

Utdrag ur LITHs

Studiehandbok

Studiehandboken finns på
<http://www.lith.liu.se/sh/>

LINKÖPINGS TEKNISKA HÖGSKOLA

UTBILDNINGSPROGRAMMET FÖR TEKNISK BIOLOGI, TB /Master of Science in Engineering Biology/

c6 PROGRAMSPECIFIK UTBILDNINGSPLAN

c6.1 **Mål**

Utbildningen inom programmet för teknisk biologi skall ge en grundläggande kunskapsbas inom matematik, kemi, biologi, fysik och teknik. Dessa ämnen är centrala i utbildningen och syftar till en tvärvetenskaplig kunskapsyn och förmåga att utnyttja kunskaperna inom skilda områden.

Utbildningen ger träning i grundläggande ingenjörsfärdigheter, men också en tekniskt naturvetenskaplig bas för verksamhet inom hela det biologiska fältet. Vidare skall utbildningen erbjuda möjligheter till individuell specialisering och profilering inom det biologiskt - tekniska området.

c6.2 **Gemensamma bestämmelser**

Gemensamma bestämmelser för utbildningsprogrammen M, Y, I, Ii, D, TB, IT och C finns sammanställda i avsnitt b1-b6.

c6.3 **Uppläggnings av utbildningen**

Utbildningens 180 poäng är fördelade på tre block: matematik, kemi/biologi och fysik/teknik. Blocket kemi/biologi löper genom hela utbildningen och omfattar totalt drygt en tredjedel av utbildningen. Matematik och fysik/teknik upptar de övriga två tredjedelarna. Frivilliga kurser i humaniora och språk erbjuds i flera årskurser.

De tre första årskurserna samt delar av årskurs fyra är obligatoriska. I årskurs fyra inriktas studierna mot något delområde genom val av profilblock. Uppläggnings av årskurs ett, två och tre samt höstterminen i årskurs fyra framgår av läro- och timplanen.

TEKNISK BIOLOGI

c6.4 Uppflyttning till högre årskurs

Anvisningar för studieplanering enligt b6.

Årskurs ett och två

Studier som uppfyller kraven om registrering får utan särskilt tillstånd bedrivas i både årskurs 1 och 2. Kurserna förutsätts läsas i den ordning som anges i läro- och timplanen. Särskilda förkunskapskrav framgår av respektive kursplan. De studier som önskar inhämta kurser i snabbare takt än vad planen anger för de två första åren skall kontakta respektive kursansvarig för kontroll av förkunskaper. För ändamålet avsedd blankett tillhandahålls av studerandeexpeditionen i hus Zenit.

Årskurs tre till fem

Utöver kraven om registrering gäller för de fortsatta studierna att den studerande inför årskurs 3 skall uppfylla nedanstående krav om godkända kurser:

Algebra M

Analys A och B

Biologi

Fysikaliska principer

Allmän kemi

Fysikalisk kemi

samt diagnostiska prov i engelska

c6.5 Studieinriktningar/Profiler

Profilblocken utgöres av ett antal alternativa utbildningspaket eller utbildningsblock om 20 poäng. Undervisningen kan vara problem- och projektbaserad, innehålla moment av skriftlig framställning, litteratursökning och litteraturstudier, men kan också bestå av tutorverksamhet och vanliga kurser. Utrymme skall också ges för kontakter med industri och arbetsliv i övrigt.

Följande profilblock kommer att ges våren 1999:

Bioteknisk fysik

Proteinkemi med protein engineering

Teknisk biomedicin

c6.6 **Val av studieinriktningar/profiler**

Val av profil sker under höstterminen i årskurs 4. Se särskilt PM som delas ut i teknologfacken.

Den som gör studieuppehåll skall delta i valet inför det läsår som studierna skall återupptagas. Tidigare val ogillas.

c6.7 **Examensarbete**

Allmänna bestämmelser om examensarbetet återfinns i avsnitt b3. Examensarbete får ske inom följande ämnesområden:

Biogeokemi
Biokemi
Biomaterial
Bioteknologi
Medicinsk cellbiologi
Medicinsk mikrobiologi
Medicinsk teknik
Medicinsk fysiologi
Mikrobiell ekologi
Tillämpad fysik

c6.8 **Praktik**

Allmänna bestämmelser för den praktik som erfordras för avläggande av civilingenjörsexamen återfinns i avsnitt b4.

TEKNISK BIOLOGI

Läro- och timplan

PROGRAMTERMIN 1

1HT0

TATM72	Analys A	O	LE 40 ; KTR 0
THEN01	Engelska, diagn	O	; ÖVR 0

1HT1

TATM72	Analys A	O	FÖ 28 LE 32 ; KTR 0
TFKE02	Allmän kemi	O	FÖ 24 LE 10 LA 20 ; TEN 2,5 LAB 1
TFYY25	Teknisk biologi	O	FÖ 40 ; TEN 2,5
TGTU00	Datorkörtkort	O	S/GU 15 ; LAB 1

1HT2

TATM31	Algebra M	O	FÖ 18 LE 18 ;
TATM72	Analys A	O	FÖ 26 LE 32 ; TEN 7
TFBI15	Biologiska system	O	FÖ 22 LA 8 ; TEN 2
TFFM50	Fysikaliska principer för TB	O	FÖ 36 S/GU 8 ; TEN 2,5
TGTU00	Datorkörtkort	O	S/GU 15 ; LAB 1

PROGRAMTERMIN 2

2VT1

TATM31	Algebra M	O	FÖ 18 LE 18 ; TEN 4,5
TATM73	Analys B	O	FÖ 18 LE 28 ;
TDDDB22	Programmering I, grk	O	FÖ 8 LE 26 LA 26 ;
TFKE05	Fysikalisk kemi	O	FÖ 36 LE 8 LA 16 ; TEN 3 LAB 1
THEN02	Engelska	F	SS 20 ;

2VT2

TATM73	Analys B	O	FÖ 18 LE 28 ; TEN 6
TDDDB22	Programmering I, grk	O	FÖ 4 LE 2 LA 10 ; ÖVR 5
TFKE10	Oorganisk kemi	O	FÖ 24 LE 4 LA 20 ; TEN 2 LAB 1
THEN02	Engelska	F	SS 20 ; TEN 3

PROGRAMTERMIN 3

3HT1

TAMS19	Matematisk statistik, grundkurs för TB	O	FÖ 22 LE 16 ; TEN 2,5
TAOPO3	Optimeringslära, grundkurs	O	FÖ 24 LE 24 LA 6 ; TEN 3 LAB ,5
TFFY60	Mekanik + fysik lab	O	FÖ 26 LE 12 ;
TFKE15	Organisk kemi	O	FÖ 18 LE 6 LA 8 ;
TSRT01	Introduktionskurs i Matlab	F	FÖ 2 S/GU 6 ; ÖVR 1

3HT2

TAMS19	Matematisk statistik, grundkurs för TB	O	FÖ 26 LE 22 LA 6 ; TEN 2,5 LAB ,5
TFFY19	Fysik	O	FÖ 20 LE 12 LA 4 ;
TFFY60	Mekanik + fysik lab	O	FÖ 18 LE 14 LA 16 ; TEN 3,5 LAB 1
TFKE15	Organisk kemi	O	FÖ 16 LE 6 LA 12 ; TEN 3 LAB 1
THFR02	Teknisk franska	F	LE 30 ;
THTY02	Teknisk tyska	F	LE 30 ;

Läro- och timplan

PROGRAMTERMIN 4

4VT1

TFFY19	Fysik	O	FÖ 20 LE 12 LA 8 ; TEN 4 LAB ,5
TFKE25	Biokemi	O	FÖ 46 LE 6 LA 28 ; TEN 3 LAB 2
TSDT63	Krets- och mätteknik	O	FÖ 16 LE 12 LA 8 ;
THFR02	Teknisk franska	F	LE 30 ;
THTY02	Teknisk tyska	F	LE 30 ;

4VT2

TANA01	Numeriska metoder för TB	O	FÖ 20 LE 28 LA 12 ; TEN 3 LAB 1,5
TFBI10	Cellbiologi I	O	FÖ 44 LE 6 LA 30 ; TEN 3 LAB 2
TSDT63	Krets- och mätteknik	O	FÖ 18 LE 12 LA 16 ; TEN 2 LAB 1,5
THFR02	Teknisk franska	F	LE 30 ; TEN 4
THTY02	Teknisk tyska	F	LE 30 ; TEN 4

PROGRAMTERMIN 5

5HT1

TATM38	Matematiska modeller i biologi	O	FÖ 30 LE 30 ; TEN 3 ÖVR 1
TFKE30	Analytisk kemi	O	FÖ 14 LA 12 ;
TVMB01	Mikrobiologi med immunologi	O	FÖ 34 LA 28 ; TEN 2,5 LAB 1,5
TGTU08	Sverige och Europa: Från vikingatid till EU	F	FÖ 16 LE 16 S/GU 4 ; TEN 5
TGTU55	Forskning vid LiTH	F	FÖ 2 ;

5HT2

TFFY64	Molekylfysik	O	FÖ 40 LE 20 ; TEN 4
TFKE30	Analytisk kemi	O	FÖ 14 LE 4 LA 16 ; TEN 2 LAB 2
TSRT15	Reglerteknik M	O	FÖ 24 LE 24 LA 12 ; TEN 3 LAB 1
TEIE59	Industriell ekonomi grk	F	FÖ 12 LE 36 ; TEN 3 ÖVR 0
TGTU55	Forskning vid LiTH	F	FÖ 4 ;

PROGRAMTERMIN 6

6VT1

TDDDB39	Databaser o datstrukturer	O	FÖ 12 LE 6 LA 16 ;
TSEA70	Signal och bildbehandling	O	FÖ 30 LE 20 LA 16 ; TEN 1,5 LAB 3
TVCB01	Strukturbiologiska metoder	O	FÖ 28 LE 8 LA 24 ; TEN 2 LAB 2
TFMJ06	Miljömanagement	F	FÖ 18 SS 18 S/GU 9 ; TEN 3
TGTU01	Teknik och etik	F	FÖ 44 S/GU 10 ; TEN 4 ÖVR 0
TGTU02	Språklig kommunikation	F	FÖ 28 S/GU 30 ; ÖVR 4
TGTU55	Forskning vid LiTH	F	FÖ 4 ;
TGTU60	Informationssökning	F	FÖ 2 S/GU 8 ; ÖVR 1

6VT2

TDDDB39	Databaser o datstrukturer	O	FÖ 12 LE 6 LA 16 ; TEN 2,5 LAB 2
TVCB02	Genteknik	O	FÖ 28 LE 4 LA 28 ; TEN 2 LAB 1 ÖVR1
TVMB02	Biofysik o cellsignalering	O	FÖ 24 LE 6 LA 16 ; TEN 2 LAB 1

TEKNISK BIOLOGI

Läro- och timplan

TGTU55	Forskning vid LiTH.....	F	FÖ 2 ;
TGTU76	Vetenskapsteori	F	FÖ 24 S/GU 14 ; TEN 4

PROGRAMTERMIN 7

7HT1

TFMÄ32	Mätteknik TB	O	FÖ 30 LA 12 ; TEN 2 LAB 1
TFYY01	Kemisk ytfysik	O	FÖ 36 S/GU 12 ; TEN 3
TRTE01	Storskaliga biologiska processer	O	FÖ 40 LA 20 ; TEN 3 LAB 1

7HT2

TBME60	Systemfysiologi	O	FÖ 30 LE 36 LA 24 ; TEN 4 LAB 2
TVCB03	Celltillväxt och celldifferentiering	O	FÖ 16 S/GU 14 LA 26 ; TEN 3 LAB 1
TAMS70	Planering o stat analys av exp försök	F	FÖ 14 LE 16 LA 6 ; TEN 2 LAB ,5

PROGRAMTERMIN 8

8VT1

TBTB01	Teknisk biomedicin	V	;
TFTB01	Bioteknisk fysik	V	;
TFTB02	Proteinkemi m protein eng	V	;

8VT2

TBTB01	Teknisk biomedicin	V	;
TFTB01	Bioteknisk fysik	V	;
TFTB02	Proteinkemi m protein eng	V	;

PROGRAMTERMIN 9

9HT1

Examensarbete

9HT2

Examensarbete