HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

KURSPLAN

Fysik för ingenjörer IV G1N

7,5 högskolepoäng

Kurskod: FY121G
Revisionsnummer: 24
Gäller från: 2026-01-01
Beslutad av: Utbildningskommittén för ingenjörsvetenskap
Beslutsdatum: 2025-05-22

1. Allmänt om kursen

Kursen ges av Högskolan i Skövde och benämns Fysik för ingenjörer IV G1N (Physics for Engineers IV 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.
Dessutom krävs: Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c eller Matematik D
Eller:
Fysik nivå 2, Kemi nivå 1, Matematik fortsättning nivå 1c.

3. Innehåll

Kursen behandlar mekaniska vågor och geometrisk optik för synligt ljus.

4. Mål

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

- redogöra för grundläggande begrepp för vågutbredning,
- ställa upp och lösa vågekvationen för enklare vågutbredningsproblem,
- redogöra för interferensprincipen och stående vågbegreppet,
- beskriva och tillämpa begreppen reflektion, brytning, diffraktion, polarisation samt
- utföra beräkningar på spegel- och linssystem.

5. Examination

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

För Väl godkänd på hel kurs krävs Väl godkänd på alla delmoment.

Kursen har följande examinationsmoment:

- **Inlämningsuppgift 1**
  1,5 hp, betyg: VG/G/U
- **Inlämningsuppgift 2**
  3 hp, betyg: VG/G/U
- **Inlämningsuppgift 3**
  3 hp, betyg: VG/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 handledning.

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

7. Kurslitteratur och övriga läromedel

Jewett, J.W. & Serway, R.A. (2018). *Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics*. (10th ed) Cengage Learning. ISBN 9781337553292. **eller**

Serway R. A. et al. (2017). *Physics For Global Scientists and Engineers, Volume 1*. (2nd ed) South Melbourne, Victoria Australia 3205: Brooks/Cole Cengage Learning. URL: cengage.com.au ISBN 9780170355513.

Serway R. A. et al. (2017). *Physics For Global Scientists and Engineers, Volume 2*. (2nd ed) South Melbourne, Victoria Australia 3205: Brooks/Cole Cengage Learning. URL: cengage.com.au ISBN 9780170355520.

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.