



# SK1104 Klassisk fysik 7,5 hp

## Classical Physics

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Skolchef vid SCI-skolan har 2019-04-10 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2019 (diarienummer S-2019-0532).

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Särskild behörighet

SF1673 Analys i en variabel, SF1672 Linjär algebra samt SF1674 Flervariabelanalys. Dessa läses parallellt med denna kurs.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter slutförd kurs ska studenten kunna:

- lösa tekniska problem relevanta för sitt program som har samband med elektriska och magnetiska fält, mekaniska och elektromagnetiska vågor
- bedöma lösningens rimlighet för verkliga situationer

## Kursinnehåll

Historiskt perspektiv på fysikaliska framsteg.  
Grundläggande vågbegrepp, akustik, vågor i musikinstrument.  
Interferens och stående vågor.  
Grundläggande och tillämpad elektrostatik.  
Grundläggande och tillämpad magnetism och elektromagnetism.  
Elektriska likströms- och växelströmskretsar. Trefas.  
Elektromagnetiska vågor.  
Geometrisk optik, kameran, projektorn, teleskopet och mikroskopet.  
Interferens och diffraktion med elektromagnetiska vågor.  
Polarisation.

## Kurslitteratur

Young and Freedman: University Physics, Pearson (aktuell upplaga anslås på kursens hemsida senast fyra veckor innan kursstart).

## Examination

- TEN<sub>1</sub> - Skriftlig tentamen, 7,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Examinator beslutar, i samråd med KHT:s samordnare för funktionsnedsättning (Funka), om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

## Övriga krav för slutbetyg

Kursen examineras via skriftlig tentamen. För slutbetyg krävs godkänt betyg (A, B, C, D eller E) på TEN<sub>1</sub>.

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.

- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.