



LUNDS  
UNIVERSITET

Ekonomihögskolan

## NEKG33, Nationalekonomi: Matematiska metoder för nationalekonomi, 7,5 högskolepoäng

*Economics: Mathematical Methods for Economics, 7.5 credits*

Grundnivå / First Cycle

---

### Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionsstyrelsen vid Nationalekonomiska institutionen 2012-06-05 och senast reviderad 2024-12-11. Den reviderade kursplanen träder i kraft 2024-12-11 och gäller från och med höstterminen 2025.

### Allmänna uppgifter

Kursen är en fristående fördjupningskurs i ämnet nationalekonomi. Kursen ingår dessutom som en obligatorisk delkurs i NEKG11 'Nationalekonomi, fortsättningskurs'. Kursen kan ingå som valfri fördjupningskurs inom flera program på grundnivå.

*Undervisningsspråk: Svenska*

Undervisningen kan ske på engelska vissa terminer, se gällande kurskatalog.

*Huvudområde Fördjupning*

Nationalekonomi G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

### Kursens mål

#### Kunskap och förståelse

Studenten ska kunna definitioner, regler och tolkningar för de områden kursen behandlar.

#### Färdighet och förmåga

Studenten ska ha förmåga att självständigt:

- ställa upp, lösa samt tolka enklare optimeringsproblem i en och flera dimensioner med och utan restriktioner,
- genomföra grundläggande matris- och vektoroperationer,

- lösa lineära ekvationssystem, med och utan matriser,
- göra beräkningar baserade på elementära slumpvariabler, såsom att beräkna väntevärde och varians,
- redogöra för och diskutera sina matematiska kunskaper med olika målgrupper.

### **Värderingsförmåga och förhållningssätt**

Studenten ska ha förmåga till vidare studier inom ämnet. Studenten ska kunna använda sina matematiska kunskaper för att tillgodogöra sig nationalekonomiska teorier och metoder.

### **Kursens innehåll**

Kursen behandlar grundläggande matematiska metoder för vidare studier i och praktiskt arbete inom nationalekonomi. Dessa verktyg är nödvändiga för att formulera, analysera samt förstå ekonomiska modeller och problem.

Följande områden kommer att behandlas: grundläggande algebra, ekvationer, funktioner av en eller flera variabler, derivata och partiell derivata, extremvärdessatsen, implicita samband, optimering under bivillkor (Lagrangemetoden), integraler, matriser, slumpvariabler, väntevärde, varians, kovarians, fördelningar, stickprov och statistisk inferens.

### **Kursens genomförande**

1. Undervisningsform: Undervisningen består av föreläsningar samt lärarledda övningar och laborationer.

### **Kursens examination**

1. Examinationsuppgifter: Examinationen består av en skriftlig tentamen vid kursens slut samt inlämningsuppgifter under kursens gång. Ytterligare examinationstillfälle anordnas i nära anslutning härtill. Poängen från inlämningsuppgifterna får tillgodoräknas vid examinationstillfällena under innevarande termin.

2. Begränsning av antal examinationstillfällen: –

Lunds universitet ser mycket allvarligt på fusk och kommer att vidta disciplinåtgärder mot alla slags försök till fusk i samband med tentamina eller andra examinationsformer. Plagiering betraktas som ett mycket allvarligt akademiskt brott. Det straff som universitetet kan utdela för detta, och för andra slags fusk i samband med olika former av examination, inkluderar avstängning från universitetet under en viss tidsperiod.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt studentstöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

### **Betyg**

Betygsskalan omfattar betygsgraderna: U=Otillräckligt, E=Tillräckligt, D=Tillfredsställande, C=Bra, B=Mycket bra, A=Utmärkt

1. Betygsskala: Betyg (Benämning), Poäng alternativt procent av maxpoäng, Karakteristik  
 A (Utmärkt), 85–100, Ett framstående resultat som är utmärkt vad gäller teoretiskt djup, praktisk relevans, analytisk förmåga och självständighet.  
 B (Mycket bra), 75–84, Ett mycket bra resultat som karakteriseras av mycket bra teoretiskt djup, praktisk relevans, analytisk förmåga samt självständighet.  
 C (Bra), 65–74, Ett bra resultat som karakteriseras av bra teoretiskt djup, praktisk relevans, analytisk förmåga samt självständighet.  
 D (Tillfredsställande), 55–64, Ett resultat som är tillfredsställande vad gäller teoretiskt djup, praktisk relevans, analytisk förmåga och självständighet.  
 E (Tillräckligt), 50–54, Ett resultat som möter minimikraven vad gäller teoretiskt djup, praktisk relevans, analytisk förmåga och självständighet, men inte mer.  
 U (Otilräckligt/Underkänt), 0–49, Ett resultat som är otillräckligt vad gäller teoretiskt djup, praktisk relevans, analytisk förmåga och självständighet.  
 För att få godkänt på en kurs måste studenterna få betyg E eller högre.
2. Sammanvägning av betyg: –
3. Betygsskalor för olika delar av kursen: –

## Förkunskapskrav

Minst 20 högskolepoäng från grundkursen i nationalekonomi, varav minst 7,5 högskolepoäng mikroekonomisk teori krävs för tillträde till alla fördjupningskurser i nationalekonomi.

## Övrigt

1. Övergångsregler: Kursen ersätter NEKG32 "Matematiska metoder för nationalekonomi".
2. Begränsningar i giltighetstid: –
3. Begränsningar: Kursen får inte ingå i samma examen som delkursen i matematiska och statistiska metoder för nationalekonomi inom kursen NEKG11 "Nationalekonomi, Fortsättningskurs", delkursen i matematiska och statistiska metoder för nationalekonomi inom kursen NEKA21 "Nationalekonomi, Fortsättningskurs", delkursen i matematiska och statistiska metoder för nationalekonomi inom kursen NEK231 "Nationalekonomi, B-nivå", kursen NEK619 "Matematiska och statistiska metoder för nationalekonomi", kursen NEKB42 "Matematiska och statistiska metoder för nationalekonomi", kursen NEKB22 "Matematiska och statistiska metoder för nationalekonomi" eller kursen NEKG32 "Matematiska och statistiska metoder för nationalekonomi".
4. Liknande kurser: Kursen har samma innehåll som delkursen i matematiska metoder för nationalekonomi i NEKG11 "Nationalekonomi, Fortsättningskurs".
5. Begränsning av förnyad examination: –