



MJ1014 Strömningsmaskiner och värmeöverföring 9,0 hp

Fluid Machinery and Heat Transfer

Fastställande

Kursplanen gäller från och med VT2026 enligt fakultetsnämndsbeslut: M-2024-0018.
Beslutsdatum: 2024-10-14.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Avklarade moduler LAB1 och LAB2 i MJ1015.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

1. formulera, modellera och lösa problem för tekniska system och apparater inom strömningsmaskiner på grundläggande nivå.

2. formulera, modellera och lösa problem för tekniska system och apparater inom värmeöverföring på grundläggande nivå.
3. presentera skriftliga lösningar till problem inom kursområde som är stringenta och begripliga.

För högre betyg ska studenten dessutom kunna:

4. för betyg C: krav för E samt tillämpa beräkningar på mer komplexa problem inom kursens alla delområden.
5. för betyg A: krav för C samt analysera lösningar och bedöma antaganden och resultatets rimlighet och giltighet på problem inom kursens alla delområden.

Kursinnehåll

- Hydromekanik - hydrostatik, hydrodynamik
- Turbomaskiner – hydrauliska och termiska turbomaskiner
- Endimensionell värmeledning – ledning, konvektion, strålning)
- Kombinerad värmegenomgång (ledning, konvektion, strålning)
- Värmeväxlare - typer, prestandaanalys, dimensioneringsmetoder

Examination

- TEN1 - Skriftlig tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN2 - Skriftlig tentamen, 3,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- KON1 - Kontrollskrivning, 0 hp, betygsskala: P, F
- KON2 - Kontrollskrivning, 0 hp, betygsskala: P, F
- KON3 - Kontrollskrivning, 0 hp, betygsskala: P, F
- KON4 - Kontrollskrivning, 0 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laboration, 1,0 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 enskilda studenter.

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

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.