERHÅNDBOKA eller www.samordnaopptak.no

Programansvarlig

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

180

STUDIEPOENG

AITel tilbyr to bachelorstudier i Informatikk; ett studium i drift av datasystemer og ett studium i informasjonsbehandling. Disse studiene gir deg en grundig opplæring innen hvert sitt spesialområde. I tillegg lærer du å 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.

DRIFT AV DATASYSTEMER PÅ CAMPUS

Studiet er praktisk rettet. I 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 året lærer du å bygge opp og drifte et moderne PC-basert datanettverk. I tredje årskurs lærer du om drift av forretningskritiske datasystemer, om fjerndrifting og mye om datasikkerhet. Etter utdanningen kan du planlegge og drifte datanettverks-løsninger av både generelle og spesialiserte nettverk, for eksempel nettverk for krevende e-handels- og forretnings-løsninger basert på distribuerte systemer. Du kan fungere som ressursperson innen informasjonsikkerhet, og du kan å planlegge og implementere nye sikkerhetsløsninger. Du kan planlegge og drifte nye tjenestetilbud, for eksempel for utveksling av data internt i en organisasjon og eksternt mellom organisasjoner.

Jobbmuligheter

Spesialister i drift og vedlikehold av datasystemer går til driftsjobber i næringsliv og offentlig forvaltning. Et typisk eksempel er systemansvarlige i små og mellomstore bedrifter.

Les mer: <http://hist.no/studier/drift/>

INFORMASJONSBEHANDLING VIA INTERNETT

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 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 intranett-løsninger. Tredje året lærer du å utvikle avanserte web-baserte dataløsninger. I tillegg får du en grundig innføring i andre fag-områder som blir viktige i arbeidslivet; så som bedriftsøkonomi, organisasjon og administrasjon, markedsorientert produkt-utvikling og entreprenørskap.

Jobbmuligheter

Du kan f.eks. få jobb som webdesigner, internettansvarlig, informasjonsmedarbeider eller webredaktør i store og små virksomheter.

Les mer: <http://hist.no/studier/informasjonsbehandling/>

Fag som inngår i studiene:

(Opplistet alfabetisk, uavhengig av anbefalt rekkefølge)

Første år - felles for begge studieretningene

- * 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
- * Virtuelle tjenester LN477D
- * Praktisk Linux LN247D
- * Programvaredistribusjon og fjerndrifting LN470D
- * Systemforvaltning LN453D
- * Windows server for systemansvarlige LO475D
- * Økonomisk styring LN066D

Tredje år - Drift av datasystemer

- * Datasikkerhet LN472D
- * Entreprenørskap LN503D
- * Bachelorprosjekt BO810D
- * Informasjonssikkerhetsstyring LN471D
- * Intranett drift LN473D
- * Nettverkssikkerhet LN479D
- * Systemsikkerhet LN474D
- * XML-teknologi LN515D

Andre år - Informasjonsbehandling

- * e-handel LV377D
- * Internett og sikkerhet LN252D
- * Kontorautomasjon LN361D
- * Linux tjenestedrift LO467D
- * Lokale informasjonstjenester LN464D
- * Markedsorientert produktutvikling LN502D
- * Praktisk Linux LN247D
- * Webdesign LN513D
- * Webteknikker LN375D
- * Økonomisk styring LN066D

Tredje år - Informasjonsbehandling

- * Entreprenørskap LN503D
- * Bachelorprosjekt BO820D
- * Informasjonssikkerhetsstyring LN471D
- * Multimediaproduksjon med flash LN340D
- * Webdesign 2 LO514D
- * Webprogrammering i ASP.NET LV199D eller PHP LV197D
- * XML-teknologi LN515D
- * XML-teknologi 2 LO516D

*Alle disse fagene kan kjøpes som enkeltfag på Internett.

BACHELOR I INFORMATIKK

Opptakskrav

Opptakskrav

Generell studiekompetanse

+ spesielt opptakskrav 2MX/2MY eller 3MZ

BACHELOR 3 ÅR

SE SØKERHÅNDBOKA eller www.samordnaopptak.no

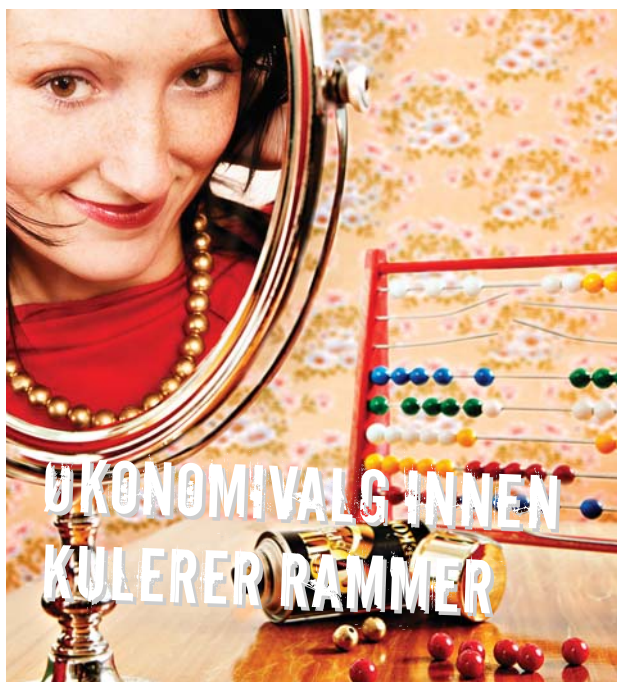
Ansvarlig

Geir Ove Rosvold - Tlf. 73 55 95 59 - Geir.O.Rosvold@hist.no

180

STUDIEPOENG

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, og du blir en av dem som ser mulighetene i bedriften 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 de 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 av fagene er utviklet i samarbeid mellom AITeL (Avdeling for Informatikk og e-læring) og TØH (Avdeling Trondheim Økonomiske Høgskole). Alle fagene undervises ved AITeL.

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 i mastergrader.

Les mer: <http://hist.no/studier/bedriftsutvikling/>

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

- e-handel og den nye økonomien LO070D
- * Informasjonssikkerhetsstyring LN471D
- * Internett og sikkerhet LN252D
- IT-strategi i organisasjoner LC319D
- * Lokale informasjonstjenester LN464D
- * Markedsorientert produktutvikling LN502D
- Samarbeidsteknologi LC317D
- * Systemforvaltning LN453D
- * Webdesign LN513D
- * Webteknikker LN375D

Tredje år

- Bachelorprosjekt BO830D
- Endringsledelse LC320D
- * Entreprenørskap LN503D
- Formidlingsteknikk LC330D
- IT, miljø og samfunn LC331D
- Prosjektledelse av store IT-prosjekt LC332D
- Utdanning og arbeid i Europa LC333D
- Valgfag

*Disse fagene kan kjøpes som enkeltfag på Internett.

BACHELOR I IT-STØTTET BEDRIFTSUTVIKLING

Opptakskrav

Generell studiekompetanse

BACHELOR 3 ÅR

SE SØKERHÅNDBOKA eller www.samordnaopptak.no

Ansvarlig

Geir Ove Rosvold - Tlf. 73 55 95 59 - Geir.O.Rosvold@hist.no

180

STUDIEPOENG

Dette er et toårig mastergradsstudium i softwareutvikling og teknologi i samarbeid med IT-Universitetet (IT-U) i København. Fullført studium gir rett til tittelen cand.it med tilføysen softwareutvikling. Tittelen er en dansk kandidatutdanning som tilsvarer en norsk vitenskapelig mastergradsutdanning.

Målene med mastergradsstudiet i softwareutvikling er å gjøre studentene i stand til å skape ny teknologi og nye måter å bruke den på. IT skapes i et dynamisk samspill mellom teknikk, design og mennesker, der fundamentale, vitenskapelig baserte tekniske og metodeorienterte prinsipper står sentralt. Formidling av tidsaktuelle teknologier gir deg praktiske ferdigheter av umiddelbar relevans og anvendelighet i industrien.

Studiet har ingen studieavgift, og er støtteberettiget i Statens lånekasse for utdanning.

Faglig innhold

Studiet har en spennvidde fra teknologi (algoritmer og avansert programmering, testing, sikkerhet og nettverk), til systemutvikling og design.

Du beveger deg i spenningsfeltet mellom det tekniske og det menneskelige. Prosjektorganisering benyttes i stor grad som pedagogisk metode i studieopplegget. De aller fleste fagene inneholder et eller flere prosjekter, og gruppearbeid er en vesentlig del av læringsmiljøet.

Studiemodellen er tre semestrene med fag og prosjekter og et fjerdesemester hvor det skal skrives en masteroppgave (spesialie).

De to første semestrene gjennomføres ved HiST. Ved hvert av semestrene ved HiST tilbys et av fagene som fjernundervisningskurs fra IT-Universitetet og med lokal veileder. De øvrige fagene gjennomføres lokalt.

I tredje semester er studentene ved IT-Universitetet i København. Da velges fagkombinasjon (spesialisering) ut fra egen interesse. Du kan velge mellom ulike spesialiseringer, blant annet Systemering og Mobile og distribuerte systemer. Masteroppgaven gjennomføres av en prosjektgruppe, og både IT-Universitetet og HiST kan tilby veiledning.

Jobbmuligheter

Etter studiet kan du få mange forskjellige typer stillinger som IT-konsulent (rådgivning, utredningsoppgaver), systemutvikler, prosjektleder for IT-prosjekter eller undervisningsstillinger.

Opptak

Det er IT-Universitetet som formelt tar opp studentene, men søknad sendes til HiST. Antall studieplasser er 12. Søknadsfristen er i første halvdel av mai, og du kan vente å få beskjed om du er opptatt i midten av juni.

Les mer: <http://hist.no/studier/softwareutvikling/>

Fag som inngår i studiet (med forbehold om endringer):

(Opplistet alfabetisk, uavhengig av anbefalt rekkefølge)

Første år

Du oppholder deg ved HiST i Trondheim og har fagene:

- LO700D Datasikkerhet, 7.5 sp
- * LO701D Interaktive webtjenester med Java og XML, 7.5 sp
- IT-prosjektledelse (IT-U) 7.5 sp
- IT-strategi (IT-U) 7.5 sp
- LO708D Mobile og distribuerte systemer, 7.50 sp
- LO709D Systemutvikling, 7.5 sp
- LO707D Test og ytelse, 15 sp

Andre år

I tredje semester oppholder du deg IT-Universitetet i København og har fagene.

- Software-arkitektur og sikkerhet, 7.5 sp
- Valgfag fra IT-Us kurs-database, 7.5 sp
- Spesialiseringsemne, 15 sp.

I fjerde semester oppholder deg enten i Norge eller Danmark. Du arbeider med mastergradsavhandlingen (30 sp), gjerne i samarbeid med næringslivet, og veiledes av faglærere fra IT-Universitetet og eventuelt HiST.

*Dette faget kan kjøpes som enkeltfag på Internett.



Internasjonalt studium i samarbeid mellom HiST og IT-U.



MASTERSTUDIUM I SOFTWAREUTVIKLING

Opptakskrav

Fullført bachelorgrad med minimum 60 studiepoeng IT-fag, herunder et grunnkurs i java-programmering.

MASTERSTUDIUM 2 ÅR
LOKALT OPPTAK Se hist.no

Ansvarlig

Mildrid Ljosland - Tlf. 73 55 95 56 - Mildrid.Ljosland@hist.no

120
STUDIEPOENG

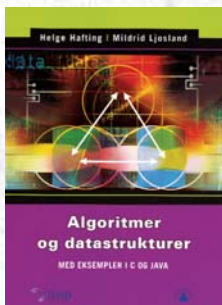
DATABØKER PÅ NORSK



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.

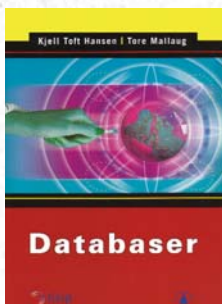


**Helge Hafting
Mildrid Ljosland**
ISBN: 82-05-31144-7
320 sider, kr. 378,-

Algoritmer og datastrukturer

Læreboka Algoritmer og datastrukturer med eksempler i C og Java gir en grundig innføring på norsk i fagområdet 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.



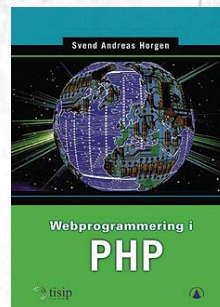
**Kjell Toft Hansen
Tore Mallaug**
ISBN: 82-05-31139-0
360 sider, kr. 448,-

Databaser

Databaser er ei lærebok for studenter og brukere på høyskole- og universitetsnivå. Boka gir ei grundig innføring i databaseteori og design av databaser og dekker grunnleggende databasefag tilsvarende 6 studiepoeng. Den kan også brukes som oppslagsbok.

Databaser er den eneste fullstendige norske boka på fagområdet. Boka 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.



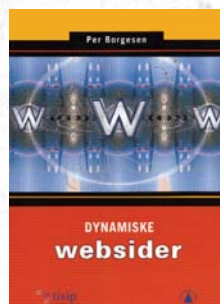
Svend Andreas Horgen
ISBN: 82-05-34578-3
408 sider, kr. 398,-

Webprogrammering i PHP

Webprogrammering i PHP er en lærebok som gir en praktisk innføring i webprogrammering på tjenersiden. Boka forutsetter kjennskap til basis HTML.

Gjennom illustrerende eksempler tas sentrale emner innen webutvikling opp: strukturering av kode, interaksjon med databaser, tilstandsbevaring med cookies og sessions, filbehandling m.m.

Av avanserte emner kan nevnes automatisk generering av grafikk/bilder, templates og objektorientert tilnærming.

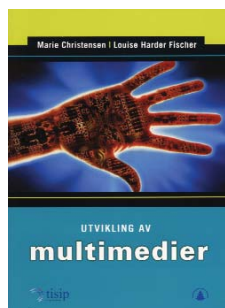


Per Borgesen
ISBN: 82-05-31356-3
235 sider, kr. 328,-

Dynamiske websider

Dynamiske websider gir en praktisk innføring i programmeringsteknikker og metoder for webtjenere, og dekker teknikker både for Windows- og Linux-plattform. I tillegg gjennomgås HTML og skriptprogrammering for nettlelere.

Teknologier som behandles i denne boka er: HTML/XHTML, JavaScript, PHP, CGI, Perl, ASP, CSS/DOM, Utviklingsverktøy, SQL databaser og XML.



**Marie Christensen
Louise Harder Fischer**
Oversatt av Jarle Larsen.
ISBN: 82-05-32931-1
196 sider, kr. 298,-



**Øyvind Hallsteinsen
Bjørn Klefstad
Olav Skundberg**
ISBN: 82-05-34689-5
294 sider, kr. 349,-



**Tore Berg Hansen
Greta Hjertø**
ISBN: 82-05-31143-9
496 sider, kr. 428,-



**Mads E. Eilertsen
Arne Bjørn Mikalsen**
ISBN: 82-05-31146-3
380 sider, kr. 428,-

Utvikling av multimedier

Utvikling av multimedier beskriver hvordan man kan gjennomføre utvikling av interaktive, digitale multimedier ved hjelp av en systematisk og åpen metode. Utviklingsmetoden er helhetsorientert og forener kunnskap og erfaringer fra tre fagområder: Prosjektledelse, kommunikasjon og systemutvikling. Boka er godt egnet for kurs i høyere utdanning og for virksomheter som fokuserer på å sikre kvaliteten på utvikling av multimedier.

Innføring i datakommunikasjon

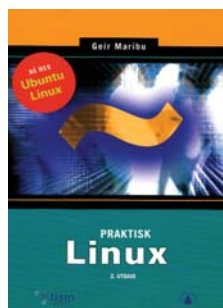
Innføring i datakommunikasjon gir et innblikk i hvordan datakommunikasjon i lokalnett og på Internett fungerer. Boka starter med Internett-applikasjoner og arbeider seg nedover i den lagdelte kommunikasjonsmodellen. Det er lagt vekt på å gi konkrete eksempler som viser virkemåten til de ulike kommunikasjonsprotokollene.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

Kvalitet og programvareutvikling

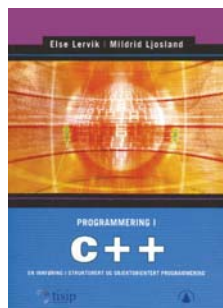
Kvalitet kommer ikke av seg selv - heller ikke i programvare! Boka gir en grundig innføring i faktorer som påvirker kvaliteten i systemutviklingen, og er et viktig og nødvendig supplement til temaer som programmering, databaser og systemering. Den er skrevet for studenter som har systemutvikling som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

Linux tjenestedrift

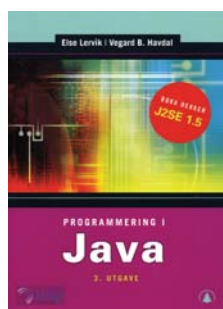
Boka gjennomgår viktige nettverks-tjenester der Linux er egnet som tjenerplattform, f.eks. filtjenester, web, e-post, navnetjenester (DNS), ftp og news. Tjenestene gjennomgås med eksempler fra de vanligste tjenerprogrammene. Denne boka egner seg for dem som vil lære mer om Linux-tjenester, enten det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



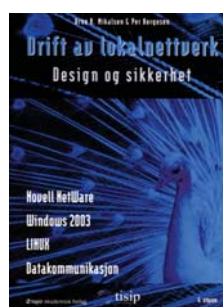
Geir Maribu
ISBN: 82-05-36279-3
508 sider, kr. 479,-



**Else Lervik
Mildrid Ljosland**
ISBN: 82-05-30733-4
685 sider, kr. 498,-



**Else Lervik
Vegard B. Havdal**
ISBN: 82-05-33098-0
873 sider, kr. 548,-



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

Praktisk Linux

Boka viser hvordan du både i jobb og privat kan ta i bruk Ubuntu Linux. 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 musikksamlinger, videofilere og dvd-er, kopiere filer og musikk til cd, osv. Det gis også en omfattende beskrivelse av kommandobasert grensesnitt til Linux, dvs. de mest brukte kommandoene, kommandoskallet Bash, skallprogrammering, etc.

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.

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. Forfatterne innfører objektorientert programmering tidlig, og setter de tradisjonelle temaene kontrollstrukturer og tabeller inn i en objektorientert sammenheng. Den dekker J2SE 1.5.

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 lokalnettverkteori, 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 TSIP/AITeLs nettbaserte fjernkurs i Drift av lokalnettverk.

TSIP GYLDENDAL SERIEN - DATABØKER PÅ NORSK

Bestill boka direkte på våre nettsider

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





EUCIP

- nytt europeisk sertifiseringskonsept

ANNONSE

Skaff deg bevis på din IT-profesjonalitet!

EUCIP lanseres i Norge med tilbud om sertifisering på kjernenivå (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:

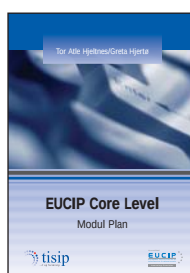
- Testene vil bekrefte at man er kompetansemessig à jour
- Sertifikatet fungerer som en dokumentasjon på realkompetanse
- Ta med sertifikatet i din kompetanseportefølje - på CV'en, det vil øke din markedsverdi!

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

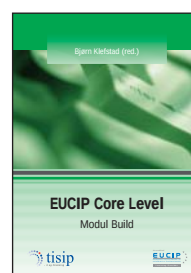


TISIP tilbyr:

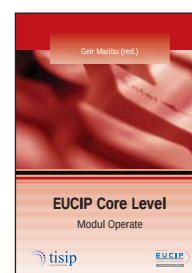
- Grundig EUCIP-opplæring via Internett.
- Tre offisielt godkjente lærebøker som dekker hele pensum i EUCIP Core Level.
- Sertifisering via eget testsenter



Tor Atle Hjeltne og
Greta Hjertø
ISBN: 82-8055-009-7
163 sider, kr. 298,-



Bjørn Klefstad (red.)
ISBN: 82-8055-010-0
242 sider, kr. 298,-



Geir Maribu (red.)
ISBN: 82-8055-011-9
285 sider, kr. 298,-

Avdeling for informatikk og e-læring (AITeL) i HiST tilbyr bachelor studier i informatikk og i ingeniørfag. Med 70 fag på Internett, 2000 fagpåmeldinger og 1000 studenter årlig er AITeL blant de største tilbydere av datautdanning i Norge. Du får fleksibilitet, kvalitet og stor valgfrihet. Stort volum gir gunstige priser.

Adresse:

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

