

# Endringsrapport for emne FYS4130

Stadiuminfo:	Klar for kvalitetssikring (S1)
Sist endret:	03.09.2019 Olav Fredrik Syljuåsen (sylju)
Opprettet i EpN:	Nei

**Gammel verdi  
(S0, Importert fra FS)**

**Ny verdi  
(S1, Utkast)**

## Generelt

---

Ingen endringer

## Rapportering

---

Ingen endringer

## Undervisning

---

Ingen endringer

## Emneinfo

---

### Kort om emnet:

#### Bokmål:

Termodynamikk. Mikrokanonisk, kanonisk og storkanonisk ensemble. Reelle gasser og væsker. Bose - Einstein og Fermi - Dirac-statistikk. Magnetiske systemer, faseoverganger og spinnmodeller. Virrevandring, Brownske bevegelser, Markov-prosesser og mesterligningen.

#### Engelsk:

Review of thermodynamics Thermodynamics. Microcanonical, canonical and grand canonical ensembles. Real gases and liquids. Bose-Einstein and Fermi-Dirac statistics. Magnetic system, phase transitions and spin models. Random walks, Brownian motion, Markov processes and the master equation.

### Karakterskala:

#### Bokmål:

bokstavskala Bokstavskala

#### Engelsk:

bokstavskala Bokstavskala

### **Eksamen:**

#### *Bokmål:*

Innlevering av to obligatoriske oppgaver som vurderes som Godkjent/Ikke godkjent, og som må være godkjente for at avsluttende eksamen skal kunne avlegges. Avsluttende skriftlig eksamen (4 timer).

#### *Engelsk:*

**Compulsory exercises. Pass** Two mandatory assignments which are evaluated as approved/not pass approved, and which has have to be passed approved in order to sit the final exam. Final written exam (4 hours exam).

### **Anbefalte forkunnskaper:**

Ingen endringer

### **Obligatoriske forkunnskaper:**

Ingen endringer

### **Undervisning:**

#### *Bokmål:*

Emnet går over et helt semester i vårsemesteret m/inntil 6 timer undervisning per uke (4 t forelesning og 2 t kollokvie). Innlevering av to obligatoriske oppgaver.

Reglement for obligatoriske innleveringer kan finnes her.

#### *Engelsk:*

The course is given in the spring term and contains up to 6 hours of teaching (4 h of lectures and 2 h of exercises) per week. The students have to hand in two compulsory papers mandatory assignments.

Regulations for mandatory assignments can be found here.

### **Hva lærer du?:**

#### *Bokmål:*

**Studentene skal** Du vil få en generell bakgrunn i termodynamikk og statistisk fysikk. Spesielt vil du gjennom kurset bli istand til å forstå de fundamentale egenskaper egenskapene til gasser, væsker og faste stoffer. I tillegg vil de du få det teoretiske et teoretisk grunnlag for videre studier av systemer med mange partikler eller frihetsgrader.

#### *Engelsk:*

**To give the students** You will obtain a general background to in thermodynamics and statistical physics. In particular, you will be able to understand the fundamental properties of gases, liquids and solids. In addition you will obtain a theoretical foundation for further studies of systems with many particles or degrees of freedom.

**Kursavgift:**

Ingen endringer

**Adgang til ny eller utsatt eksamen:**

Ingen endringer

**Eksamensspråk:**

*Bokmål:*

Eksamensoppgaven blir gitt på norsk. Hvis emnet undervises på engelsk vil oppgaven kun gis på engelsk.

Du kan svare på norsk, svensk, dansk eller engelsk.

*Engelsk:*

The examination text is given in Norwegian. If the course is taught in English, the examination text will only be given in English. You may answer in Norwegian, Swedish, Danish or English.

**Kostnader ved å ta emnet:**

Ingen endringer

**Opptak til emnet:**

Ingen endringer

**Overlappende emner:**

Ingen endringer

**Hjelpemidler:**

Ingen endringer