HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

KURSPLAN

Fysik för tekniker 1 G1N

7,5 högskolepoäng

Kurskod: FY130G
Revisionsnummer: 5
Gäller från: 2022-07-01
Beslutad av: Utbildningskommittén för ingenjörsvetenskap
Beslutsdatum: 2022-02-07

1. Allmänt om kursen

Kursen ges av Högskolan i Skövde och benämns Fysik för tekniker 1 G1N (Physics for Technicians 1 G1N). Omfattningen är 7,5 högskolepoäng (hp). Kursen är på grundnivå och har fördjupningsnivå G1N.

Kursen ingår i ämnet fysik. Kursens utbildningsområde är naturvetenskap.

2. Behörighetskrav

Grundläggande behörighet (eller motsvarande kunskaper).

3. Innehåll

Kursen behandlar kinematik, Newtons lagar, impuls, kraftmoment och kroklinjig rörelse inom området mekanik. Inom termodynamik behandlas begreppen värme, temperatur, densitet och tryck. Vidare behandlas likströmskretsar.

4. Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för begreppen kraft, energi, arbete, rörelsemängd och impuls, samt tillämpa dem i enklare beräkningar,
- redogöra för begreppet värme,
- utföra tryck- och temperaturberäkningar,
- förklara elektriska grundbegrepp,
- tillämpa Kirchhoffs lagar, Ohms lag och Joules lag i problem som rör elektriska likströmskretsar,
- beräkna partiklars tvådimensionella rörelse, speciellt cirkel- och kaströrelse,
- utföra enklare mekaniska, termiska och elektriska mätningar,
- redovisa sina problemlösningar på ett ändamålsenligt och strukturerat sätt.

5. Examination

Kursen bedöms med betygen VG (Väl godkänd), G (Godkänd) eller U (Underkänd).

Kursen har följande examinationsmoment:

- **Salstentamen**
  6,5 hp, betyg: VG/G/U (bestämmer betyg på hel kurs)
- **Laborationsuppgift**
  1 hp, betyg: G/U

Studenter med varaktig funktionsnedsättning som har fått beslut om riktat pedagogiskt stöd kan erbjudas anpassad examination.

6. Undervisningsformer och undervisningsspråk

Undervisningen består av föreläsningar, räkneövningar och laborationer.

Undervisningen bedrivs på svenska. Viss undervisning på engelska kan förekomma.

7. Kurslitteratur och övriga läromedel

Alphonce, R. m fl (2016). *Heureka! Fysik 1 och 2 basåret, övningsbok* (2:a upplaga). Stockholm: Natur Kultur. ISBN 9789127447110.

Alphonce, R.. m fl (2016). *Heureka! Fysik 1 och 2 basåret, teoribok* (2:a upplaga). Stockholm: Natur & Kultur. ISBN 9789127447103.

Ekholm, P.U., Fraenkel, L. & Hörbeck, S. (2013). *Formler & tabeller i fysik, matematik och kemi: för gymnasieskolan* (9:e upplaga). Göteborg: Konvergenta. ISBN 9789197370882. Eller valfri formelsamling för gymnasiet.

8. Studentinflytande

Studentinflytande i kursen säkerställs genom kursvärdering. Studenterna informeras om resultatet av kursvärderingen och eventuella åtgärder som genomförts eller planeras, grundat på kursvärderingen.

9. Övrigt

På Högskolan i Skövdes webbplats finns ytterligare information om kursen samt nationella och lokala styrdokument för högskoleutbildning.