

# Civilingenjör i energi - miljö - management

300 hp

Energy-Environment-Management M Sc in

Engineering

6CEMM

Gäller från: 2015 VT

**Fastställd av** Programnämnden för maskinteknik och design, MD

Fastställandedatum

## Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Områdesbehörighet 9 (Fysik B, Kemi A, Matematik E) eller Områdesbehörighet A9 (Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4)

# Examensbenämning på svenska

Civilingenjör 300 hp och Teknologie master 120 hp

## Utbildningsplan

För komplett utbildningsplan se även Tekniska högskolans studiehandbok: http://kdb-5.liu.se/liu/lith/studiehandboken/svutbplan.lasso? &up\_year=2017&up\_ladokkod=6CEMM



# **Programplan**

## Termin 4 (VT 2017)

Kurskod	Kursnamn	Нр	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TKMJ15	Miljömanagement	6	G1X	3	0
TMEL08	Eltekniska system	6	G2X	2	0
TMMV19	Tillämpad energiomvandling	6*	G2X	4	0
Period 2					
TAOP88	Optimering för ingenjörer	6	G2X	3	0
TMKM21	Materialteknik	6	G2X	1	0
TMMV19	Tillämpad energiomvandling	6*	G2X	4	0
TPTE06	Praktik	6	G1X	-	V

## Termin 5 (HT 2017)

Kurskod	Kursnamn	Нр	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TETS44	Logistik och kvalitetsutveckling	6*	G2X	1	0
TMES30	Byggnaders energisystem	6	G2X	2	0
TSRT22	Reglerteknik	6	G2X	4	0
THFR05	Kommunikativ franska	6*	G1X	4	V
THSP05	Kommunikativ spanska	6*	G1X	4	V
THTY05	Kommunikativ tyska	6*	G1X	4	V
Period 2					
TETS44	Logistik och kvalitetsutveckling	6*	G2X	4	0
TKMJ35	Industriell ekologi för ökad resurseffektivitet	6	G2X	3	0
TMES31	Effektiva industriella energisystem	6	G2X	2	0
THFR05	Kommunikativ franska	6*	G1X	4	V
THSP05	Kommunikativ spanska	6*	G1X	4	V
THTY05	Kommunikativ tyska	6*	G1X	4	V



## Termin 6 (VT 2018)

Kursnamn	Нр	Nivå	Block	VOF
Sannolikhetslära och statistik, grundkurs	6	G2X	1	0
Industriell projektledning	6*	G2X	3	0
Kandidatarbete energi- och miljöteknik	18*	G2E	4	0
Kommunikativ franska	6*	G1X	4	V
Kommunikativ spanska	6*	G1X	4	V
Kommunikativ tyska	6*	G1X	4	V
Industriell projektledning	6*	G2X	3	0
Kandidatarbete energi- och miljöteknik	18*	G2E	4	0
Kommunikativ franska	6*	G1X	4	V
Kommunikativ spanska	6*	G1X	4	V
Kommunikativ tyska	6*	G1X	4	V
	Sannolikhetslära och statistik, grundkurs Industriell projektledning Kandidatarbete energi- och miljöteknik Kommunikativ franska Kommunikativ spanska Kommunikativ tyska Industriell projektledning Kandidatarbete energi- och miljöteknik Kommunikativ franska Kommunikativ spanska	Sannolikhetslära och statistik, grundkurs 6 Industriell projektledning 6* Kandidatarbete energi- och miljöteknik 18* Kommunikativ franska 6* Kommunikativ spanska 6* Industriell projektledning 6* Kandidatarbete energi- och miljöteknik 18* Kommunikativ franska 6* Kommunikativ franska 6* Kommunikativ spanska 6*	Sannolikhetslära och statistik, grundkurs 6 G2X Industriell projektledning 6* G2X Kandidatarbete energi- och miljöteknik 18* G2E Kommunikativ franska 6* G1X Kommunikativ spanska 6* G1X Kommunikativ tyska 6* G1X  Industriell projektledning 6* G2X Kandidatarbete energi- och miljöteknik 18* G2E Kommunikativ franska 6* G1X  Kommunikativ franska 6* G1X	Sannolikhetslära och statistik, grundkurs 6 G2X 1 Industriell projektledning 6* G2X 3 Kandidatarbete energi- och miljöteknik 18* G2E 4 Kommunikativ franska 6* G1X 4 Kommunikativ spanska 6* G1X 4 Kommunikativ tyska 6* G1X 4  Industriell projektledning 6* G2X 3 Kandidatarbete energi- och miljöteknik 18* G2E 4  Kommunikativ franska 6* G1X 4  Kommunikativ franska 6* G1X 4

## Termin 7 (HT 2018)

Kurskod	Kursnamn	Нр	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TDEI72	Strategi och digitalisering - teknik, standarder och nätverkseffekter	6	A1X	4	V
TEAE08	Samhällsekonomiska lönsamhetskalkyler	6	G2F	3	V
TEIM11	Industriell marknadsföring	6	G2X	3	V
TEIO19	Industriell organisation	6	G2F	4	V
TEIO90	Innovationsledning	6	A1X	2	V
TFYA88	Additiv tillverkning: verktyg, material och metoder	6	A1X	3	V
TGTU91	Retorik i teori och praktik	6	G1X	2	V
TKMJ38	Industriell symbios	6	A1X	1	V
TMES27	Modellering av energisystem	6	A1X	3	V
TMHL22	Hållfasthetslära	6	G2X	3	V
TMHP02	Fluidmekanisk systemteknik	6	G2X	2	V
TMKM16	Hållbara materialval	6	A1X	4	V
TMKM17	Polymera material	6	A1X	2	V
	·				



Kurskod	Kursnamn	Нр	Nivå	Block	VOF
TMKT78	Product Development	6	G2X	1	V
Period 2					
TAOP61	Optimering av realistiska, sammansatta system	6	A1N	3	V
TATA71	Ordinära differentialekvationer och dynamiska system	6	G2X	3	V
TEAE09	Miljörätt	6	G1X	4	V
TEIE42	Industriell försäljning	6	A1X	4	V
TEIM10	Industriell tjänsteutveckling	6	A1X	2	V
TETS27	Supply Chain Logistics	6	A1X	2	V
TGTU04	Ledarskap	6	G2X	2	V
TGTU49	Teknikhistoria	6	G1X	3	V
TKMJ39	Resurseffektiva produkter och produktion	6	G2F	1	V
TMES45	Energiplanering och modellering av stadsdelar	6	A1X	4	V
TMES51	Internationella energimarknader	6	A1X	1	V
TMMS07	Biomekanik	6	A1X	4	V
TMMV18	Fluidmekanik	6	A1X	2	V
TMMV54	Värmeöverföring	6	A1X	1	V
TSIU02	Datorteknik	4	G1X	2	V
TSRT06	Reglerteknik, fk	6	A1X	2	V



#### Inriktning: Sustainable Business Development

Kurskod	Kursnamn	Нр	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TEIM11	Industriell marknadsföring	6	G2X	3	0
TEIO19	Industriell organisation	6	G2F	4	0
TEIO90	Innovationsledning	6	A1X	2	0
TDEI72	Strategi och digitalisering - teknik, standarder och nätverkseffekter	6	A1X	4	V
TETS23	Inköp	6	A1N	2	V
TKMJ38	Industriell symbios	6	A1X	1	V
TMKM16	Hållbara materialval	6	A1X	4	V
Period 2					
TAOP61	Optimering av realistiska, sammansatta system	6	A1N	3	0
TEAE09	Miljörätt	6	G1X	4	0
TEIE42	Industriell försäljning	6	A1X	4	V
TEIM10	Industriell tjänsteutveckling	6	A1X	2	V
TETS27	Supply Chain Logistics	6	A1X	2	V
ТКМЈ39	Resurseffektiva produkter och produktion	6	G2F	1	V
TMMV18	Fluidmekanik	6	A1X	2	V
TMMV54	Värmeöverföring	6	A1X	1	V

## $In riktning: System\ Tools\ for\ Sustainable\ Development$

Kurskod	Kursnamn	Нр	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TKMJ38	Industriell symbios	6	A1X	1	0
TMES27	Modellering av energisystem	6	A1X	3	0
TEIO19	Industriell organisation	6	G2F	4	V
Period 2					
TAOP61	Optimering av realistiska, sammansatta system	6	A1N	3	0
TMES45	Energiplanering och modellering av stadsdelar	6	A1X	4	0
TGTU04	Ledarskap	6	G2X	2	V
TMMV54	Värmeöverföring	6	A1X	1	V



#### Inriktning: Technology for Sustainable Development

Kurskod	Kursnamn	Нр	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TMKM16	Hållbara materialval	6	A1X	4	0
TMKT78	Product Development	6	G2X	1	0
TMES27	Modellering av energisystem	6	A1X	3	V
TMHL22	Hållfasthetslära	6	G2X	3	V
TMHP02	Fluidmekanisk systemteknik	6	G2X	2	V
TMKM17	Polymera material	6	A1X	2	V
Period 2					
TAOP61	Optimering av realistiska, sammansatta system	6	A1N	3	0
TMMV54	Värmeöverföring	6	A1X	1	0
TMMV18	Fluidmekanik	6	A1X	2	V

## Termin 8 (VT 2019)



Kurskod	Kursnamn	Нр	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TEIM09	Internationellt företagande	6	A1X	2	V
TEIO13	Ledarskap och industriellt förändringsarbete	6	A1X	4	V
TETS57	Logistikanalys	6	A1X	2	V
TGTU01	Teknik och etik	6	G1X	1	V
TGTU59	Den globala klimatförändringen	6	A1X	3	V
TKMJ47	Miljösystemanalytiska verktyg	6*	A1N	2	V
TMES32	Styrmedel inom energisystemområdet	6	A1X	3	V
TMES43	Analys och modellering av industriella energisystem	6	A1X	1	V
TMKM40	Konstruktionsmaterial - nya material	6	A1X	2	V
TMQU31	Statistisk kvalitetsstyrning	6	A1X	2	V
TSRT07	Industriell reglerteknik	6	A1X	2	V
Period 2					
TDDD12	Databasteknik	6	G2X	4	V
TEAE13	Affärsrätt	6	G1X	2	V
TEIO06	Innovativt entreprenörskap	6	A1X	2	V
TEIO41	Corporate Social Responsibility	6	A1X	3	V
TETS36	Hållbara logistiksystem	6	A1X	4	V
TGTU83	Vetenskapsteori	6	G1X	4	V
TKMJ47	Miljösystemanalytiska verktyg	6*	A1N	2	V
TKMJ50	Policy och styrmedel inom miljö och energiområdet	6	A1N	1	V
TMES41	Strategisk utveckling av hållbara energisystem	6	A1X	2	V
TMKM09	Lättkonstruktion - lätta konstruktionsmaterial	6	A1X	3	V
TMKT83	Småskalig förnybar energiomvandling	6	A1X	4	V
TMMV07	Beräkningsmetoder i strömningslära, fk	6	A1X	4	V
TMQU04	Six Sigma Quality	6	A1X	2	V
TSFS11	Energitekniska system	6	G2F	4	V



#### Inriktning: Sustainable Business Development

Kurskod	Kursnamn	Нр	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TKMJ47	Miljösystemanalytiska verktyg	6*	A1N	2	0
TEIO13	Ledarskap och industriellt förändringsarbete	6	A1X	4	V
TETS57	Logistikanalys	6	A1X	2	V
TMQU31	Statistisk kvalitetsstyrning	6	A1X	2	V
Period 2					
TKMJ47	Miljösystemanalytiska verktyg	6*	A1N	2	0
TKMJ50	Policy och styrmedel inom miljö och energiområdet	6	A1N	1	0
TEIO41	Corporate Social Responsibility	6	A1X	3	V
TETS36	Hållbara logistiksystem	6	A1X	4	V
TMQU04	Six Sigma Quality	6	A1X	2	V

#### Inriktning: System Tools for Sustainable Development

Kurskod	Kursnamn	Нр	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TKMJ47	Miljösystemanalytiska verktyg	6*	A1N	2	0
TMES43	Analys och modellering av industriella energisystem	6	A1X	1	0
TGTU59	Den globala klimatförändringen	6	A1X	3	V
TMES32	Styrmedel inom energisystemområdet	6	A1X	3	V
Period 2					
TKMJ47	Miljösystemanalytiska verktyg	6*	A1N	2	0
TETS36	Hållbara logistiksystem	6	A1X	4	V
TKMJ50	Policy och styrmedel inom miljö och energiområdet	6	A1N	1	V
TMES41	Strategisk utveckling av hållbara energisystem	6	A1X	2	V



#### Inriktning: Technology for Sustainable Development

Kurskod	Kursnamn	Нр	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TMKM40	Konstruktionsmaterial - nya material	6	A1X	2	0
TMMV08	Beräkningsmetoder i strömningslära	6	A1X	3	V
TSRT07	Industriell reglerteknik	6	A1X	2	V
Period 2					
TMES41	Strategisk utveckling av hållbara energisystem	6	A1X	2	V
TMKM09	Lättkonstruktion - lätta konstruktionsmaterial	6	A1X	3	V
TMKT83	Småskalig förnybar energiomvandling	6	A1X	4	V
TMMV07	Beräkningsmetoder i strömningslära, fk	6	A1X	4	V

# Termin 9 (HT 2019)

Kurskod	Kursnamn	Нр	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TEAE08	Samhällsekonomiska lönsamhetskalkyler	6	G2F	3	V
TEIE72	Affärsstrategier	6	A1X	4	V
TETS23	Inköp	6	A1N	2	V
TKMJ31	Biofuels for Transportation	6	A1N	1	V
TKMJ48	Hållbar stadsutveckling	6*	A1F	1	V
TKMJ49	Miljödriven affärsutveckling	6*	A1N	3	V
TMKT73	CAD fk	6*	G2X	1	V
TMMV01	Aerodynamik	6	A1X	2	V
TMMV12	Gasturbinteknik	6	A1X	4	V
Period 2					
TETS31	Logistikstrategier	6	A1X	4	V
TFKE30	Analytisk kemi	6	G1X	4	V
TKMJ48	Hållbar stadsutveckling	6*	A1F	3	V
TKMJ49	Miljödriven affärsutveckling	6*	A1N	3	V
TMES51	Internationella energimarknader	6	A1X	1	V
TMKT73	CAD fk	6*	G2X	1	V
TMQU12	Lean Production	6	A1X	2	V
TSRT06	Reglerteknik, fk	6	A1X	2	V



#### Inriktning: Sustainable Business Development

Kurskod	Kursnamn	Нр	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TEIE72	Affärsstrategier	6	A1X	4	0
TMPI04	Projektkurs avancerad - Hållbart företagande	12*	A1X	3	0
TKMJ31	Biofuels for Transportation	6	A1N	1	V
TMES27	Modellering av energisystem	6	A1X	3	V
Period 2					
TMPI04	Projektkurs avancerad - Hållbart företagande	12*	A1X	3	0
TMQU12	Lean Production	6	A1X	2	٧

#### Inriktning: System Tools for Sustainable Development

Kurskod	Kursnamn	Нр	Nivå	Block	VOF
Period 1		•			
TKMJ48	Hållbar stadsutveckling	6*	A1F	1	0
TMPE07	Projektkurs avancerad - Systemverktyg för hållbar utveckling	12*	A1X	2	0
Period 2					
TKMJ48	Hållbar stadsutveckling	6*	A1F	3	0
TMPE07	Projektkurs avancerad - Systemverktyg för hållbar utveckling	12*	A1X	2	0
TMES51	Internationella energimarknader	6	A1X	1	V

#### Inriktning: Technology for Sustainable Development

Kurskod	Kursnamn	Нр	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TMMV12	Gasturbinteknik	6	A1X	4	0
TMPE06	Projektkurs avancerad - Teknik för hållbar utveckling	12*	A1X	3	0
TKMJ31	Biofuels for Transportation	6	A1N	1	V
TMKT73	CAD fk	6*	G2X	1	V
TMMV01	Aerodynamik	6	A1X	2	V
Period 2					
TMPE06	Projektkurs avancerad - Teknik för hållbar utveckling	12*	A1X	3	0
TMKT73	CAD fk	6*	G2X	1	V
TSRT06	Reglerteknik, fk	6	A1X	2	V



## Termin 10 (VT 2020)

Kurskod	Kursnamn	Нр	Nivå	Block	VOF
Period 1					
TQXX33	Examensarbete	30*	A1X	-	0
Period 2					
TQXX33	Examensarbete	30*	A1X	-	0

Hp = Högskolepoäng VOF = Valbar / Obligatorisk / Frivillig \*Kursen läses över flera perioder

