

# Stress och djurvälstånd

Programkurs

7.5 hp

Stress and Animal Welfare

NBID70

Gäller från: 2017 VT

**Fastställt av**

Programnämnden för kemi, biologi och  
bioteknik, KB

**Fastställandedatum**

2017-01-25

## Huvudområde

Biologi

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Fördjupningsnivå

A1X

## Kursen ges för

- Applied Ethology and Animal Biology, masterprogram

## Förkunskapskrav

OBS! Tillträdeskrav för icke programstudenter omfattar vanligen också tillträdeskrav för programmet och ev. tröskelkrav för progression inom programmet, eller motsvarande.

## Rekommenderade förkunskaper

Kandidatexamen i biologi, varav minst 5 hp inom området fysiologi.

## Lärandemål

Studenten kommer efter kursen att kunna beskriva mekanismer, funktion, fylogeni och ontogeni hos stresssystemet med ett fokus på dess konsekvenser på biologi och beteende hos domesticerade djur och andra djur i fångenskap. Studenten kommer att utveckla god förmåga att finna, utvärdera och sammanställa primär och sekundär forskningslitteratur om relevanta områden. Studenten kommer att förbättra sin förmåga till både skriftlig och muntlig kommunikation av resultat från relevanta vetenskapliga studier inom stressbiologi. Studenten kommer vidare att utveckla sina kunskaper i teori och praktik bakom fysiologiska metoder relaterade till stressbiologi. Studenten kommer att kunna förbereda, utforma, genomföra, analysera och presentera vetenskapliga studier runt mätning av stress. Studenten kommer också att utveckla god kunskap i att formulera hypoteser och prediktioner och att utforma datainsamling i linje med detta. Studenten kommer att förbättra sina kunskaper i skriftlig och muntlig kommunikation av sina egna resultat.

## Kursinnehåll

Stress består av ett evolutionärt konserverat samspel av fysiologiska och beteendemässiga reaktioner på utmaningar under en individs livstid. Stress kan orsaka effekter på individens biologi både på kort och lång sikt, och kan påverka en bred uppsättning av biologiska egenskaper. Detta sträcker sig från kognitiv förmåga till reproduktion. Att förstå stressens biologi är därför centralt för att förstå välfärd hos djur i fångenskap.

Kursen behandlar

- stressbegreppets historia och sammanhang
- hypothalamus-hypofys-binjureaxeln och dess reglering
- sympaticus-binjureaxeln och dess reglering
- konsekvenser av stress under olika livsfaser
- kronisk och akut stress
- individuella skillnader i stressresponser: hanteringsmönster
- stressens genetik och epigenetik
- metoder för mätning och bedömning av stress

## Undervisnings- och arbetsformer

Kursen består av seminarier, föreläsningar, litteraturstudier och ett praktiskt projekt. Föreläsningarna syftar till att ge en överblick och struktur för de olika områdena som beskrivs nedan. Litteraturstudierna är avsedda att ge djup och detaljer till de olika ämnesområdena. En stor del av arbetet kommer utföras genom självstudier, i grupp eller självständigt. kursen innehåller även ett självständigt projekt i form av praktiskt laborationsarbete.

Kursen kan medföra extra kostnader för resor och boende, vilka måste bekostas av studenten.

## Examination

HEM1	Hemtentamen	2.5 hp	U, 3, 4, 5
LAB1	Laborationer	2 hp	U, G
UPG1	Deltagande på seminarier och inlämning	3 hp	U, G

Slutbetyget på kursen bestäms av betyget på HEM1.

## Betygsskala

Fyrgradig skala, LiU, U, 3, 4, 5

## Övrig information

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ingår i kursen skall därför genomföras med kursplanen som utgångspunkt.

## Institution

Institutionen för fysik, kemi och biologi

## Studierektor eller motsvarande

Agneta Johansson

## Examinator

Per Jensen

## Undervisningstid

Preliminär schemalagd tid: 120 h

Rekommenderad självstudietid: 80 h

## Kurslitteratur

### Kompletterande litteratur

#### Böcker

Barnard et al., *Asking questions in biology*

Moberg & Mench, *The Biology of Animal stress*

#### Artiklar

Utvalda artiklar.

## Generella bestämmelser

### Kursplan

För varje kurs finns en kursplan. I kursplanen anges kursens mål och innehåll samt de särskilda förkunskaper som erfordras för att den studerande skall kunna tillgodogöra sig undervisningen.

### Schemaläggning

Schemaläggning av kurser görs efter, för kursen, beslutad blockindelning. För kurser med mindre än fem deltagare, och flertalet projektkurser läggs inget centralt schema.

### Avbrott på kurs

Enligt rektors beslut om regler för registrering, avregistrering samt resultatrapportering (Dnr LiU-2015-01241) skall avbrott i studier registreras i Ladok. Alla studenter som inte deltar i kurs man registrerat sig på är alltså skyldiga att anmäla avbrottet så att kursregistreringen kan tas bort. Avanmälan från kurs görs via webbformulär, [www.lith.liu.se/for-studenter/kurskomplettering?l=sv](http://www.lith.liu.se/for-studenter/kurskomplettering?l=sv).

### Inställd kurs

Kurser med få deltagare (< 10) kan ställas in eller organiseras på annat sätt än vad som är angivet i kursplanen. Om kurs skall ställas in eller avvikelser från kursplanen skall ske prövas och beslutas detta av programnämnden.

### Föreskrifter rörande examination och examinator

Se särskilt beslut i regelsamlingen:  
<http://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/622678>

### Examination

#### Tentamen

Skriftlig och muntlig tentamen ges minst tre gånger årligen; en gång omedelbart efter kursens slut, en gång i augustiperioden samt vanligtvis i en av omtentamensperioderna. Annan placering beslutas av programnämnden.

Principer för tentamensschemat för kurser som följer läsperioderna:

- kurser som ges Vt1 förstagångstenteras i mars och omtenteras i juni och i augusti
- kurser som ges Vt2 förstagångstenteras i maj och omtenteras i augusti och i oktober
- kurser som ges Ht1 förstagångstenteras i oktober och omtenteras i januari

och augusti

- kurser som ges Ht2 förstagångstenteras i januari och omtenteras i påsk och i augusti

Tentamensschemat utgår från blockindelningen men avvikelser kan förekomma främst för kurser som samläses/samtenteras av flera program.

- För kurser som av programnämnden beslutats vara vartannatårskurser ges tentamina 3 gånger endast under det år kursen ges.
- För kurser som flyttas eller ställs in så att de ej ges under något eller några år ges tentamina 3 gånger under det närmast följande året med tentamenstillfällena motsvarande dem som gällde före flyttningen av kursen.
- Har undervisningen upphört i en kurs ges under det närmast följande året tre tentamina samtidigt som tentamen ges i eventuell ersättningskurs, alternativt i samband med andra omtentamina. Dessutom ges tentamen ytterligare en gång under det därpå följande året om inte programnämnden föreskriver annat.
- Om en kurs ges i flera perioder under året (för program eller vid skilda tillfällen för olika program) beslutar programnämnden/programnämnderna gemensamt om placeringen av och antalet omtentamina.

#### Anmälan till tentamen

För deltagande i tentamina krävs att den studerande gjort förhandsanmälan i Studentportalen under anmälningssperioden, dvs tidigast 30 dagar och senast 10 dagar före tentamensdagen. Anvisad sal meddelas fyra dagar före tentamensdagen via e-post. Studerande, som inte förhandsanmält sitt deltagande riskerar att avvisas om plats inte finns inom ramen för tillgängliga skrivningsplatser.

Teckenförklaring till tentaansmälningssystemet:

- \*\* markerar att tentan ges för näst sista gången
- \* markerar att tentan ges för sista gången

#### Ordningsföreskrifter för studerande vid tentamensskrivningar

Se särskilt beslut i regelsamlingen: <http://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/622682>

#### Plussning

Vid Tekniska högskolan vid LiU har studerande rätt att genomgå förnyat prov för högre betyg på skriftliga tentamina samt datortentamina, dvs samtliga provmoment med kod TEN och DAT. På övriga examinationsmoment ges inte möjlighet till plussning, om inget annat anges i kursplan.

#### Andra examinationsformer

För regler för omprov vid andra examinationsformer än skriftliga tentamina hänvisas till LiU-föreskrifterna för examination och examinator, <http://styrdokument.liu.se/Regelsamling/VisaBeslut/622678>.

### Försök till vilseledande

Vid grundad misstanke om att en student försökt vilseleda vid examination eller när en studieprestation ska bedömas ska enligt Högskoleförordningens 10 kapitel examinator anmäla det vidare till universitetets disciplinnämnd. Möjliga konsekvenser för den studerande är en avstängning från studierna eller en varning. För mer information se [www.liu.se/disciplinnamnden](http://www.liu.se/disciplinnamnden).

### Betyg

Företrädesvis skall betygen underkänd (U), godkänd (3), icke utan beröm godkänd (4) och med beröm godkänd (5) användas. Kurser som styrs av tekniska fakultetsstyrelsen fastställt tentamensschema skall därvid särskilt beaktas.

1. Kurser med skriftlig tentamen skall ge betygen (U, 3, 4, 5).
2. Kurser med stor del tillämpningsinriktade moment såsom laborationer, projekt eller grupparbeten får ges betygen underkänd (U) eller godkänd (G).

### Examinationsmoment

1. Skriftlig tentamen (TEN) skall ge betyg (U, 3, 4, 5).
2. Examensarbete samt självständigt arbete ger betyg underkänd (U) eller godkänd (G).
3. Examinationsmoment som kan ge betygen underkänd (U) eller godkänd (G) är laboration (LAB), projekt (PRA), kontrollskrivning (KTR), muntlig tentamen (MUN), datortentamen (DAT), uppgift (UPG).
4. Övriga examinationsmoment där examinationen uppfylls framför allt genom aktiv närvaro som annat (ANN), basgrupp (BAS) eller moment (MOM) ger betygen underkänd (U) eller godkänd (G).

Rapportering av den studerandes examinationsresultat sker på respektive institution.

### Regler

Universitetet är en statlig myndighet vars verksamhet regleras av lagar och förordningar, exempelvis Högskolelagen och Högskoleförordningen. Förutom lagar och förordningar styrs verksamheten av ett antal styrdokument. I Linköpings universitets egna regelverk samlas gällande beslut av regelkaraktär som fattats av universitetsstyrelse, rektor samt fakultets- och områdesstyrelser.

LiU:s regelsamling angående utbildning på grund- och avancerad nivå nås på [http://styrdokument.liu.se/Regelsamling/Innehall/Utbildning\\_pa\\_grund-\\_och\\_avancerad\\_niva](http://styrdokument.liu.se/Regelsamling/Innehall/Utbildning_pa_grund-_och_avancerad_niva).