

**Den fagspecifikke del af
STUDIEORDNINGEN for BACHELORUDDANNELSEN i
MATEMATIK-ØKONOMI
ved
det Naturvidenskabelige fakultet
Københavns Universitet
(version 25/8 2008)**

§ 1. Mål, fag og kompetencer

Den overordnede målsætning er at uddanne økonomer med en god forståelse af matematik og statistik og disse fags anvendelse i økonomisk teori. Matematik-økonomen forberedes via syntesen af fagområderne matematik, statistik og økonomi på at håndtere teoretiske og praktiske økonomiske problemstillinger. Uddannelsen danner basis for ansættelse i økonom-stillinger, som kræver gode analytiske evner samt brug af matematik, statistik og IT ved løsning af opgaver. Typiske ansættelsessteder kunne være konsulentvirksomheder, den finansielle sektor, eller den offentlige forvaltning. Uddannelsen er et tværfagligt samarbejde mellem fakulteterne for henholdsvis naturvidenskab og samfundsvidenskab, der hver leverer sin del af de faste kurser. Derfor giver uddannelsen på den ene side vordende økonomer med interesse for matematik og statistik mulighed for at udnytte moderne matematiske tilgange og teknikker og på den anden side vordende matematikere og statistikere god forstand på de anvendelsesområder, der ligger i de økonomiske fag. Der er for hvert fag ikke blot tale om et minimumspensum plukket ud som det mest nødvendige for de andre fag, men derudover også et pensum bestående af de ting, som er grundlæggende i hvert af fagene taget for sig. Grundet dette behov for at kombinere tre fag er der et stort obligatorisk indhold.

Stk. 2. Uddannelsens centrale fag er matematik, statistik (herunder sandsynlighedsregning) samt økonomi (herunder forsikringsmatematik og operationsanalyse). Endvidere indgår faget datalogi i uddannelsen.

Stk. 3. Kompetencebeskrivelse for uddannelsen.

Stk. 3.1. Faglige kompetencer

Studiet indeholder omtrent lige dele af de tre hovedkomponenter, matematik, statistik og økonomi. Dels opnås en vis faglig kompetence indenfor hvert af de tre fag, dels opnås der en speciel kompetence i kombinationen af de tre fagområder. Programmet i matematik svarer omtrent til halvdelen af det obligatoriske program for en bachelor i matematik, mens programmet i statistik er næsten ækvivalent med statistikprogrammet i bacheloruddannelsen i matematik med specialisering i statistik. For kompetencer indenfor matematik og statistik henvises til studieordningen for matematik. I forhold til en traditionel økonom er matematik-økonomen drejet i retning af dels økonomisk teori, dels statistiske metoder til analyse af økonomiske problemstillinger, og endelig specielle økonomiske emner med stærkt matematisk præg, herunder operationsanalyse og finansiering.

Stk. 3.2. Anvendelseskompetencer

Givet en økonomisk model kan denne fortolkes og analyseres, og en bachelor i matematik-økonomi har særligt gode kompetencer til at udnytte matematiske og statistiske metoder til dette. Igennem uddannelsen bliver man godt trænet i brugen af IT med relevant software.

Stk. 3.3. Omverdenskompetencer

Der opnås et kendskab til økonomiske og finansielle forhold som mødes i samfundsdebatten. Der opnås ligeledes en basal evne til at kunne tage selvstændigt stilling til teoretisk og empirisk argumentation om økonomiske problemstillinger.

Stk. 3.4. Personlige kompetencer

Der trænes grundighed, nøjagtighed og udholdenhed i individuel opgaveløsning. En bachelor i matematik-økonomi vil have en veludviklet abstraktionsevne som kan overføres på mange andre emneområder. Studiets tværvideenskabelige karakter giver en god baggrund for at skabe bro i kommunikationen imellem de naturvidenskabelige og samfundsvidenskabelige faggrupper.

§ 2. Studiestruktur

En bacheloruddannelse i matematik-økonomi består af *Bachelorfagpakken i matematik-økonomi* (jf. § 3 stk. 1) samt en valgfri del på 30 ECTS-point.

§ 3. Fagpakker rettet mod uddannelsen

Stk. 1. Bachelorfagpakken i matematik-økonomi (i alt 150 ECTS-point)

- Mat1o1A1C(KI)-**MatIntro**: Introduktion til matematik (7½ ECTS-point)
- Mat1o1C(BI)-**SaSt1**: Sandsynlighedsregning og statistik 1 (7½ ECTS-point)
- Mat1o2A2C(KE)-**LinAlg**: Lineær algebra (7½ ECTS-point)
- Andet1o2C(KE)-**ØkIntro**: Introduktion til økonomi (7½ ECTS-point)
- Mat1o3A(KI)-**OK1**: Optimering og konveksetet 1 (7½ ECTS-point)
- Mat1o3C(KE)-**SaSt2**: Sandsynlighedsregning og statistik 2 (7½ ECTS-point)
- Mat1o4A(KI)-**An1**: Analyse 1 (7½ ECTS-point)
- Andet1o4B(KI)-**MakØk1**: Makroøkonomi 1 - Introduktion til nationaløkonomi (7½ ECTS-point)
- Mat2o1A(BI)-**NumSDL**: Numerisk løsning af sædvanlige differentiaalligninger (7½ ECTS-point)
- Mat2o1C(KI)-**Sand1**: Sandsynlighedsregning 1 (7½ ECTS-point)
- Andet2o2A(KI)-**MikØk1**: Mikroøkonomi 1 - Generel ligevægtsteori (7½ ECTS-point)
- Mat2o2B(KE)-**Stat1**: Statistik 1 (7½ ECTS-point)
- Andet2o3A(KI)-**OR1**: Operationsanalyse 1 (7½ ECTS-point)
- Andet2o3C(KI)-**Fin1**: Finansiering 1 (7½ ECTS-point)
- Andet2o4A(KE)-**MikØk2**: Mikroøkonomi 2 - Imperfektioner i markedet (7½ ECTS-point)
- Mat2o4B(KI)-**Stat2**: Statistik 2 (7½ ECTS-point)
- Andet3o1C(KE)-**MakØk2**: Makroøkonomi 2 - Vækstteori og konjunkturpolitik (7½ ECTS-point)

- Mat+andet23o2A(KE)-**VtMat**: Videnskabsteori for matematiske fag (7½ ECTS-point)
- Andet3o1234(KE)-**Bacproj**: Bachelorprojekt i matematik-økonomi (15 ECTS-point)

Kurset Sandsynlighedsregning 1 (Sand1) kan erstattes af kurset Mål og integral (MI). Forskellen mellem MI og Sand1 (se lektionsplanen) må da læses som selvstudium for at møde forudsætningerne for andre kurser i fagpakken.

§ 4. Kassogrammer

Stk. 1. Kassogram med normeret studieplan for bacheloruddannelsen i matematik-økonomi

3. år, blok 1	3. år, blok 2	3. år, blok 3	3. år, blok 4
Andet3o1C- MakØk2 : Makroøkonomi 2 - Vækstteori og konjunkturpolitik	Mat+andet23o2A- VtMat : Videnskabsteori for matematiske fag	Andet3o1234- Bacproj : Bachelorprojekt i matematik-økonomi	
Mat23v1B-PDL Mat23v1B-SDL	Mat23v2C- An2 Mat23v2B- Model	Mat3v3C- AnvStat Mat2o3B- Sand2	Mat23v4A- NumPDL Mat2o4A- Stok

2. år, blok 1	2. år, blok 2	2. år, blok 3	2. år, blok 4
Mat2o1A- NumSDL : Numerisk løsning af sædvanlige Differential-ligninger	Mat2o2A- MikØk1 : Mikroøkonomi 1 - Generel ligevægtsteori	Andet2o3A- OR1 : Operationsanalyse 1	Andet2o4A- MikØk2 : Mikroøkonomi 2 - Imperfektioner i markedet
Mat2o1C- Sand1 : Sandsynlighedsregning 1	Mat2o2B- Stat1 : Statistik 1	Andet2o3C- Fin1 : Fiansiering 1	Mat2o4B- Stat2 : Statistik 2

1. år, blok 1	1. år, blok 2	1. år, blok 3	1. år, blok 4
Mat1o1A1C- MatIntro : Introduktion til matematik	Mat1o2A2C- LinAlg : Lineær algebra	Mat1o3A- OK1 : Optimering og konveksitet 1	Mat1o4A- An1 : Analyse 1
Mat1o1C- SaSt1 : Sandsynlighedsregning og statistik 1	Mat1o2C- ØkIntro : Introduktion til økonomi	Mat1o3C- SaSt2 : Sandsynlighedsregning og statistik 2	Andet1o4B- MakØk1 : Makroøkonomi 1 - Introduktion til nationaløkonomi



Obligatorisk



Valgfri (med udvalgte mat-, stat-, og mat-øk-kurser indlagt med forkortede navne)

§ 5. Det faste udbud rettet mod uddannelsen

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år	<p>Andet3o1234-Bacproj: Bachelorprojekt i matematik-økonomi [15pt] Andet3v1234-Virkproj: Virksomhedsprojekt i matematik-økonomi [15pt] Andet123v1234-VejledBac: Selvstudium under vejledning i matematik-økonomi [efter aftale] Andet3o1C-MakØk2 {MakØk1}</p> <hr/> <p><i>Kun lige årstal</i> Mat23v1B-PDL {An1}</p> <hr/> <p><i>Kun ulige årstal</i> Mat23v1B-SDL {An1}</p>	<p>Andet3o1234-Bacproj: Bachelorprojekt i matematik-økonomi [15pt] Andet3v1234-Virkproj: Virksomhedsprojekt i matematik-økonomi [15pt] Andet123v1234-VejledBac: Selvstudium under vejledning i matematik-økonomi [efter aftale] Mat+andet23o2A-VtMat {2 års studier} (Flyttet til 3A i 2008-9) Mat23v2C-An2 {MI} Mat23v2B-Model {An1}</p>	<p>Andet3o1234-Bacproj: Bachelorprojekt i matematik-økonomi [15pt] Andet3v1234-Virkproj: Virksomhedsprojekt i matematik-økonomi [15pt] Andet123v1234-VejledBac: Selvstudium under vejledning i matematik-økonomi [efter aftale] Mat3v3C-AnvStat {Stat1} Mat2o3B-Sand2 {Sand1}</p>	<p>Andet3o1234-Bacproj: Bachelorprojekt i matematik-økonomi [15pt] Andet3v1234-Virkproj: Virksomhedsprojekt i matematik-økonomi [15pt] Andet123v1234-VejledBac: Selvstudium under vejledning i matematik-økonomi [efter aftale] Mat2o4A-Stok {SaSt3, Sand2}</p> <hr/> <p><i>Kun lige årstal</i> Mat23v4A-NumPDL {NumSDL}</p>
2. år	<p>Mat2o1A-NumSDL {An1} Mat2o1C-Sand1 {An1, SaSt1}</p>	<p>Andet2o2A-MikØk1 {ØkIntro, Ok1, An1} Mat2o2B-Stat1 {SaSt2, Sand1}</p>	<p>Andet2o3C-Fin1 {ØkIntro, Stat1} Andet2o3A-OR1 {Linalg}</p>	<p>Andet2o4A-MikØk2 {Sand1, MikØk1} Mat2o4B-Stat2 {Stat1}</p>
1. år	<p>Mat1o1A1C-MatIntro Mat101C-SaSt1 {MatIntro(s)}</p>	<p>Mat1o2A2C-LinAlg {MatIntro} Andet1o2C-ØkIntro {MatIntro}</p>	<p>Mat1o3A-OK1 {Linalg} Mat1o3C-SaSt2 {SaSt1, Linalg}</p>	<p>Mat1o4A-An1 {MatM ∨ OK1} Andet1o4B-MakØk1 {ØkIntro}</p>

Alle fagelementer er på 7.5 ECTS-point medmindre andet er angivet i [].

Fagelementer i { } er forudsætninger for det foranstående fagelement.

”(s)” efter en forudsætning angiver at fagelementet skal følges senest samtidig.