

**KURSPLAN**

# **Energitekniska anläggningar och system 7,5 högskolepoäng F7011T**

**Energy Plant and Systems Engineering**

**Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare**

**BESLUTSDATUM  
2020-02-14**

# Energitekniska anläggningar och system 7,5 högskolepoäng F7011T

## Energy Plant and Systems Engineering

### Avancerad nivå, F7011T

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1N	G U 3 4 5	Energiteknik	Energiteknik

### Ingår i huvudområde

Maskinteknik

## Behörighet

MTF096/F0004T Fysik 1  
MTM119/F0031T Hydromekanik  
MTM121/F0032T Termodynamik och värmetransport

## Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

## Mål/Förväntat studieresultat

Efter genomgången kurs ska du:

- Kunskap och förståelse
  - ha insikt i funktioner och vikt av energianläggning.
  - känns komponenter och processer som utgör energianläggning
  - förstå metoder hur man kan beräkna mass- och energi balanser av olika processer, t.ex. värmeväxlare, reaktor, separator
  - förstå olika metoder att beräkna kostnad och intäkt
- Färdighet och förmåga
  - kunna prediktera utförande av olika energianläggningar (d. v. s. energieffektiviteten);
  - kunna analysera finansiell utveckling av energianläggningar
  - kunna uppskatta tillförlitlighet av energianläggningar
- Värderingsförmåga och förhållningsätt
  - ha förmåga att identifiera inskränkning omständighet att planera kraftvärmeverk

## Kursinnehåll

En översikt ges av olika energitekniska system såsom ångkraftanläggningar, gasturbinanläggningar och kombinationsanläggningar. Ekonomiska faktorer vid energiproduktion, presenteras och diskuteras. En betydande del av kurstiden ägnas åt genomförande av ett projekt som avser en teknisk/ekonomisk förstudie för ett värmekraftverk.

## Genomförande

Kursens undervisningspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidan på Luleå tekniska universitets hemsida.

Kursen applicerar "problem-based learning (PBL)". Vi har föreläsningar av delar försökspersonerna med enkla räkneövningar, och sedan projektarbete följer. Studenterna genomför analys av en energianläggning.

## Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform. Godkända projektarbeten med muntlig och skriftlig redovisning utgör underlag för differentierade betyg

## Otillåtna hjälpmedel vid prov och bedömning

Om en student, genom användande av otillåtna hjälpmedel, försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation ska bedömas, får disciplinära åtgärder vidtas.

Uttrycket "otillåtna hjälpmedel" betyder de hjälpmedel som lärare i förväg inte uppgett som tillåtna hjälpmedel och som kan vara till hjälp vid lösandet av examinationsuppgiften. Detta innebär att alla hjälpmedel som inte uppgetts som tillåtna är otillåtna.

## Överlappning

Kursen F7011T motsvarar kursen MTM136

## Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Projekt	G U 3 4 5	7,5	Obligatorisk	H07	

## Studiehandledning

Studiehandledning finns i lärplattformen Canvas före kursstart. Du som är ny student hittar all information du behöver på [www.ltu.se/studentwebben/ny-student](http://www.ltu.se/studentwebben/ny-student). Du som redan studerar vid Luleå tekniska universitet hittar information om kursstart via schema på studentwebben alternativt via kursrummet i lärplattformen. Du når lärplattformen via Mitt LTU.

## Revidering fastställd

av HUL Niklas Lehto 2020-02-14

## Kursplanen fastställd

Kursplanen är fastställd av Institutionen för Tillämpad fysik, maskin- och materialteknik 2007-02-28 att gälla från H07.