

Studieplan för civilingenjörsprogrammet i system i teknik och samhälle, 300 hp, läsåret 2018/2019

Programmets namn på engelska

Masters Programme in Sociotechnical Systems Engineering

Programmets syfte

Civilingenjörsprogrammet i system i teknik och samhälle skapar kompetens för teknisk utveckling med integrerade lösningar utifrån tekniska systemkrav samtidigt som sociala, ekonomiska och kulturella faktorer beaktas. Utbildningens inriktning är system/nätverk ur ett helhetsperspektiv och ger goda kunskaper om, och förståelse för, teknik och dess funktion i samhället. Med en kandidatuppsats inom ett av de humanistiska/samhällsvetenskapliga ämnena säkerställs ett kritiskt förhållningssätt.

Programmet syftar till att utbilda civilingenjörer med en god förmåga att analysera, modellera, simulera och reglera stora komplexa system i teknik och samhälle. Med ytterligare en teknisk profilering inom exempelvis IT-system eller energisystem säkerställs både bredd och djup inom programmets tekniska delar.

ÅRSKURS 1, civilingenjörsprogrammet i system i teknik och samhälle, lå 2018/2019

Period	Kurskod	Kursens benämning	Hp ¹	Nivå/Djup	Huvudområde	Anmkod
<i>Period</i>	<i>Code</i>	<i>Course name</i>	<i>Credits</i>	<i>Level</i>	<i>Subject</i>	
11	1TE781	Introduktion till system i teknik och samhälle* <i>Introduction to Systems in Technology and Society</i>	10	G1N	T, ILH ^{ILH} ,STS	
	1MA010	Baskurs i matematik <i>Basic Course in Mathematics</i>	5	G1N	M	
12	1MA013	Envariabelanalys, del 1 <i>Single Variable Calculus</i>	(5)	G1F	M	
	1MA025	Linjär algebra och geometri I <i>Linear Algebra and Geometry I</i>	5	G1F	M	
	2FE021	Företag, nätverk och teknik utveckling, del 1 <i>Business Enterprise, Networks and Technical Development</i>	(5)	G1F	FEK, STS	
13	1MA013	Envariabelanalys, del 2 <i>Single Variable Calculus</i>	(5) 10	G1F	M	-
	2FE021	Företag, nätverk och teknikutveckling, del 2 <i>Business Enterprise, Networks and Technical Development</i>	(10) 15	G1F	FEK, STS	-
14	1TD393	Beräkningsvetenskap I <i>Scientific Computing I</i>	5	G1F	D, T, M	UU-62009
	1TE702	Miljöteknik <i>Environmental Techniques</i>	5	G1F	T, STS	UU-64503
	1MA017	Flervariabelanalys, allmän kurs <i>Several Variable Calculus, limited version</i>	5	G1F	M	UU-60060

⁰ Kurs som är markerad med fet stil är obligatorisk inom programmet.

¹ Siffror inom parentes visar kursens arbetsbelastning under perioden. Siffror utan parentes visar när poäng på slutförd kurs kan inregistreras i UPPDOK (UU).

* För studenter som är antagna till senare del av program finns möjlighet att läsa en mindre introduktionskurs: 5LH225 Introduktion till system i teknik och samhälle, 5 hp

^{ILH} Förkortning för huvudområdet idé- och lärdoms historia

ÅRSKURS 2, civilingenjörsprogrammet i system i teknik och samhälle, lå 2018/2019

Period	Kurskod	Kursens benämning	Hp ¹	Nivå/Djup	Huvudområde	Anmkod
<i>Period</i>	<i>Code</i>	<i>Course name</i>	<i>Points</i>	<i>Level</i>	<i>Subject</i>	
21	1FA104 ^o	Mekanik <i>Mechanics</i>	5	G1F	F, T	
	1DT042	Programmering, del 1 <i>Programming, part 1</i>	(5)	G1F	D, T	
	1MS005	Sannolikhet och statistik <i>Probability and Statistics</i>	5	G1F	M	
22	1DT042	Programmering, del 2 <i>Programming, part 2</i>	(5) 10	G1F	D, T	
	2EH501	Ekonomisk utveckling i tid och rum, del 1 <i>Economic Development in Time and Space, part 1</i>	(5)	G1F	EH ^{eh} , STS, kulturgeo	
	1MA034	Transformmetoder <i>Transform Methods</i>	5	G1F	M	
23	2EH501	Ekonomisk utveckling i tid och rum, del 2 <i>Economic Development in Time and Space, part 2</i>	(5)	G1F	EH, STS, kulturgeo	-
	1MS926	Tillämpad statistik* <i>Applied Statistics</i>	5	G1F	M, T, STS	UU-60507
	1MA024	Linjär algebra II <i>Linear Algebra II</i>	5	G1F	M	UU-60036
24	1RT155	Modellering av dynamiska system <i>Modelling of dynamic systems</i>	5	G2F	T, STS	UU-61801
	2EH501	Ekonomisk utveckling i tid och rum, del 3 <i>Economic Development in Time and Space, part 3</i>	(5) 15	G1F	EH, STS, kulturgeo	-
	1TD395	Beräkningsvetenskap II <i>Scientific Computing II</i>	5	G1F	T, D	UU-62027

^o Kurs som är markerad med fet stil är obligatorisk inom programmet.

¹ Siffror inom parentes visar kursens arbetsbelastning under perioden. Siffror utan parentes visar när poäng på slutförd kurs kan inregistreras i UPPDOK (UU).

^{eh} EH är en förkortning för huvudområdet ekonomisk historia

* Kan ej medräknas i examen tillsammans med 1MS026.

ÅRSKURS 3, civilingenjörsprogrammet i system i teknik och samhälle, lå 2018/2019

Period	Kurskod	Kursens benämning	Hp ¹	Nivå/Djup	Huvudområde	Anmkod
Period	Code	Course name	Credits	Level	Subject	
31	5FT056 ^O	Teknik- och vetenskapsstudier - filosofi <i>Science & Technology Studies - philosophy</i>	5	G1F	STS, filosofi	
	1RT490	Reglerteknik I <i>Automatic control I</i>	5	G2F	T, STS	
	1DL210	Algoritmer och datastrukturer I ^{IT} <i>Algorithms and Data structures I</i>	5	G1F	D, T	
	1FA401	Energisystemfysik, del 1 ^E <i>Energy System Physics</i>	(5)	G2F	F, T, STS	
32	5LH221	Teknik- och vetenskapsstudier - historia , del 1 <i>Science & Technology Studies - history</i>	(5)	G2F	STS, ILH ^{ILH}	
	1MD031	Gränssnittsprogrammering med ett användarperspektiv ^{IT} <i>Interface Programming with a Systems Perspective</i>	5	G2F	T, D, STS	
	1FA401	Energisystemfysik, del 2 ^E <i>Energy System Physics</i>	(5) 10	G2F	T, F, STS	
	1DL301	Databasteknik I ^{IT} <i>Database Design I</i>	5	G1F	D, T, STS	
	1TE064	Elektromagnetism och elkraftteknik ^E <i>Electromagnetism and Power Engineering</i>	(5)	G2F	T, STS	
33	5LH221	Teknik- och vetenskapsstudier - historia , del 2 <i>Science & Technology Studies - history.</i>	(5) 10	G2F	STS, ILH	-
	1RT316	System- och operationsanalys <i>Applied systems analysis</i>	5	A1N	T, STS	UU-61814
	1TE064	Elektromagnetism och elkraftteknik ^E <i>Electromagnetism and Power Engineering</i>	(5)10	G2F	T, STS	-
	1DT066	Distribuerade informationssystem ^{IT} <i>Distributed Information Systems</i>	5	G2F	T, D, STS	UU-61219
34		Självständigt arbete inom system i teknik och samhälle ^{obl} <i>Independent Project in Sociotechnical Systems Engineering</i>	15	G2E	T	
	1DL931	- IT-system				UU-61001

^O Kurs som är markerad med fet stil är obligatorisk inom programmet.¹ Siffror inom parentes visar kursens arbetsbelastning under perioden. Siffror utan parentes visar när poäng på slutförd kurs kan inregistreras i UPPDOK (UU).^{IT} Kursen passar inom profilering mot IT-system^E Kursen passar inom profilering mot energisystem^{obl} En kurs Självständigt arbete är obligatorisk inom programmet.^{ILH} Förkortning av idé- och lärdoms historia

ÅRSKURS 4, civilingenjörsprogrammet i system i teknik och samhälle, lå 2018/2019

Uppsatsförberedande fördjupningskurs samt Uppsats STS är obligatoriska kurser inom ett av de hum/sam ämnen som är uppräknade nedan. Studenten skriver normalt uppsats inom samma ämne som läses i den uppsatsförberedande fördjupningskursen.

Period <i>Period</i>	Kurskod <i>Code</i>	Kursens benämning <i>Course name</i>	Hp ¹ <i>Credits</i>	Nivå/Djup <i>Level</i>	Huvudområde <i>Subject</i>
41		Uppsatsförberedande fördjupningskurs, del 1 ^{obl} <i>Theory and Method</i>	(5)	A1N	H/S, STS
	2EH502	- Ekonomisk historia			
	2FE028	- Företagsekonomi			
	5LH222	- Idé- och lärdoms historia			
	2KU043	- Kulturgeografi			
	5FT059	- Filosofi			
	1RT495	Reglerteknik II <i>Automatic control II</i>	5	A1N	T
	1TE754	Elektriska nätet som system, del 1 ^E <i>Analysis of Electric Power Systems</i>	(5)	A1N	T
	1DL360	Informationsutvinning I ^{IT} <i>Data Mining</i>	5	A1N	D, T
42		Uppsatsförberedande fördjupningskurs, del 2 <i>Theory and Method</i>	(5)10	A1N	H/S, STS
	2EH502	- Ekonomisk historia			
	2FE028	- Företagsekonomi			
	5LH222	- Idé- och lärdoms historia			
	2KU043	- Kulturgeografi			
	5FT059	- Filosofi			
	1TD184	Optimeringsmetoder <i>Optimization</i>	5	A1N	T, D
	1MD017	IT system och människor i samspel <i>IT systems and human factors</i>	5	A1N	D, T
	1TE754	Elektriska nätet som system, del 2 ^E <i>Analysis of Electric Power Systems</i>	(5)10	A1N	T
	1DT072	Säkra datorsystem I ^{IT} <i>Secure computer systems I</i>	5	A1N	T, D

⁰ Kurs som är markerad med fet stil är obligatorisk inom programmet.

¹ Siffror inom parentes visar kursens arbetsbelastning under perioden. Siffror utan parentes visar när poäng på slutförd kurs kan inregistreras i UPPDOK (UU).

^{obl} En av kurserna Uppsatsförberedande fördjupningskurs och Uppsats STS är obligatorisk inom programmet.

^{IT} Kursen passar inom profilering mot IT-system

^{IT} Kursen passar inom profilering mot IT-system

Period <i>Period</i>	Kurskod <i>Code</i>	Kursens benämning <i>Course name</i>	Hp ¹ <i>Credits</i>	Nivå/Djup <i>Level</i>	Huvudområde <i>Subject</i>	Anmkod
43		Uppsats STS, del 1 ^{obl} <i>Thesis project STS</i>	(5)15	A1F	H/S, STS	
	2EH503	- Ekonomisk historia				UU-70023
	2FE029	- Företagsekonomi				UU-71079
	5LH223	- Idé- och lärdoms historia				UU-01414
	2KU039	- Kulturgeografi				UU-72042
	5FT058	- Filosofi				UU-00810
	1RT700	Statistisk maskininläring <i>Statistical Machine Learning</i>	5	A1N	T, M, D	UU-61812
	1TE773	Projekt i infrastruktursystem <i>Project in Infrastructure Systems</i>	5	A1F	T	UU-64509
	1GV334	Energisäkerhet i lokala och globala energisystem ^E <i>Energy security in local and global energy systems</i>	5	A1N	T	UU-68226
	1MD000	Användarcentrerad systemdesign ^{IT} <i>User Centred Systems Design</i>	5	A1N	T, D	UU-61600
44		Uppsats STS, del 2 <i>Thesis project STS</i>	(10)15	A1F	H/S, STS	
	2EH503	- Ekonomisk historia				-
	2FE029	- Företagsekonomi				-
	5LH223	- Idé- och lärdoms historia				-
	2KU039	- Kulturgeografi				-
	5FT058	- Filosofi				-
	1MS027	Statistisk riskanalys <i>Statistical Risk Analysis</i>	5	A1F	M, T	UU-60519

¹ Siffror inom parentes visar kursens arbetsbelastning under perioden. Siffror utan parentes visar när poäng på slutförd kurs kan inregistreras i UPPDOK (UU).

^{IT} Kursen passar inom profilering mot IT-system.

^E Kursen passar inom profilering mot energisystem.

ÅRSKURS 5, civilingenjörsprogrammet i system i teknik och samhälle, lå 2018/2019

Period	Kurskod	Kursens benämning	Hp ¹	Nivå/Djup	Huvudområde	Anmkod
<i>Period</i>	<i>Code</i>	<i>Course name</i>	<i>Credits</i>	<i>Level</i>	<i>Subject</i>	
51	1RT890	Empirisk modellering <i>Empirical Modelling</i>	10	A1N	T	
	1TE061*	Industriell projektledning <i>Industrial Project Management</i>	5	G1F	T, INT ^{INT}	
	1TE037	Energieffektivisering ^E <i>Energy Efficiency</i>	5	A1N	T	
	1DL340	Artificiell intelligens ^{IT} Artificial Intelligence	5	A1N	T, D	
52	1TE681	Komplexa system i teknik och samhälle - teknik <i>Complex systems - technology</i>	10	A1F	T	
	5LH226	Komplexa system i teknik och samhälle - humaniora <i>Complex systems - humanities</i>	5	A1F	ILH	
53-54	1TE865	Examensarbete i system i teknik och samhälle <i>Degree project. in Sociotechnical Systems Engineering</i>	30	A2E	T	Kont. inst.
51-54		Entreprenörskolan i Uppsala ² <i>School of Entrepreneurship in Uppsala</i>	60	A1F	T, INT	

⁰ Kurs som är markerad med fet stil är obligatorisk inom programmet.

¹ Siffror inom parentes visar kursens arbetsbelastning under perioden. Siffror utan parentes visar när poäng på slutförd kurs kan inregistreras i UPPDOK (UU).

^{obl} En kurs är obligatorisk inom programmet.

* Industriell projektledning och Metoder och projektledning för mjukvaruutveckling (eller Programvaruteknik) kan inte ingå in i civilingenjörsexamen i system i teknik och samhälle tillsammans.

^{INT} Kurser klassade som INT kan räknas in i HUM/SAM-blocket.

Tillvalskurser, civilingenjörsprogrammet i system i teknik och samhälle, lå 2018/2019

Period	Kurskod	Kursens benämning	Hp	Nivå/Djup	Huvudområde	Anmkod
<i>Period</i>	<i>Code</i>	<i>Course name</i>	<i>Credits</i>	<i>Level</i>	<i>Subject</i>	
1	1KB270	Batterier och lagring <i>Batteries and Storage</i>	5	A1F	T	
1	1TE678	Solenergitekniker för elgenerering <i>Solar Energy Technologies for Electricity Production</i>	5	A1N	T	
1	1RT361	Kommunal och industriell avloppsvattenrening <i>Municipal and industrial wastewater treatment</i>	5	A1N	T	
1	1TD265	Datormoln med tillämpningar <i>Applied cloud computing</i>	10	A1N	T, D	
1	1TD186	Finansiella beräkningsmetoder - prissättning och värdering <i>Computational Finance - Pricing and Valuation</i>	5	A1N	D, FM, TBV	
1	1MA032	Ordinära differentialekvationer <i>Ordinary Differential Equations</i>	5	G1F	M	
1	2NE930	Economics/Financial Theory	7,5	A1N	NEK	
1	1RT496	Reglerteknik III <i>Automatic Control III</i>	5	A1F	T	
1	1DL251 *P	Metoder och projektledning för mjukvaruutveckling ^{IT} <i>Software Engineering and Project Management</i>	5	A1N	T, D	
1-2	1FA410	Kärnkraft – teknik och system <i>Nuclear Power – Technology and Systems</i>	10	A1N	T	
1-2	1TE056	Vattenkraft och reglerkraft <i>Hydroelectric power and control power</i>	5	A1N	T	
2	1TE736	Innovationsledning <i>Innovation Management</i>	5	A1N	T, INT	
2	1MA209	Finansiella derivat <i>Financial Derivates</i>	7,5	A1N	M	
2	1DL400	Databasteknik II <i>Database Design II</i>	5	A1N	T, D	
2	FÖ0338 ^{SLU}	Energihandel <i>Energy Trade</i>	5	AXX	FEK	
2	TE0018 ^{SLU}	Geografiska informationssystem för ingenjörer ^{GIS} <i>Geographical Information Systems for Engineers</i>	5	AXX	T	-
3	1DL460	Informationsutvinning II <i>Data Mining II</i>	5	A1F	T, D	UU-61003
3	1TD397	Beräkningsvetenskap III <i>Scientific Computing III</i>	5	A1N	T	UU-62002
3	1TE063	Kundfokuserad produktutveckling	5	A1N	INT ^{INT}	UU-64481

^{INT} Kurser klassade som INT kan räknas in i HUM/SAM-blocket.

3	2JS905	<i>Customer focused product development</i> Miljö rätt	5	G1F		UU-78206
		<i>Environmental Law</i>				
3-4	1TE038	Vindkraft – teknik och system <i>Wind Power – Technology and Systems</i>	10	A1N	T	UU-64424
3-4	1TE043	Vågkraft – teknik och system <i>Wave Power – Technology and Systems</i>	10	A1N	T	UU-64451
4	1MS014	Tidsserieanalys <i>Analysis of Time Series</i>	10	A1N	M	UU-60505
4	1TD268	Stora datamängder inom vetenskapliga tillämpningar <i>Large datasets for Scientific Applications</i>	5	A1N	D	UU-62001

^{GIS} Ej tillsammans med TE0008 i examen.

^P 1DL251 kan räknas in i HUM/SAM-blocket.