

## Kursplan

**Kurskod** MAP18ET / MAP18ET02  
**studiehelheten/kursen:**

**Kursnamn** Energiteknik / Strömning och värmetransport  
**studiehelheten/kursen:**

**Omfattning i sp:** 3 sp

**Rekommenderad studiegång:** Åk 2

**Förkunskaper:** Hydromekanik och värmelära (rekommenderad)  
Allmän energiteknik (rekommenderad)  
Tillämpad termodynamik (rekommenderad)

**Kursspecifika kompetenser (matrisen):** Se kompetensmatris

**Undervisningsspråk:** Svenska

**Kurser som ingår i studiehelheten:** Strömning och värmetransport, Tillämpad termodynamik, Energilaborationer, Drift och processekonomi.

**Ansvarig utbildning/enhet:** Maskin och produktionsteknik

---

Uppgjord av	Kontrollerad av:	Godkänd av:	Giltig i läroplan
MB 1.2.2018	HS 2.2.2018	HS 2.2.2018	2018

---

## Kursspecifika kompetenser

Kurskod: MAP18ET02

Kursnamn: Strömning och värmetransport

### Kompetenser

### Bedömningsgrunder

	1	3	5
Strömning	Kan räkna rörfriktion för ett enskilt rör utgående från MOODY-diagram. Kan kvalitativt tillämpa bernoulliprincipen och göra enkla beräkningar. Kan tolka pumpdiagram och göra enklare beräkningar utgående från dessa.	Kan räkna ogrenade rörsystem med pumpar och engångsmotstånd. Kan räkna friktionsfri strömning med bernoulliprincipen. Kan använda pumpdiagram i beräkningar med rörsystem.	Kan räkna grenade rörsystem.
Värmetransport	Kan beräkna värmeflöden genom strålning, ledning eller konvektion. Kan beräkna värmeövergångstal utgående från empiriska samband mellan karakteristiska tal.	Kan beräkna jämviktstemperaturer vid flera samtidiga värmeflöden. Kan räkna temperaturprofiler i väggar med flera skikt. Kan räkna värmeväxlare utgående från logaritmisk medeltemperaturdifferens.	Kan beräkna värmeflöden och temperaturer vid cylindergeometri samt kombinerad serie- och parallellkoppling av värmemotstånd. Kan vid enkla geometrier beräkna k-värdet för en värmeväxlare utgående från strömningsförhållandena.
Värmestrålning	Känner till sambanden mellan temperatur, strålningsspektrum, absorptivitet och emissivitet. Känner till principerna för termografi.	Kan göra beräkningar kring strålningens spektrum.	Kan beakta emissivitetens inverkan vid analys av termografisk data.
Beräkningskompetens	Kan matematiskt formulera och lösa standardproblem inom strömning och värmetransport.	Kan använda datoriserade verktyg för att effektivt lösa problem och analysera samband inom strömning och värmetransport.	Kan härleda nya samband inom strömning och värmetransport. Kan använda datoriserade verktyg för att lösa matematiskt komplexa problem.

Uppgjord av

Kontrollerad av:

Godkänd av:

Giltig i läroplan

MB 1.2.2018

HS 2.2.2018

HS 2.2.2018

2018