

# ELEKTRISK ENERGITEKNOLOGI DIPLOMINGENIØR

Som diplomingeniør i Elektrisk energiteknologi får du en nøglerolle i udviklingen af en bæredygtig energiforsyning i Danmark og resten af Europa. Uddannelsen giver dig indgående kendskab til energisektoren og højt specialiseret teknisk viden om design af elektriske systemer. Du lærer også at bruge denne viden til at udvikle produkter, der producerer og forbruger elektrisk energi.

Udviklingen af nye energiformer har til alle tider været en vigtig katalysator for store samfundsforandringer. Vi står nu på tærskelen til et nyt kapitel i verdenshistorien, og i de kommende år, vil vi opleve store ændringer i den måde, vi producerer, distribuerer og bruger energi på. Danmark skal som det første land have en 100 procent bæredygtig energiforsyning i 2050. Det er en helt unik vision, som kræver, at vi bliver bedre til at integrere for eksempel sol, vind, brint og biomasse i vores elektriske system. Danske ingeniører vil blive frontløbere i denne omstilling i de kommende år.

På diplomingeniøruddannelsen i Elektrisk energiteknologi får du en solid ingeniørmæssig kernefaglighed og højt specialiseret teknologiindsigt. Det er den ballast, der gør dig i stand til at arbejde med og udvikle nye energiløsninger. Men det er også en forudsætning for, at du kan forstå de politiske, økonomiske og historiske konsekvenser af den gennemgribende modernisering af energinfrastrukturen, du kommer til at bidrage til som færdiguddannet ingeniør.

## UDDANNELSENS INDHOLD

Uddannelsen til ingeniør i Elektrisk energiteknologi tager 3½ år, hvoraf et halvt år er lønnet praktik. I de første fire semestre følger du en række grundkurser, der giver dig basisviden om elektriske maskiner, effektelektronik og energisystemer. Du kan desuden følge tværgående kurser i bl.a. Drifts og virksomhedsøkonomi og Projektmanagement. På de næste semestre lærer du om energiteknologier til energiproduktion, -lagring, -distribution, og -transmission. Du lærer også at bruge laboratorieudstyr, simuleringsværktøjer og produktstandarder.

På femte semester skal du i lønnet praktik i en ingeniørvirksomhed. Aarhus Universitet hjælper ingeniørstuderende med at finde en relevant praktikplads med et læringsudbytte, som kan være med til at tone den ingeniørprofil, den enkelte studerende ønsker.

Du har også mulighed for at bruge dit praktiksemester til at prøve kræfter med livet som iværksætter.



Efter praktikken specialiserer du dig inden for det energiteknologiske område i de sidste to semestre, hvor du også skal lave dit afsluttende bachelorprojekt.

## JOBMULIGHEDER

Diplomingeniører fra Elektrisk energiteknologi beskæftiger sig med mange forskellige opgaver inden for energisektoren. Det kan for eksempel være produktudvikling med fokus på at kommercialisere opfindelser, der kan sikre bedre anvendelse og udnyttelse af energi fra bæredygtige kilder som vind, sol, bølger, brint og biogas. Andre beskæftiger sig med at designe distributionssystemer, som kan sikre en pålidelig, hurtig og effektiv transport af el gennem lande og på tværs af grænser.

En del diplomingeniører fra Elektrisk energiteknologi forventes i de kommende år at skulle arbejde med design og integration af nye teknologier til elektrificering af energisektoren med særligt fokus på transport (tog, fly og bil), mens andre vil komme til at beskæftige sig med intelligent styring af energiforbruget.

## FORRETNINGSINGENIØR

Efter diplomingeniøruddannelsen kan du tage ½ års specialisering som forretningsingeniør.

Læs mere på [ingenioer.au.dk/forretning](http://ingenioer.au.dk/forretning)

## CIVILINGENIØR

Som diplomingeniør kan du læse videre til civilingeniør (+2 år), hvis du under uddannelsen har valgt bestemte kurser.

Læs mere om ingeniøruddannelserne på [ingenioer.au.dk](http://ingenioer.au.dk)

## WEB OG INFO

### INFORMATION OG VEJLEDNING

[bachelor.au.dk/elektrisk-energiteknologi](http://bachelor.au.dk/elektrisk-energiteknologi)  
Studievejleder: Finn Jensen  
tlf. 9350 8759 og [finn.jensen@ase.au.dk](mailto:finn.jensen@ase.au.dk)

### STUDIESTART

Januar og august

### ANSØGNINGSFRIST

Kvote 2: den 15. marts kl. 12  
Kvote 1: den 5. juli kl. 12  
Restpladser til vinteroptag 1. november

### STUDIESTED

Ingeniørhøjskolen Aarhus Universitet  
Finlandsgade 22, 8200 Aarhus N  
Tlf. 8715 0000

**Studiets opbygning**

Herunder kan du se kurserne på hvert semester på studiet for Elektrisk energiteknologi. Ønsker du mere detaljeret information, kan du læse om kurserne i kursuskataloget på [www.kursuskatalog.au.dk](http://www.kursuskatalog.au.dk)

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
Indledende digital elektronik	Anvendt analog-systemanalyse	Mixed signal-electronics	Introduktion til reguleringsteknik	Praktik	Valgfag	Valgfag
Matematisk model- lering af lineære- systemer		Elektrofysik	Digital signal- behandling		Valgfag	Valgfag
Indledende kreds- løbsteori	Instrumentering, automatisering og programmering	Grænseflader til den fysiske verden	Energy System Protection		Valgfag	Bachelorprojekt
Microcontroller programmering	Mekaniske og termodynamiske energisystemer	Protokoller, kommunikation og databaser	Grundlæggende om elektriske maskiner		Valgfag	
Projekt, produktudvikling og Love og standarder L-AUS	Fremtidens energisystemer	Grundlæggende om elektriske energisystemer	Projekt 4 Elektriske energisys- temer, Simulering, modellering og projekt		Valgfag	
	Projekt 2	Projekt 3			Forberedelse til bachelorprojekt	
Værkstedskursus			Forberedelse praktik			

Fælles for E, IKT, EP

Elektrisk energiteknologi (EP)

Fælles for E, EP

Praktik

Specialisering og projekt

**Eksempler på valgfag:**

Vedvarende energikilder og energiproduktion  
Intelligent energy system design (Smart Grid)  
Elkvalitet i elektriske energisystemer  
Synchronous and Asynchronous Machines  
Eco Marathon  
Effektelektronik  
Energi systemer komponenter, design og forbindelse  
High Voltage Direct Current (HVDC)  
Energi System Stability

Wind Power - Sommerskole

**Disse kan også vælges fra vores studerende:**

Virksomheds- og driftsøkonomi  
Project Management  
Entrepreneurship and Innovation in the Tech Arena  
Anvendt lineær algebra  
Robotprogrammering og kinematik  
Diskret matematik  
Stokastisk modellering og behandling  
Adaptive Control and Automation  
Lyd og akustik  
Optik  
Internetprotokoller og faste netværk  
Introduktion til trådløs kommunikation  
Entrepreneurskab