

**UTBILDNINGSPLAN  
LÄSÅRET 2024/2025**

# **Elektrifiering, master**

## **Antagna Höst 2023**

**BESLUTSDATUM  
2022-06-14**

**DIARIENUMMER  
LTU-2141-2022**

**BESLUTSFATTARE  
Tekniska fakultetsnämnden**

## Utbildningens innehåll och upplägg

Huvudområdet Energiteknik omfattar utveckling av teknik och processer för en uthållig energiförsörjning, inkluderande bland annat biobränsleteknik och energieffektivt nyttjande i industri och samhälle. Området omfattar även system för generering, transport och användning av elektrisk energi samt växelverkan mellan elnät, elgenerering och elanvändning. Utbildningens inriktning, elektrifiering, fokuserar på elektrifieringen som del av det lokala och globala energisystemet, det elektriska energisystemet, samt möjligheter och begränsningar vid elektrifiering.

Under utbildningens första år ges kurser som fokuserar på kärnan inom energisystem, elkraftsystem och elektrifiering, vilka ger de kunskaper som erfordras för att fortsätta med breddning och fördjupning under det andra året. Studenten får övergripande insikt om utmaningarna med elektrifiering och nödvändiga verktyg för att hantera dessa. Utbildningen innefattar elproduktion - omvandling av energi från andra typer till el, elförbrukning - omvandling av energi från el till andra typer, transport av elektrisk energi - elnät samt relationen mellan det elektriska energisystemet (elkraftsystemet) och resten av det lokala och globala energisystemet. Kurserna under andra året breddar kunskaperna inom området och förbereder studenten inför det avslutande examensarbetet.

I utbildningen erbjuds en nybörjarkurs i svenska om 3 högskolepoäng för utländska studenter. Kursen ingår inte i examen och läses utöver obligatoriska kurser i utbildningen.

### Omfattning

120 högskolepoäng

### Examen

- Teknologie Masterexamen - Huvudområde; Energiteknik med inriktning mot Elektrifiering

### Förkunskapskrav

Akademisk examen om minst 180 hp med tydlig teknisk profil från energiteknik, maskinteknik, materialteknik, väg- och vatten, samhällsbyggnadsteknik, mekatronik, elektroteknik, elkraftteknik, fysik eller närliggande områden samt minst 15 hp matematik.

Goda kunskaper i engelska, motsvarande Engelska 6.

### Urval

Meritvärdering och urval baseras på examensinriktning och kursinnehåll avseende kvalitet och kvantitet.

### Platsfördelning

Akademiska: 100%

## Obligatoriska kurser

### Obligatoriska kurser 90 högskolepoäng

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
E0016E	Elektriska kretsar och elnät	7,5	Grundnivå	
E7033E	Elektriska apparater	7,5	Avancerad nivå	
F0040T	Hållbara energisystem	7,5	Grundnivå	
F7009T	Industriella energiprocesser	7,5	Avancerad nivå	
W0030T	Elförbrukning	7,5	Grundnivå	
W0031T	Elproduktion	7,5	Grundnivå	
W7010T	Elnät 1	7,5	Avancerad nivå	
W7015T	Elnät 2	7,5	Avancerad nivå	
W7016T	EMC, elkvalitet och tillförlitlighet	7,5	Avancerad nivå	
W7018T	Projekt elektrifiering 1	7,5	Avancerad nivå	
W7019T	Projekt elektrifiering 2	7,5	Avancerad nivå	
W7020T	El- och energimarknader	7,5	Avancerad nivå	

### Valbar kurs som ges utanför krav för examen - för icke skandinavisk student 3 högskolepoäng

Valbart utrymme är 3 högskolepoäng. Ett valbart utrymme motsvarar en obligatorisk poängomfattning inom vilken kurser ska väljas ur en bestämd mängd.

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
S0046P	Svenska för internationella studenter 1	3	Grundnivå	Valbar

### Examensarbete 30 högskolepoäng

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
W7021T	Examensarbete i elektrifiering	30	Avancerad nivå	

## Läsordning

### Årskurs 1 Antagna Höst 2023, Ges läsåret 2023/2024

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1	E0016E	Elektriska kretsar och elnät	7,5	
1	F0040T	Hållbara energisystem	7,5	
1	S0046P	Svenska för internationella studenter 1	3	Valbar
2	W0030T	Elförbrukning	7,5	
2	W0031T	Elproduktion	7,5	
3	E7033E	Elektriska apparater	7,5	
3	W7010T	Elnät 1	7,5	
4	F7009T	Industriella energiprocesser	7,5	
4	W7015T	Elnät 2	7,5	

### Årskurs 2 Antagna Höst 2023, Ges läsåret 2024/2025

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1	W7016T	EMC, elkvalitet och tillförlitlighet	7,5	
1	W7018T	Projekt elektrifiering 1	7,5	
2	W7019T	Projekt elektrifiering 2	7,5	
2	W7020T	El- och energimarknader	7,5	
3-4	W7021T	Examensarbete i elektrifiering	30	Förkunskapskrav