

## Välj hur din utbildningsplan ska visas



Antagningstermin H24H23H22H21H20H19H18H17H16H15H14H13H12  
H11H10H09H08H07

Anpassa KomplettoBligatoriska kurserLäsordning

(alla)Beräkningsteknik  
och fysik (BERF)  
Elektroniksystem och  
reglerteknik (ELRE)  
Fysikaliska mätmetoder  
och sensorsystem

Inriktning (FYMS)

Version 2019/20202018/20192017/20182016/20172015/2016

**Viktigt! Aktuell information om kurskrav och läsordning visas alltid i senaste versionen (läsåret) av utbildningsplanen**

## Utbildningsplan Civilingenjör Teknisk fysik och elektroteknik för läsåret 2015/2016

*Master Programme in Engineering Physics and Electrical Engineering*

Utbildningsplanen är reviderad 2014-11-06 av Enhetschef Utbildnings- & forskningsenheten.

**Denna utbildningsplan är anpassad enligt följande**

**Antagen** H15

**Visning** Obligatoriska kurser

### **Omfattning**

Programmets omfattning är 300 högskolepoäng.

### **Examen**

[Civilingenjörsexamen, teknisk fysik och elektroteknik](#)



## Inriktning

	Benämning	För ant tom
BERF	Beräkningsteknik och fysik <i>Computational Methods and Physics</i>	
ELRE	Elektroniksystem och reglerteknik <i>Electronic Systems and Control Engineering</i>	
FYMS	Fysikaliska mätmetoder och sensorsystem <i>Physical Measurements and Sensor Systems</i>	

## Utbildningens innehåll och upplägg

### För antagna från och med H14

För att erhålla civilingenjörsexamen i Teknisk fysik och elektroteknik 300 högskolepoäng krävs:

- att totalt 300 högskolepoäng är avklarade, inklusive 30 högskolepoäng valfria kurser.
- att programmets obligatoriska bas- och kärnkurser om 180 högskolepoäng är avklarade.
- att examensarbete om 30 högskolepoäng är avklarat.
- att obligatoriska kurser inom vald examensinriktning är avklarade.

Av de 300 högskolepoängen ska kurser väljas så att minst 90 högskolepoäng är kurser på avancerad nivå, varav 30 högskolepoäng utgörs av examensarbetet. Följande examensinriktningar erbjuds: Beräkningsteknik och fysik, Elektroniksystem och reglerteknik, Fysikaliska mätmetoder och sensorsystem. För att erhålla viss examensinriktning krävs inom respektive inriktning obligatoriska kurser om 90 högskolepoäng, inklusive valbara kurser om minst 15 högskolepoäng, samt att examensarbetet utförs inom inriktningens ämne. Praktik under utbildningstiden rekommenderas men är ej ett krav för examen. För tillträde till kurs för examensarbete ska angivna förkunskapskrav i kursplan vara uppfyllda. Särskild information om ansöknings- och antagningsförfarande till examensarbete säkerställs av kursgivande institution.

### För antagna från och med H09

För att erhålla civilingenjörsexamen i Teknisk fysik och elektroteknik 300 högskolepoäng krävs:

- att programmets obligatoriska bas- och kärnkurser om 210 högskolepoäng är avklarade.
- att programmets valbara kärnkurser om minst 30 högskolepoäng är avklarade.
- att examensarbete om 30 högskolepoäng är avklarat.
- att totalt 300 högskolepoäng (inklusive 30 högskolepoäng valfria kurser) är avklarade.

Av de 300 högskolepoängen ska kurser väljas så att minst 90 högskolepoäng är kurser på avancerad nivå, varav 30 högskolepoäng utgörs av examensarbetet. Kurser inom det valbara och valfria utrymmet bör väljas i samråd med utbildningsledare för programmet. Praktik under utbildningstiden rekommenderas men är ej ett krav för examen.

För tillträde till kurs för examensarbete ska angivna förkunskapskrav i kursplan vara uppfyllda. Särskild information om ansöknings- och antagningsförfarande till examensarbete säkerställs av kursgivande institution.

### För antagna till och med H08

För att erhålla civilingenjörsexamen i Teknisk fysik och elektroteknik 300 högskolepoäng krävs:

- att programmets obligatoriska kurser om 165 högskolepoäng är avklarade.
- att examensarbete om 30 högskolepoäng är avklarat.
- att obligatoriska samt valbara kurser i vald inriktning är avklarade eller att kurser för examen utan suffix är avklarade.

Av de 300 högskolepoängen ska kurser väljas så att minst 90 högskolepoäng är kurser på avancerad nivå, varav 30 högskolepoäng utgörs av examensarbetet. Följande examensinriktningar erbjuds: Elektroniksystem, Sensorer och signaler och Beräkningsteknik och fysik. För att erhålla viss examensinriktning krävs inom respektive inriktning obligatoriska kurser om 45 högskolepoäng, samt valbara kurser om 30 högskolepoäng, samt att examensarbetet utförs inom inriktningens ämne. För examen utan suffix beslutar institutionen där examensarbetet utförs om vilka kurser som krävs. Praktik under utbildningstiden rekommenderas men är ej ett krav för examen.

För tillträde till kurs för examensarbete ska angivna förkunskapskrav i kursplan vara uppfyllda. Särskild information om ansöknings- och antagningsförfarande till examensarbete säkerställs av kursgivande institution.

## Behörighet

Grundläggande behörighet +  
Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 (områdesbehörighet A9).  
Eller:  
Fysik B, Kemi A, Matematik E (områdesbehörighet 9)

## Urval

Urvalet grundas på betyg och högskoleprov

## Obligatoriska kurser

### Baskurser 52,5 Hp

Kod	Benämning	Hp	Nivå		
<a href="#">F0004T</a>	Fysik 1	7,5	G		
<a href="#">K0016K</a>	Kemiska principer	7,5	G		
<a href="#">M0029M</a>	Differentialkalkyl	7,5	G		
<a href="#">M0030M</a>	Linjär algebra och integralkalkyl	7,5	G		
<a href="#">M0031M</a>	Linjär algebra och differentialekvationer	7,5	G		
<a href="#">R0005N</a>	Grundkurs i projekt- och industriell ekonomi	7,5	G		
<a href="#">S0008M</a>	Sannolikhetslära och statistik	7,5	G		

### SAMT

### Kärnkurser 127,5 Hp

Kod	Benämning	Hp	Nivå		
<a href="#">D0017E</a>	Introduktion till programmering för ingenjörer	7,5	G		
<a href="#">E0003E</a>	Elkretsteori	7,5	G		
<a href="#">E0007E</a>	Elektronik	7,5	G		
<a href="#">F0005T</a>	Fysik 2	7,5	G		
<a href="#">F0006T</a>	Fysik 3	7,5	G		
<a href="#">F0007T</a>	Elektromagnetisk fältteori	7,5	G		
<a href="#">F0008T</a>	Mekanik II	7,5	G		
<a href="#">F0030T</a>	Kontinuumsmekanik	7,5	G		
<a href="#">F0047T</a>	Kvantfysik	7,5	G		
<a href="#">F0048T</a>	Optik och fotonik	7,5	G		
<a href="#">F0051T</a>	Ingenjörsvetenskap	7,5	G		
<a href="#">M0014M</a>	Matematisk Fysik	7,5	G		
<a href="#">M0018M</a>	Linjär analys	7,5	G		
<a href="#">M0032M</a>	Flervariabelanalys och datorverktyg	7,5	G		
<a href="#">R0002E</a>	Modellbygge och reglering	7,5	G		
<a href="#">S0001E</a>	Signalanalys	7,5	G		
Ny kurs	Mätssystem: design, modellering och beräkningsmetoder	7,5	A		

**SAMT****Inriktning: Beräkningsteknik och fysik****Obligatoriska kurser 90 Hp, varav valbart utrymme 15 Hp**

Kod	Benämning	Hp	Nivå		
<a href="#">C7004M</a>	Numerik och partiella differentialekvationer	7,5	A		
<a href="#">F7008T</a>	Atom- och molekylfysik	7,5	A	Valbar	
<a href="#">F7016T</a>	Strömningsmekanik	7,5	A	Valbar	
<a href="#">F7018T</a>	Strömningsmekanikens beräkningsmetoder	7,5	A	Valbar	
<a href="#">F7024T</a>	Multifysik, simulering och beräkning	7,5	A		
<a href="#">F7028T</a>	Teknisk vågfysik	7,5	A	Valbar	

<a href="#">F7030T</a>	Kaos och Ickelinjär Fysik	7,5	A	Valbar
<a href="#">F7031T</a>	Partikel- och kärnfysik	7,5	A	Valbar
<a href="#">F7035T</a>	Statistisk fysik och termodynamik	7,5	A	
<a href="#">F7041T</a>	Relativitetsteori	7,5	A	Valbar
<a href="#">F7045T</a>	Fasta tillståndets fysik	7,5	A	Valbar
<a href="#">M7009T</a>	Finita elementmetoden för mekanisk analys	7,5	A	Valbar
<a href="#">M7018M</a>	Tillämpad matematik	7,5	A	
Ny kurs	Examensarbete Teknisk fysik och elektroteknik, inriktning Beräkningsteknik och Fysik, civilingenjör	30	A	
Ny kurs	Projekt Teknisk fysik och Elektroteknik, inriktning Beräkningsteknik och fysik	15	A	

## SAMT

### Valfritt utrymme 30 Hp

Kod	Benämning	Hp	Nivå		
	Valfritt utrymme	30			

## Inriktning: Elektroniksystem och reglerteknik

### Obligatoriska kurser 90 Hp, varav valbart utrymme 15 Hp

Kod	Benämning	Hp	Nivå		
<a href="#">D0013E</a>	Mikrodatorteknik	7,5	G		
<a href="#">E7009E</a>	Elektronikkonstruktion	7,5	A	Valbar	
<a href="#">E7012E</a>	Mekatronik	7,5	A	Valbar	
<a href="#">E7014E</a>	Elektronik II	7,5	A		
<a href="#">E7020E</a>	Design av inbyggda system	7,5	A	Valbar	
<a href="#">E7022E</a>	Elektronikproduktion	7,5	A		
<a href="#">F7024T</a>	Multifysik, simulering och beräkning	7,5	A	Valbar	
<a href="#">R7003E</a>	Reglerteknik	7,5	A		
<a href="#">R7004E</a>	Olinjära och optimala system	7,5	A	Valbar	

<a href="#">R7005E</a>	Multivariabla och robusta reglersystem	7,5	A	Valbar	
<a href="#">R7008E</a>	Industriell automation	7,5	A	Valbar	
<a href="#">S7001E</a>	Stokastiska signaler	7,5	A	Valbar	
<a href="#">S7011E</a>	Tillämpad signalbehandling	7,5	A	Valbar	
Ny kurs	Examensarbete Teknisk fysik och elektroteknik, inriktning Elektroniksystem och reglerteknik, civilingenjör	30	A		
Ny kurs	Projekt Teknisk fysik och Elektroteknik, inriktning Elektroniksystem och reglerteknik	15	A		

**SAMT****Valfritt utrymme 30 Hp**

Kod	Benämning	Hp	Nivå		
	Valfritt utrymme	30			

**Inriktning: Fysikaliska mätmetoder och sensorsystem****Obligatoriska kurser 90 Hp, varav valbart utrymme 15 Hp**

Kod	Benämning	Hp	Nivå		
<a href="#">C7004M</a>	Numerik och partiella differentialekvationer	7,5	A	Valbar	
<a href="#">E7009E</a>	Elektronikkonstruktion	7,5	A	Valbar	
<a href="#">E7014E</a>	Elektronik II	7,5	A	Valbar	
<a href="#">E7015E</a>	Integrerade kretsar	7,5	A	Valbar	
<a href="#">F7008T</a>	Atom- och molekylfysik	7,5	A	Valbar	
<a href="#">F7024T</a>	Multifysik, simulering och beräkning	7,5	A	Valbar	
<a href="#">F7028T</a>	Teknisk vågfysik	7,5	A		
<a href="#">F7037T</a>	Modern experimentell mätteknik	7,5	A		
<a href="#">F7045T</a>	Fasta tillståndets fysik	7,5	A	Valbar	
<a href="#">R7003E</a>	Reglerteknik	7,5	A	Valbar	
<a href="#">S7001E</a>	Stokastiska signaler	7,5	A		
<a href="#">S7011E</a>	Tillämpad signalbehandling	7,5	A		

Ny kurs	Projekt Teknisk fysik och Elektroteknik, inriktning Fysikaliska mätmetoder och sensorsystem	15	A		
Ny kurs	Examensarbete Teknisk fysik och elektroteknik, inriktning Fysikaliska mätmetoder och sensorsystem, civilingenjör	30	A		

**SAMT****Valfritt utrymme 30 Hp**

Kod	Benämning	Hp	Nivå		
	Valfritt utrymme	30			