

# Studieplan for Web og nettverksdrift 1 (30 studiepoeng) (2009–2010)

## Fakta om programmet

**Studiepoeng:** 30

**Studiets varighet:** 1½ år

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Studiested:** Halden

## Kontakt

HiØ VIDERE

## Innholdsfortegnelse

- Informasjon om studiet
- Opptak
- Oppbygging og gjennomføring
- Studieplanen er godkjent og revidert
- Studiemodell

## Informasjon om studiet

Studiet er et betalingsstudium. For informasjon om studieavgift, kontakt Senter for kompetanseutvikling (SKUT); <http://www.hiof.no/skut>  
Det foretas opptak til hvert enkelt emne.

Studiet er et grunnstudium, og det kan søkes om innpassing av emner til informatikk årsstudium (60 stp) eller Bachelorstudiet i informatikk (180 stp) ved Avdeling for informasjonsteknologi.

## Opptak

Generell studiekompetanse eller realkompetanse.

## Oppbygging og gjennomføring

# Studiets oppbygging og innhold

Studiet består av tre emner av 10 studiepoeng. Hvert emne går over ett semester, slik at studiet totalt går over tre semestre som vist i studiemodellen under. Emner som inngår i studiet er listet nedenfor, og detaljert beskrevet i emnebeskrivelsene:

- Webteknologi
- Servere og nettverksdrift
- Sikkerhet og hacking

## Organisering og læringsformer

Undervisningen gis som kveldsundervisning én gang pr uke.

Studiet er oppdelt i tre semestre. Emnene er plassert slik at studenten skal få en god og naturlig progresjon gjennom studietiden. De enkelte emner tilbys som et strukturert undervisningsopplegg med forelesninger, øvingsoppgaver og prosjekter/lab.

Praktiske oppgaver og prosjekter benyttes i stor grad for å motivere studentene og anskueliggjøre fagstoffet. En del av undervisningen vil være nettbasert. Selvstudium, individuelt og i grupper vil være en normal arbeidsform ved siden av de ukentlige samlingene.

Gjennom studiet vil den enkelte student kunne benytte datamaskiner og teknisk utstyr som høgskolen stiller til disposisjon i høgskolens lokaler. Det vil bli tilrettelagt for de som ønsker å benytte sitt private IT-utstyr i lokalene.

Et nytt og moderne biblioteket står til disposisjon for studentene. Studentene som ønsker det vil bli tilbudt opplæring i bibliotekbruk og informasjonssøk. Bibliotekansatte vil være behjelpelige med å skaffe litteratur, artikler og tidsskrifter som studentene kan benytte i sine studier.

### Arbeidskrav

I enkelte av emnene stilles det krav til tilstedeværelse, gjennomførte oppgaver, øvinger og/eller prosjekter. Disse må være godkjent for at studenten skal kunne fremstille seg til eksamen. For mer informasjon, se emnebeskrivelsen for det enkelte emne.

## Praksis

Studiet har en god balanse mellom teoretisk og praktisk læring. Studentene eksponeres i bruk av case og prosjektarbeid. De må lære seg å gjennomføre prosjekter, jobbe i team, dokumentere og presentere resultatene de kommer fram til.

## Internasjonalisering

Det internasjonale aspektet blir ivare tatt ved at avdelingen i stor grad benytter internasjonal litteratur. Mye av fagstoffet som benyttes har også en internasjonal relevans på grunn av IT-fagets globale betydning, og tilgjengelige internasjonale nettressurser. Videre har flere av avdelingens fagansatte nære kontakter med utenlandske læresteder og forskningsmiljøer

## Tilbakemelding underveis

I de fleste emner benyttes øvinger, oppgaver og prosjekter som løses i grupper eller individuelt. Det gis tilbakemeldinger på disse slik at studenten får en oppfatning av hvordan han/hun ligger an.

## Vurdering

Alle emner avsluttes med en vurdering med bokstavkarakter (A - F) eller Bestått/Ikke bestått, enten i form av vurdering av skriftlig eksamen, muntlig eksamen, prosjektarbeid, mappevurdering eller en kombinasjon av nevnte vurderingsformer.

En mer detaljert beskrivelse av vurderingsformer finnes i emnebeskrivelsen for det enkelte emne.

## Litteratur

Litteraturlister er nærmere beskrevet i emnebeskrivelsen for det enkelte emne.

## Studieplanen er godkjent og revidert

### Studieplanen er godkjent

Dekan Jan Høiberg, 27.04.2009

### Studieplanen gjelder for

studieåret 2009 - 2011

## Studiemodell

Denne studiemodellen har en ny utforming. [Fortell oss hva du synes om den](#)

### Høst 2009

#### Emner, Web og nettverksdrift 1

LSITF10209  
Webteknologi

10 stp

### Vår 2010

#### Emner, Web og nettverksdrift 1

LSITF11309  
Servere og nettverksdrift

10 stp

### Høst 2010

#### Emner, Web og nettverksdrift 1

LSITF15009  
Sikkerhet og hacking

10 stp

# LSITF10209 Webteknologi (Høst 2009)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Emneansvarlig:** Tom Heine Nätt

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Forkunnskapskrav utover opptakskrav
- Undervisningssemester
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen
- Eksamen
- Litteratur

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i studiet Web og nettverksdrift 1 (30 studiepoeng).

## Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Ingen.

## Undervisningssemester

1. semester (høst).

## Innhold

Emnets første del vil ta for seg webdesign, HTML(XHTML)-standarden, CSS-standarden, søkemotorers virkemåte og oppbygging, samt andre webteknologier. Vi vil også se på hvordan informasjon publiseres, samt at weben er langt mer enn en statisk og enveis informasjonskilde (Web 2.0)

Emnets andre del vil ta for seg grunnleggende programmering av dynamiske websider. Denne delen vil introdusere variabler, kontrollstrukturer, funksjoner, filbehandling og innebygde funksjoner. Det å kunne finne og rette feil i sin egen programkode, og lese dokumentasjon, vil også være sentrale temaer.

Emnet vil også introdusere databaser for datalagring med en introduksjon til grunnleggende SQL for oppretting av tabeller, innlegging, sletting og endring av data, samt søk etter data i tabeller. Vi vil deretter se på hvordan dynamiske websider kan kobles mot databaser.

## Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, oppgaver og veiledning på datalab. I tillegg til organisert undervisning, må studentene også regne med å arbeide på egen hånd.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

To oppgaver skal innleveres til godkjenning.

Arbeidskrav må være godkjent før studenten kan fremstille seg til eksamen.

## Eksamen

### Skriftlig skoleeksamen

4 timer skriftlig eksamen som vurderes av intern og ekstern sensor. Det blir brukt graderte karakterer (A - F), der A er beste beståtte karakter, E er dårligst beståtte karakter, og F betyr ikke bestått.

Tillatt hjelpemiddel: Tre egenproduserte A4-sider.

## Litteratur

Ellie Quigley, *PHP and MySQL by Example*, Prentice Hall, ISBN: 9-780131-87508-1

Nettbaserte ressurser fra faglærer.

# LSITF11309 Servere og nettverksdrift (Vår 2010)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Stuedsted:** Halden

**Emneansvarlig:** Tore Petter Engen

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Forkunnskapskrav utover opptakskrav
- Undervisningssemester
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen
- Eksamen
- Litteratur

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i studiet Web og nettverksdrift 1 (30 studiepoeng).

## Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Emnet bygger på kunnskaper tilsvarende emnet LSITF10209 Webteknologi (10 studiepoeng).

## Undervisningssemester

2. semester (vår).

## Innhold

Installasjon og konfigurasjon av servere (Windows/Linux) med brukere, programvare og skriver, konfigurasjon av klienter (Windows/Linux), tjenester i et nettverk, slik som DNS & BIND, DHCP, mail, http-servere. Samba for fildeling mellom Windows og Linux-miljøer, noe enkel scripting. Sikkerhet: brannmurer og noe spamhåndtering.

## Undervisnings- og læringsformer

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

Delta på seks laboratorieoppgaver og presentere resultatene for veileder.

Arbeidskrav må være godkjent før studenten kan fremstille seg til eksamen.

## Eksamen

### Mappevurdering

Mappe bestående av seks rapporter som dokumenterer gjennomførte laboratorieoppgaver. Mappen skal utføres i grupper på 2 - 4 personer.

Det gis gruppevis karakter som Bestått/Ikke bestått.

## Litteratur

- *A Practical Guide to Red Hat Linux*, Mark G. Sobell, ISBN 0-13-147024-8

- Arne B. Mikalsen og Per Borgesen: *Drift av lokalnettverk*. Tapir

- Nettbaserte ressurser fra faglærer.

# LSITF15009 Sikkerhet og hacking (Høst 2010)

## Fakta om emnet

**Studiepoeng:** 10

**Ansvarlig avdeling:** Avdeling for informasjonsteknologi

**Emneansvarlig:** Tom Heine Nätt

**Undervisningsspråk:** Norsk

**Varighet:** ½ år

## Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Forkunnskapskrav utover opptakskrav
- Undervisningssemester
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen
- Eksamen
- Litteratur

## Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i studiet Web og nettverksdrift 1 (30 studiepoeng).

## Forkunnskapskrav utover opptakskrav

Emnet bygger på kunnskaper tilsvarende emnene LSITF10209 Webteknologi og LSITF11309 Servere og nettverksdrift.

## Undervisningssemester

3. semester (høst).

## Innhold

- Hva er hacking, og hvorfor bedrives dette? Hacking og etikk.
- Angrep på internettbaserte tjenester
- Angrep på applikasjoner, systemer og infrastruktur
- Ulike former for skadelig programvare (f.eks. virus, ormer og trojanere)
- Social engineering
- Gjennomgang av kjente angrep



# Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, prosjektarbeid og veiledning.

## Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

To skriftlige og to praktiske prosjekter.

Arbeidskrav må være godkjent før studenten kan fremstille seg til eksamen.

## Eksamen

### **Skriftlig skoleeksamen**

4 timer skriftlig eksamen. Det benyttes karakterregel Bestått/Ikke bestått. Eksamen vurderes av to sensorer. Ingen hjelpemidler tillatt.

## Litteratur

Pensum består av et utvalg nettbaserte ressurser.