

KURSPLAN

Bränslen och förbränningsteknik 7,5 högskolepoäng W0016T

Fuels and combustion technologies

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2015-02-12**

Bränslen och förbränningsteknik 7,5 högskolepoäng W0016T

Fuels and combustion technologies

Grundnivå, W0016T

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G2F	G U 3 4 5	Energiteknik	Energiteknik

Behörighet

Grundläggande behörighet samt Fysik, t ex F0004T Fysik 1 och F0006T Fysik 3 eller motsvarande, Värmelära W0007T.

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Mål/Förväntat studieresultat

1. Kunskap och förståelse

Efter fullgjord kurs kan du:

- redogöra för olika nationella bränslen, deras hantering och produktion
- redogöra för olika bränslens kemiska och fysikaliska sammansättning och egenskaper
- beskriva olika pann typer, eldningsanordningar och rökgasreningsutrustningar samt kunna förklara funktion hos olika komponenter i anläggningar för värme- och kraftvärmeproduktion

2. Färdighet och förmåga

Efter fullgjord kurs kan du:

- beräkna pannverkningsgrad, rökgasflöden och andra förbränningstekniskt relevanta storheter
- beräkna/uppskatta emissionshalter vid varierande förhållanden och bränslen, samt kunna redogöra för hur emissionerna kan reduceras.

3. Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter fullgjord kurs har du:

- insikt i olika förbränningsteknikers/-anordningars möjligheter och begränsningar inbegripet miljömässiga konsekvenser.
- insikt i konstruktionsgrunder och designproblematiken för olika förbrännings-/pann anläggningar .

Kursinnehåll

- Nationella bränslens egenskaper, hantering och produktionsmetoder
- Förbränningstekniker för fasta, flytande och gasformiga bränslen. Olika typer av pannor studeras, dess konstruktion och tillämpningar för värme och kraftvärmeproduktion
- Förbränningsreaktioner. Stökiometri. Termokemi.
- Bildning av föroreningar och möjligheten att begränsa dessa genom att förändra förhållandena vid förbränning.

Genomförande

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

Undervisningen består av föreläsningar, övningar och studiebesök.

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.

Skriftlig tentamen samt obligatoriska studiebesök.

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.

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Tentamen	G U 3 4 5	6	Obligatorisk	H13	
0002	Studiebesök	U G#	1,5	Obligatorisk	H13	

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.

Revidering fastställd

av Mats Näsström 2015-02-12

Kursplanen fastställd

av Mats Näsström 2013-02-15