



IH2652 Analyismetoder och analysinstrument 7,5 hp

Methods and Instruments of Analysis

Fastställande

Kursplan för IH2652 gäller från och med HT07

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Elektroteknik

Särskild behörighet

Grundläggande fysik genom optik, termodynamik, electromagnetism, fasta tillståndets and fysikhalvledarfysik

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter slutförd kurs ska studenterna kunna

- identifiera material och processproblem;
- välja lämplig mätteknik;
- köra valda utrustningar;
- korrelera mätresultat som fås från olika metoder;
- analysera och tolka mätresultaten;
- rekommendera nya typer av analyser om det så behövs

Kursinnehåll

Undervisningar täcker teorin och en del laborationer (*-markerade) för förföljande karakteriseeringstekniker: Röntgendiffraktion (XRD)*, atommikroskop (AFM), Rutherford bakåtspridningsanalys (RBS), Sekondärjonmasspektrometri (SIMS), Svep elektronmikroskopi (SEM)*, Transmission elektronmikroskopi (TEM), Fyrpunktsprob mätningar*, Hall-effektmätningar*, Kapacitans-spänningsmätning (CV)*, Ström-spänningsmätning (IV)*.

Kurslitteratur

Föreläsningssanteckningar blir utdelade under kursengång

Examination

- TEN1 - Tentamen, 5,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationskurs, 2,5 hp, betygsskala: P, 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.

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

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd i alla laborationer (LAB1; 3 poäng) samt skriftliga tentamen (ANN1; 2 poäng). Tentamen består i allmänhet av 8 uppgifter och för godkänt krävs ungefär hälften av den maximala poängen. För godkända laborationer krävs ett aktivt deltagande i laborationsarbetet med lösning av laborationsuppgifterna och en tydlig och välstrukturerad laborationsrapport som redogör för laborationens utförande och resultat. Betygsskala: A/B/C/D/E/Fx/F

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.