

**KURSPLAN**

# **Elproduktion 7,5 högskolepoäng W0031T**

**Electricity Production**

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

**BESLUTSDATUM  
2023-02-15**

# Elproduktion 7,5 högskolepoäng W0031T

## Electricity Production

### Grundnivå, W0031T

<b>Utbildningsnivå</b>	<b>Fördjupningskod</b>	<b>Betygsskala</b>	<b>Ämne</b>	<b>Ämnesgrupp (SCB)</b>
Grundnivå	G2F	G U 3 4 5	Elkraftteknik	Energiteknik

## Behörighet

Grundläggande behörighet samt 60 hp, där kursen E0003E Elkretsteori eller motsvarande ska ingå.

## Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

## Mål/Förväntat studieresultat

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

### Kunskap och förståelse

- Beskriva och förklara grundläggande begrepp gällande elproduktion från olika primära källor och med olika konverteringsprocesser
- Beskriva och förklara för- och nackdelar för elkraftsystemet med olika typer av elproduktion
- Beskriva och förklara grundläggande begrepp inom elmarknaden i Sverige

### Färdighet och förmåga

- Utföra grundläggande bedömningar om tillförlitlighet och driftsäkerhet och elkraftsystemet
- Utföra grundläggande beräkningar om grossistmarknaden för el
- Utföra beräkningar och uppskattningar för effektlöden och effekttoppar i ett system med både produktion och förbrukning av elektrisk energi

### Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Beskriva och förklara olika sätt att producera el mot en icke-teknisk publik, inklusive deras för- och nackdelar
- Beskriva och förklara elmarknaden för en icke-teknisk publik

## Kursinnehåll

- Energi och effekt i ett hållbart energisystem
- Introduktion till elmarknader: design och funktionssätt av marknader; utsläppsmarknader
- Elförsörjningens tillförlitlighet och driftsäkerhet
- Olika energiomvandlingsprocesser och olika typer av primärkällor för el
- Olika typer av elproduktion
- För- och nackdelar med olika typer av elproduktion för kraftsystemet och elektricitetsmarknaden
- Projekt om elproduktion

## Genomförande

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

Kursen ges som en kombination av förinspelade föreläsningar, liveföreläsningar i en föreläsningssal och frågestund via Zoom och/eller i en föreläsningssal. Kursen innehåller även ett projekt i mindre grupper.

## 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.

Tentamen och rapport från projektarbete

## 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	Quiz	U G#	1	Obligatorisk	H23	
0002	Projekt	U G#	1,5	Obligatorisk	H23	
0003	Skriftlig tentamen	G U 3 4 5	5	Obligatorisk	H23	

## Kursplanen fastställd

av Mats Nässröm, huvudansvarig utbildningsledare 2023-02-15