

Kursinformation NBIA26, 92BI32 och 93BI32

I det här dokumentet ska du kunna hitta all nödvändig information till evolutionskurserna NBIA26, 92BI32 och 93BI32. De allra flesta frågor bör du hitta svar på, så läs igenom det först om du undrar över något. Har du fortfarande frågor efteråt kontakta för momentet ansvarig lärare.

Detta dokument är under utveckling och kan ändras. Dokumentet uppdaterade senast den *8 augusti 2025*

Kurslärare

Med på kursen är följande lärare:

Lärare	Mailadress
Jenny Hagenblad (kursansvarig)	jenny.hagenblad@liu.se
Jordi Altimiras (studierektor)	jordi.altimiras@liu.se
Kjell Carlsson	kjell.carlsson@liu.se
Åsa Rybo-Landelius (NBIA26)	asa.rybo-landelius@liu.se
Urban Friberg	urban.friberg@liu.se
Gyuri Barabas	gyorgy.barabas@liu.se
Yasuhiko Irie	yasuhiko.irie@liu.se
Louise Hedlund	louise.hedlund@liu.se
Victor Johansson (NBIA26, 6KBIO)	victor.a.johansson@liu.se
Lina Roth (NBIA26, 6KDJP)	lina.roth@liu.se
Annelie Andersson (NBIA26, 6KDJP)	annelie.andersson@liu.se
John Holm (92BI32, 93BI32)	john.holm@utb.linkoping.se

Lisam

Kurserna har ett gemensamt kurstillfällesrum på samarbetsplattformen Lisam (<https://lisam.liu.se>).

En länk till detta bör dyka upp automatiskt under "Mina kurser" och efter att du har registrerat dig på kursen kommer du att ha tillgång till samtliga delar av kursrummet. Behöver du hjälp med Lisam kontakta helpdesk@liu.se och be dem hjälpa dig.

Kursens Lisam-rum används för all information som rör kursen. Här hittar du handledningar till seminarier, dokument som relaterar till lektionerna, tester, exempeltenta mm. Lisam används också för att meddela information kring kursen (tex ändringar i schemat). Se därför till att gå in på kursens Lisam-rum dagligen så att du inte missar någon viktig information eller ställ in så att du får notiser när ny information publiceras.

Gruppindelning

Repetitionslektioner för matematik kommer för studenter på kandidatprogrammet i Biologi att hållas i den halvklasser-indelning som sker under nolle-p. I övrigt sker undervisning som inte sker i helklass klassvis (biologer respektive djurpsykologer plus lärarstudenter). Utöver storgrupperna kommer kursens deltagare även att delas in i smågrupper. Indelning i smågrupper kommer att ske snarast möjligt efter kursstart och information kommer att finnas på Lisam.

Matematisk repetition. Endast NBIA26

I mappen "Matterepetition" på Lisam finns repetitionsuppgifter av gymnasiematten. Vi rekommenderar att du räknar igenom dessa så att du har den relevanta matten fräsch inför de kemi- och biologi-kurser du ska läsa. I början av kursen finns två lektionstillfällen för matematisk repetition där du kan få hjälp med att lösa talen. Du kommer inte att hinna lösa alla tal under den schemalagda tiden varför vi rekommenderar att du arbetar med repetitionen självständigt mellan lektionstillfällena. Se lektionstillfällena i första hand som tillfällen att få hjälp med tal du inte kan lösa på egen hand.

För dig som ska läsa kemi rekommenderar vi även att du ser över de mattekunskaper du behöver i kemi enligt sidan 19 och 20 i kemihäftet som du hittar på [denna sida](#).

Den matematiska repetitionen är ett kursmoment som examineras genom ett självvärtande test på Lisam (under rubriken "test", "Matterepetition"). Du ska ha alla rätt på testet för att momentet ska vara godkänt. Deadline för detta hittar du nedan.

Boken "Foundation mathematics for biosciences" av Bryson & Willis tar upp många typer av frågeställningar som man som biolog behöver analysera matematiskt. Vi rekommenderar därför denna som ett referensverk för både biologi- och ämneslärarstudenter som inte läser matematik. Boken är dock varken obligatorisk för kursen eller för programmet.

Exkursion/etologi-utblick. Endast NBIA26

Exkursion för studenter på 6KBIO

För studenter på kandidatprogrammet i Biologi ingår i kursen en heldagsexkursion under första fredagen i nolle-p. Du kommer att behöva för väderleken lämpliga kläder för exkursionen. Tillgång till cykel underlättar för att ta sig till exkursionsstället. Ansvarig för exkursionen är Victor Johansson.

Etologi-utblick för studenter på 6DJP

För studenter på kandidatprogrammet i djurpsykologi hålls en etologiskt inriktad ämnesutblick på Valla. Även här kommer du att behöva för väderleken lämpliga kläder men aktiviteten hålls inom gångavstånd från campus. Ansvarig för utblicken är Lina Roth.

Kursupplägg

Kursen indelas i tio teman enligt tabellen nedan. Mer information om upplägget för vardera tema hittar du på lisam under 'Kursdokument - Tema-dokument' där varje tema har en egen pdf-fil. Titta igenom dessa så att du vet vilka eventuella förberedelser som förväntas av dig.

Nr	Tema	Moment
1	Naturlig selektion	Förtest, föreläsning, lektion
2	Fenotypisk variation och kvantitativa egenskaper	Förtest, föreläsning, lektion
3	Humanevolution	Föreläsning
4	Mutation och rekombination	Förtest, föreläsning, lektion
5	Evolution, vetenskap och samhälle	Föreläsning, seminarium (SE4)
6	Genetisk drift, migration med mera	Förtest, föreläsning, lektion
7	Sexuell selektion	Förtest, föreläsning, lektion
8	Sjukdomar och evolution	Föreläsning
9	Fylogener	Förtest, föreläsning, två lektioner
10	Arter och artbildning	Förtest, föreläsning, lektion

Kurslitteratur

Kursbok är *Evolutionary Analysis* av Freeman och Herron, femte upplagan eller senare (Global edition). Du kan köpa kursboken på Bokakademien på campus eller på någon nätbokhandel. På Bokakademien går det även att köpa boken som ebok eller begagnad (i mån av tillgång). Du som läser NBIA26 kommer att använda samma bok igen under utbildningens sista år.

Nr	Tema	Sidhänvisningar
1	Naturlig selektion	Kap 3 (s 87 - 108), Kap 6 (s 215 - 228)
2	Fenotypisk variation och kvantitativa egenskaper	Kap 5 (s 161 - 171) Kap 9 (s 343 - 348, 362 - 364, 368 - 374)
3	Humanevolution	Kap 20
4	Mutation och rekombination	Kap 5 (s 171 - 188)
5	Evolution, vetenskap och samhälle	Kap 3 (s 108 - 118)
6	Genetisk drift, migration med mera	Kap 7 (s 247 - 273, 294 - 299)
7	Sexuell selektion	Kap 11
8	Sjukdomar och evolution	Kap 14 (avsnitt 14.4 och 14.7 kan läsas kursivt)
9	Fylogener	Kap 4 (sidorna 142 - 145 och 147 kan läsas kursivt)
10	Arter och artbildning	Kap 16

”Computing consequences” ingår i samtliga fall **inte** i kursen, men den intresserade kan läsa dessa kursivt (dvs för allmänbildning).

Utöver sidorna ovan ingår även kapitel 2 (The Pattern of Evolution), **17** (The Origins of Life and Precambrian Evolution) **och 18** (Evolution and the Fossil Record) som inte hör till något lektionstema. Dessa ansvarar du för att läsa in självständigt.

Använder du dig av tidigare upplagor av kursboken ansvarar du själv för att identifiera de relevanta sidorna inför varje undervisningstillfälle samt var innehållet skiljer sig mellan versionerna så att du kan studera rätt kursmaterial.

På lisam under ”Test” finns till vissa teman ett ”förtest”. Inför dessa föreläsningar bör du läsa igenom de relevanta sidorna i kursboken (se tabellen ovan) samt lära dig begreppen i den begreppslista som finns på lisam under ”Kursdokument - Tema-dokument”. Svaren på frågorna i förtesten kan man hitta i kursboken eller i begreppslistan. Förtesten är frivilliga, men om du väljer att göra dem kan det berättiga till bonuspoäng på tentan. Förtesten ska vara gjorda innan föreläsningen börjar och för bonuspoäng krävs alla rätt på minst sex av förtesten.

Föreläsningar

Föreläsningarna är till för att förklara och fördjupa kursbokens material. Ställ gärna frågor om det som du inte förstår eller sådant som intresserar dig, antingen via mail innan föreläsning eller på plats i salen.

Lektioner

Till de flesta teman hör en lektion där materialet för temat övas genom gruppdiskussioner. Ta gärna med kurslitteratur och föreläsningssanteckningar till lektionerna. Lektionerna är inte obligatoriska, men data från tidigare år visar att deltagande i lektionerna har en

signifikant positiv effekt på tentaresultatet (dvs studenter med högt lektionsdeltagande har haft bättre tentaresultat). Vi rekommenderar därför varmt deltagande i lektionerna.

Observera att det du gör inför och på föreläsningar och lektioner kommer att påverka ditt tentamensresultat genom att det påverkar din inlärninng. Ingen prestationsbedömning som vägs in i kursbetyget sker dock under vare sig föreläsningar eller lektioner.

Seminarier

Under kursen förekommer ett antal seminarier där deltagande vid samtliga kurskodens seminarier är obligatoriskt.

Seminarium	Tema	Obligatoriskt för
SE1	Promenadseminarium	92BI32, 93BI32
SE2	Vetenskaplig litteratur	NBIA26
SE3	Bedömning av provsvar	92BI32, 93BI32
SE4	Evolution, vetenskap och samhälle	NBIA26, 92BI32, 93BI32
SE5	Eget kursmoment	92BI32, 93BI32, samtliga tillfällen
SE6	Journal Club	NBIA26, ett tillfälle enligt gruppindelning
SE7	Artikelredovisning	NBIA26, ett tillfälle enligt gruppindelning
SE8	Provfrågor	92BI32, 93BI32
SE9	Tentaträning	NBIA26 (frivilligt för 92BI32, 93BI32)

De allra flesta seminarier kräver att du självständigt eller i grupp arbetat med förberedelseuppgifter innan. Gå in på Lisam och läs i god tid på vad som gäller i de relevanta dokumenten under "Seminarier". Vet du med dig på förhand att du inte kommer att delta den tid som är schemalagd, hör snarast av dig till den som är ansvarig för respektive seminarium (se kursschemat).

Vetenskaplig litteratur (endast NBIA26)

Under kursen introduceras läsande av vetenskaplig litteratur under seminarierna SE2, SE6 och SE7. SE6 och SE7 hålls i grupper med egen gruppindelning. Gruppindelningen kommer att finnas tillgänglig på lisam. Samtliga tillfällen för SE6 och SE7 kommer att vara synliga på schemat, men du deltar endast på tillfället för din grupp.

Didaktiska moment (endast 92BI32 och 93BI32)

Den didaktiska delen av kursen avhandlas under seminarierna SE1, SE3, SE5 och SE8. Mer information om de didaktiska momenten finns på Lisam.

Deadlines

Följande deadlines gäller för HT 2025. Observera att inga separata påminnelser kommer att utgå. Du är själv ansvarig för att hålla koll på vilka deadlines som gäller för just dig.

Datum	Tid	Deadline för	Kommentar
27/8	08.00	Förtest Tema 1	Frivilligt för DIK1, KTR1
29/8	17.00	Test Matterepetition	Obligatoriskt för NBIA26 (UPG1)
3/9	08.00	Förtest Tema 2	Frivilligt för DIK1, KTR1
9/9	13.00	Förtest Tema 4	Frivilligt för DIK1, KTR1
17/9	08.00	Förtest Tema 6	Frivilligt för DIK1, KTR1
22/9	10.00	Förtest Tema 7	Frivilligt för DIK1, KTR1
3/10	13.00	Förtest Tema 9	Frivilligt för DIK1, KTR1
10/10	13.00	Förtest Tema 10	Frivilligt för DIK1, KTR1
17/10	17.00	Gruppinlämning inför SE9	Obligatoriskt för NBIA26 (UPG1)
30/10	8.00	Ordinarie tentamen	För samtliga (DIT1)
8/1	14.00	Omtentamen	För samtliga (DIT1)

Bedömningsöversikt

På kursens Lisam-sida hittar du en bedömningsöversikt. Där kan du se om du har genomfört kursens olika moment på det sätt som krävs för godkänt på de olika examinationskoderna (se nedan). Om du upptäcker felaktigheter (tex att närvaro inte är inrapporterad för ett moment som du deltagit i) kontakta i första hand den lärare som undervisade momentet (dvs inte nödvändigtvis Jenny). Tänk dock på att lärarna kanske inte har tid att rapportera in närvaro direkt utan att detta kan ske med viss fördröjning. Håll kontinuerlig koll på bedömningsöversikten så att du i god tid kan komplettera eventuella ofullständiga moment.

Examination

UPG 1 Seminariedel (NBIA26) och OBL2 Obligatoriska moment (92BI32 och 93BI32)

För G på examinationskod UPG1 (2 hp) krävs aktivt deltagande vid samtliga kursens seminarier samt godkänt på matterepetitionstestet.

För G med examinationskod OBL2 (3,5 hp) krävs aktivt deltagande vid kursernas samtliga seminarier.

I bedömningsöversikten på Lisam kan du se vilka moment du har godkända. Samtliga moment ska vara godkända och klara vid datum för ordinarie tentamen för betyg G. Studenter som vid denna tidpunkt deltagit, men inte är klara med samtliga moment

kommer att rapporteras in med betyg U. Efter komplettering rapporteras G i sådana fall in senast i samband med nästa omtentamenstillfälle.

DIK1 Digital kontrollskrivning (NBIA26) och KTR1 Digitala instuderingsuppgifter (92BI32 och 93BI32)

För G på examinationskod DIK1 respektive KTR1 krävs alla rätt på sex eller fler av förtesten till föreläsningarna. G på examinationskod DIK1 respektive KTR1 är **ej** obligatoriskt för G på kursen. DIK1 och KTR1 är frivilliga, men i de fall studenten har G på DIK1 eller KTR1 i samband med ordinarie tentamenstillfälle erhåller studenten 2 bonuspoäng på tentan om så behövs.

Bonuspoäng erhålls **inte** på efterföljande omtentamen utan endast vid kursens första ordinarie tentamenstillfälle.

DIT1 Digital salstentamen (NBIA26, 92BI32 och 93BI32)

Kursinnehållet examineras med en digital salstentamen (DIT1) som motsvarar 4 hp. För NBIA26 ges betygen U, 3, 4 och 5 och för 92BI32 och 93BI32 ges betygen U, G och VG.

För betyg 3 respektive G ska tentanden visa att denne uppfyller lärandemålen och kan förklara och exemplifiera olika evolutionära begrepp och processer som tagits upp på kursen samt de evolutionära konsekvenserna av dessa. För betyg 5 respektive VG ska tentanden visa att denne kan förklara och exemplifiera ett omfattande antal av de begrepp och processer som tagits upp på kursen samt de evolutionära konsekvenserna av dessa. Dessa betygskriterier gäller även omtenterande studenter från tidigare år.

Omtentamen kan **inte** ersättas med kompletterande uppgifter.

Mer information om tentering i allmänhet och digital tentamen i synnerhet hittar du på Lisam under "Liunet student - Under studietiden - Tenta".

Studenter med funktionsvariation

Studenter med funktionsvariationer kan ha möjlighet att få stöd i samband med tentamen. Kontakta i första hand universitetets koordinator Åsa Löwgren (asa.lowgren@liu.se). Behöver du stöd utöver vad Åsa kan hjälpa dig med kontakta Jordi i god tid före tentamen och inkludera kopia på beslutet om att du har rätt till stöd.