

KURSPLAN

Energitekniska anläggningar 10 högskolepoäng X0014T

Energy plants

Kursplan antagna: Höst 2021 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2021-09-14**

Energitekniska anläggningar 10 högskolepoäng X0014T

Energy plants

Grundnivå, X0014T

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå		G U 3 4 5	Energiteknik	Energiteknik

Behörighet

Grundläggande behörighet samt BSc 180 hp eller motsvarande.

Urval

Examinator

Kentaro Umeki

Mål/Förväntat studieresultat

Efter fullgjord kurs kan studenten:

1. 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 energibalanser av olika processer, t.ex. värmeväxlare, reaktor, separator
- förstå olika metoder att beräkna kostnad och intäkt

2. Färdighet och förmåga

- kunna prediktera utförande av olika energianläggningar (d.v.s. energieffektiviteten);
- kunna analysera finansiell utveckling av energianläggningar
- kunna uppskatta tillförlitlighet av energianläggningar

3. Värderingsförmåga och förhållningssätt

- ha förmåga att identifiera inskränkning omständighet att planera kraftvärmeverk

Kursinnehåll

- En översikt ges av olika energitekniska system såsom ångkraftanläggningar, gasturbinanläggningar och kombinationsanläggningar. Effektivitet och ekonomiska faktorer vid energiproduktion diskuteras.
- En del av kurs tiden 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.

- Inlämningsuppgifter
- Godkända projektarbeten med muntlig och skriftlig redovisning

Litteratur. Gäller från Höst 2021 Lp 1

- Kompendium: Kjellström B., Thermal Engineering lecture notes. Finns i Canvas.

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Projektarbete	G U 3 4 5	6	Obligatorisk	H21	
0002	Muntlig examination	U G#	4	Obligatorisk	H21	

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. 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.

Kursplanen fastställd

av Niklas Lehto, huvudansvarig utbildningsledare 2021-09-14