

# Civilingenjör i medicinsk teknik

300 hp

Biomedical Engineering, M Sc in Engineering

6CMED

Gäller från: 2014 VT

**Fastställd av**

Programnämnden för elektroteknik,  
fysik och matematik, EF

**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 Technologie master 120 hp

## Utbildningsplan

För komplett utbildningsplan se även Tekniska högskolans studiehandbok:

<http://kdb-5.liu.se/liu/lith/studiehandboken/svutbplan.lasso?>

[&up\\_year=2014&up\\_ladokkod=6CMED](http://kdb-5.liu.se/liu/lith/studiehandboken/svutbplan.lasso?&up_year=2014&up_ladokkod=6CMED)

Profilkrav för antagna 2014:

[http://www.lith.liu.se/sh2017/civing/med\\_profilkrav.pdf](http://www.lith.liu.se/sh2017/civing/med_profilkrav.pdf)

## Programplan

### Termin 6 (VT 2017)

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
<b>Period 1</b>					
TBMT41	Projekt i medicinsk teknik	16*	G2X	3	0
TVFA02	Medicinsk strålningsfysik	8*	G2X	2	0
<b>Period 2</b>					
TBMT41	Projekt i medicinsk teknik	16*	G2X	3	0
TSRT19	Reglerteknik	6	G2X	1	0
TVFA02	Medicinsk strålningsfysik	8*	G2X	2	0

### Termin 7 (HT 2017)

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
<b>Period 1</b>					
TANA21	Beräkningsmatematik	6	G1X	3	V
TAOP88	Optimering för ingenjörer	6	G2X	1	V
TATM38	Matematiska modeller i biologi	6	A1X	3	V
TBMI19	Medicinska informationssystem	6*	A1X	2	V
TFYA47	Ytor och gränsskikt	6	A1X	2	V
TFYA88	Additiv tillverkning: verktyg, material och metoder	6	A1X	3	V
THFR05	Kommunikativ franska	6*	G1X	4	V
THSP05	Kommunikativ spanska	6*	G1X	4	V
THTY05	Kommunikativ tyska	6*	G1X	4	V
TSBB06	Multidimensionell signalanalys	6*	A1X	2	V
TSDT14	Signalteori	6	A1X	1	V
<b>Period 2</b>					
TBMI19	Medicinska informationssystem	6*	A1X	3	V
TBMT01	Analys av bioelektriska signaler	6	A1X	1	V
TEAE01	Industriell ekonomi, grundkurs	6	G1X	2	V
TFFY70	Materiefysik del 1	6	A1X	2	V
TGTU49	Teknikhistoria	6	G1X	3	V
THFR05	Kommunikativ franska	6*	G1X	4	V
THSP05	Kommunikativ spanska	6*	G1X	4	V
THTY05	Kommunikativ tyska	6*	G1X	4	V
TKMJ24	Miljöteknik	6	G1X	3	V
TMMS07	Biomekanik	6	A1X	4	V
TSBB06	Multidimensionell signalanalys	6*	A1X	3	V
TSBB09	Bildsensorer	6	A1X	4	V
TSRT78	Digital signalbehandling	6	A1X	2	V

*Inriktning: Medicinsk bildanalys och visualisering*

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
<b>Period 1</b>					
TSBB06	Multidimensionell signalanalys	6*	A1X	2	O
TSDT14	Signalteori	6	A1X	1	O
TANA21	Beräkningsmatematik	6	G1X	3	V
TATM38	Matematiska modeller i biologi	6	A1X	3	V
<b>Period 2</b>					
TBMT01	Analys av bioelektriska signaler	6	A1X	1	O
TSBB06	Multidimensionell signalanalys	6*	A1X	3	O
TSBB09	Bildsensorer	6	A1X	4	V
TSRT78	Digital signalbehandling	6	A1X	2	V

*Inriktning: Medicintekniska material*

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
<b>Period 1</b>					
TFYA47	Ytor och gränsskikt	6	A1X	2	O
TAOP88	Optimering för ingenjörer	6	G2X	1	V
TATM38	Matematiska modeller i biologi	6	A1X	3	V
<b>Period 2</b>					
TFFY70	Materiefysik del 1	6	A1X	2	O
TFYA37	Mjuka material	6	A1X	1	O
TMMS07	Biomekanik	6	A1X	4	V

*Inriktning: Medicintekniska modeller*

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
<b>Period 1</b>					
TBMI19	Medicinska informationssystem	6*	A1X	2	O
TSDT14	Signalteori	6	A1X	1	O
TATM38	Matematiska modeller i biologi	6	A1X	3	V
<b>Period 2</b>					
TBMI19	Medicinska informationssystem	6*	A1X	3	O
TBMT01	Analys av bioelektriska signaler	6	A1X	1	O
TMMS07	Biomekanik	6	A1X	4	V

**Termin 8 (VT 2018)**

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
<b>Period 1</b>					
TAOP07	Optimeringslära grundkurs	6	G1X	3	V
TATA53	Linjär algebra, överkurs	6*	G2X	-	V
TBMI01	Medicinskt beslutsstöd	6	A1X	4	V
TBMI03	Medicinska informationsmodeller och ontologier	6	A1X	4	V
TBMI26	Neuronnät och lärande system	6	A1X	2	V
TBMT02	Bildgenererande teknik inom medicinen	6	A1X	3	V
TBMT09	Fysiologiska tryck och flöden	6	A1X	1	V
TEIO20	Entreprenörskap och start av nya verksamheter	6*	G2X	4	V
TFFM40	Materialtekniska analysmetoder	6*	A1X	1	V
TFYA21	Materialvetenskap	6	A1X	3	V
TFYA85	Alternativa energikällor och deras tillämpningar	6	G2X	4	V
TGTU01	Teknik och etik	6	G1X	1	V
THEN18	Engelska	6*	G1X	4	V
THFR05	Kommunikativ franska	6*	G1X	4	V
THSP05	Kommunikativ spanska	6*	G1X	4	V
THTY05	Kommunikativ tyska	6*	G1X	4	V
TKMJ15	Miljömanagement	6	G1F	3	V
TSBB15	Datorseende	12*	A1X	1	V
TSBK07	Datorgrafik	6*	A1X	4	V
<b>Period 2</b>					
TATA53	Linjär algebra, överkurs	6*	G2X	-	V
TBME08	Biomedicinsk modellering och simulering	6	A1X	3	V
TBMT26	Teknik för intensivvård och kirurgi	6	A1X	1	V
TDDD74	Databaser för bioinformatik	6	G2X	4	V
TEIO20	Entreprenörskap och start av nya verksamheter	6*	G2X	4	V
TFFM40	Materialtekniska analysmetoder	6*	A1X	1	V
TFMT19	Kemiska sensorsystem	6	A1X	4	V
THEN18	Engelska	6*	G1X	4	V
THFR05	Kommunikativ franska	6*	G1X	4	V
THSP05	Kommunikativ spanska	6*	G1X	4	V
THTY05	Kommunikativ tyska	6*	G1X	4	V
TSBB15	Datorseende	12*	A1X	3	V

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
TSBK02	Bild- och ljudkodning	6	A1X	4	V
TSBK07	Datorgrafik	6*	A1X	1	V

*Inriktning: Medicinsk bildanalys och visualisering*

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
<b>Period 1</b>					
TBMT02	Bildgenererande teknik inom medicinen	6	A1X	3	O
TSBK07	Datorgrafik	6*	A1X	4	O
TAOP07	Optimeringslära grundkurs	6	G1X	3	V
TBMI26	Neuronnät och lärande system	6	A1X	2	V
TBMT09	Fysiologiska tryck och flöden	6	A1X	1	V
TSBB15	Datorseende	12*	A1X	1	V
<b>Period 2</b>					
TSBK07	Datorgrafik	6*	A1X	1	O
TBME08	Biomedicinsk modellering och simulering	6	A1X	3	V
TSBB15	Datorseende	12*	A1X	3	V
TSBK02	Bild- och ljudkodning	6	A1X	4	V

*Inriktning: Medicintekniska material*

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
<b>Period 1</b>					
TFFM40	Materialtekniska analysmetoder	6*	A1X	1	O
TFYA21	Materialvetenskap	6	A1X	3	O
TBMT09	Fysiologiska tryck och flöden	6	A1X	1	V
<b>Period 2</b>					
TFFM40	Materialtekniska analysmetoder	6*	A1X	1	O
TFKE52	Grundläggande kemi	6	G1X	1	O
TBME08	Biomedicinsk modellering och simulering	6	A1X	3	V
TBMT26	Teknik för intensivvård och kirurgi	6	A1X	1	V
TFMT19	Kemiska sensorsystem	6	A1X	4	V

*Inriktning: Medicintekniska modeller*

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
<b>Period 1</b>					
TBMT09	Fysiologiska tryck och flöden	6	A1X	1	O
TAOP07	Optimeringslära grundkurs	6	G1X	3	V
TBMI01	Medicinskt beslutsstöd	6	A1X	4	V
TBMI03	Medicinska informationsmodeller och ontologier	6	A1X	4	V
TBMI26	Neuronnät och lärande system	6	A1X	2	V
TBMT02	Bildgenererande teknik inom medicinen	6	A1X	3	V
<b>Period 2</b>					
TBME08	Biomedicinsk modellering och simulering	6	A1X	3	O
TBMT26	Teknik för intensivvård och kirurgi	6	A1X	1	V
TDDD74	Databaser för bioinformatik	6	G2X	4	V

**Termin 9 (HT 2018)**



Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
<b>Period 1</b>					
TAMS39	Multivariat statistik	6	A1X	4	V
TBMT14	Projektkurs i medicinsk teknik, CDIO	12*	A1X	4	V
TBMT36	Biomedicinsk optik	6	A1X	1	V
TDDC17	Artificiell intelligens	6	G2X	3	V
TFFM08	Experimentell fysik	6*	A1X	1	V
TFYA43	Nanoteknologi	6	G2X	3	V
TFYA47	Ytor och gränsskikt	6	A1X	2	V
TFYA92	Projektkurs i teknisk fysik, CDIO	12*	A1X	4	V
TNM067	Vetenskaplig visualisering	6	A1X	3	V
TSBB08	Digital bildbehandling grundkurs	6	A1X	4	V
TSBB11	Bilder och grafik, projektkurs, CDIO	12*	A1X	4	V
<b>Period 2</b>					
TBMI02	Medicinsk bildanalys	6	A1X	1	V
TBMT14	Projektkurs i medicinsk teknik, CDIO	12*	A1X	4	V
TFFM08	Experimentell fysik	6*	A1X	1	V
TFYA30	Supramolekylär kemi	6	A1X	1	V
TFYA92	Projektkurs i teknisk fysik, CDIO	12*	A1X	4	V
TGTU04	Ledarskap	6	G2X	2	V
TNM086	VR-teknik	6	A1X	2	V
TSBB11	Bilder och grafik, projektkurs, CDIO	12*	A1X	4	V

*Inriktning: Medicinsk bildanalys och visualisering*

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
<b>Period 1</b>					
TSBB11	Bilder och grafik, projektkurs, CDIO	12*	A1X	4	O
TAMS39	Multivariat statistik	6	A1X	4	V
TBMT19	Medicinska informationssystem	6*	A1X	2	V
TBMT36	Biomedicinsk optik	6	A1X	1	V
TDDC17	Artificiell intelligens	6	G2X	3	V
TNM067	Vetenskaplig visualisering	6	A1X	3	V
TSBB08	Digital bildbehandling grundkurs	6	A1X	4	V
<b>Period 2</b>					
TBMT02	Medicinsk bildanalys	6	A1X	1	O
TSBB11	Bilder och grafik, projektkurs, CDIO	12*	A1X	4	O
TBMT19	Medicinska informationssystem	6*	A1X	3	V
TNM086	VR-teknik	6	A1X	2	V

*Inriktning: Medicintekniska material*

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
<b>Period 1</b>					
TFYA47	Ytor och gränsskikt	6	A1X	2	O
TBMT14	Projektkurs i medicinsk teknik, CDIO	12*	A1X	4	O/V
TFYA92	Projektkurs i teknisk fysik, CDIO	12*	A1X	4	O/V
TBMT36	Biomedicinsk optik	6	A1X	1	V
TFYA43	Nanoteknologi	6	G2X	3	V
<b>Period 2</b>					
TFYA30	Supramolekylär kemi	6	A1X	1	O
TBMT14	Projektkurs i medicinsk teknik, CDIO	12*	A1X	4	O/V
TFYA92	Projektkurs i teknisk fysik, CDIO	12*	A1X	4	O/V

*Inriktning: Medicintekniska modeller*

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
<b>Period 1</b>					
TBMT14	Projektkurs i medicinsk teknik, CDIO	12*	A1X	4	O
TBMT36	Biomedicinsk optik	6	A1X	1	O
TAMS39	Multivariat statistik	6	A1X	4	V
TDDC17	Artificiell intelligens	6	G2X	3	V
TSBB06	Multidimensionell signalanalys	6*	A1X	2	V
<b>Period 2</b>					
TBMT14	Projektkurs i medicinsk teknik, CDIO	12*	A1X	4	O
TBMI02	Medicinsk bildanalys	6	A1X	1	V
TSBB06	Multidimensionell signalanalys	6*	A1X	3	V

**Termin 10 (VT 2019)**

Kurskod	Kursnamn	Hp	Nivå	Block	VOF
<b>Period 1</b>					
TQXX33	Examensarbete	30*	A1X	-	O
<b>Period 2</b>					
TQXX33	Examensarbete	30*	A1X	-	O

Hp = Högskolepoäng

VOF = Valbar / Obligatorisk / Frivillig

\*Kursen läses över flera perioder