DET NATUR- OG BIOVIDENSKABELIGE FAKULTET
KØBENHAVNS UNIVERSITET

Studieordning for kandidatuddannelsen i Matematik-Økonomi September 2009

(Revideret med virkning 1. sep. 2013)

De overordnede bestemmelser, der danner ramme for denne studieordning, er fastlagt i nedenstående love og bekendtgørelser samt senere ændringer til disse.

Lovbekendtgørelse nr. 367 af 25. marts 2013 om universiteter (Universitetsloven).

Bekendtgørelse nr. 814 af 29. juni 2010 samt ændringer i nr. 429 af 10. maj 2012 om bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (Uddannelsesbekendtgørelsen).

Bekendtgørelse nr. 241 af 11. marts 2013 om adgang til kandidatuddannelser ved universiteterne (Kandidatadgangsbekendtgørelsen).

Bekendtgørelse nr. 666 af 24. juni 2012 om eksamen ved universitetsuddannelser (Eksamensbekendtgørelsen).

Bekendtgørelse nr. 250 af 15. marts 2007 om karakterskala og anden bedømmelse ved universitetsuddannelser (Karakterbekendtgørelsen).

Studieordningen fastsættes i henhold til §18, stk. 4 og §24 i Uddannelsesbekendtgørelsen, § 27 i Eksamensbekendtgørelsen, § 19 i Karakterbekendtgørelsen samt §27 og §9 i Kandidatadgangsbekendtgørelsen.

Studieordningen suppleres med Københavns Universitets og Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet på Københavns Universitets regler på alle områder som ikke ifølge ovenstående love og bekendtgørelser er reguleret af studieordningen. En del af disse regler er beskrevet i uddannelsesreglerne ved Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

Kandidatuddannelsen i matematik-økonomi hører under Censorkorpset for Matematik og Censorkorpset for Økonomi. Ud over censorer fra dette primære og sekundære censorkorps benyttes der censorer fra andre censorkorps på fagelementer, hvis fagområde ikke dækkes af det primære eller sekundære censorkorps (jf. UB §24, stk.4).

Matematik-økonomi-uddannelsen og denne studieordning hører under Studienævn for matematik og datalogi ved Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet ved Københavns Universitet, herefter benævnt *studienævnet*, og de studerende har valgret og valgbarhed til dette studienævn (jf. UB §24, stk.4).

§ 1. Titel 2
§ 2. Uddannelsernes varighed 2
§ 3. Uddannelsens mål og kompetencebeskrivelse 2
§ 5. Uddannelsens struktur og indhold 4
§ 6. Kandidatspecialet 5
§ 7. Eksamen 6
§ 8. Dispensation 6
§ 9. Ikrafttræden m.v. 6

§ 1. Titel

Kandidatuddannelsen i matematik-økonomi leder frem til en kandidatgrad i matematik-økonomi med betegnelsen Cand.scient. oecon.

På engelsk Master of Science (MSc) in Mathematics-Economics.

§ 2. Uddannelsernes varighed

Kandidatuddannelsen er normeret til 120 ECTS-point, svarende til 2 års fuldtidsstudium.

Stk. 2. Den samlede studietid (bevilget orlov medregnes ikke) kan ikke overstige 3 år (36 måneder). For overgangsregler, sanktioner og nærmere regler om, hvordan den samlede studietid opgøres, henvises til Fakultetets Uddannelsesregler.

§ 3. Uddannelsens mål og kompetencebeskrivelse

Det som er beskrevet under uddannelsens kompetencebeskrivelse er gældende for alle kandidater. Desuden kan de enkelte kandidater have yderligere kompetencer.

Kompetencebeskrivelse for kandidatuddannelsen i matematik-økonomi

Kompetencer:

En kandidat i matematik-økonomi har kompetence til at kunne

- strukturere en undersøgelse af åbne økonomiske spørgsmål, specielt af økonometrisk eller finansieringmæssig karakter,
- videreudvikle og tilpasse økonomiske og statistiske modeller til konkrete problemer,
- gennemføre selvstændig, stringent bevisførelse og
- selvstændigt tage ansvar for egen faglig udvikling og specialisering.
- En kandidat i matematik-økonomi kan desuden på et videnskabeligt niveau reflektere over matematiske metoder til analyse og løsning af økonomiske spørgsmål

Færdigheder:

En kandidat i matematik-økonomi har færdigheder til at kunne

- læse og forstå økonomisk og statistisk originallitteratur,
- formidle og kommunikere økonomiske og matematiske spørgsmål og problemstillinger på videnskabeligt grundlag samt
- redegøre mundtligt og skriftligt for undersøgelser af åbne økonomiske problemer.

Viden:
En kandidat i matematik-økonomi har

- Viden på højt niveau inden for udvalgte forskningsaktive områder indenfor økonomi og statistik.

§ 4. Adgangskrav

Ansøgere med en bachelorgrad i matematik-økonomi fra Københavns Universitet kan optages på kandidatuddannelsen i matematik-økonomi.

stk. 2. Ansøgere med en bachelorgrad i matematik-økonomi fra øvrige universiteter i Danmark og Norden kan optages på kandidatuddannelsen i matematik-økonomi (Se dog stk. 6).

stk. 3. Ansøgere med en bachelorgrad i forsikringsmatematik, statistik eller matematik kan optages (se dog stk. 5-6), hvis deres bacheloruddannelse indeholder:

- fagelementer i mikroøkonomi, svarende til mindst 15 ECTS-point
- fagelementer i makroøkonomi, svarende til mindst 15 ECTS-point
- fagelementer i finansiering, svarende til mindst 7,5 ECTS-point
- fagelementer i statistik på målteoretisk grundlag, mindst 15 ECTS-point

stk. 4. Ansøgere med en bachelorgrad inden for naturvidenskab eller et økonomisk fag kan optages (se dog stk. 5-6), hvis deres bacheloruddannelse indeholder:

- fagelementer i matematisk analyse, inkl. målteori, mindst 22,5 ECTS-point
- fagelementer i lineær algebra, svarende til mindst 7,5 ECTS-point
- fagelementer i mikroøkonomi, svarende til mindst 15 ECTS-point
- fagelementer i makroøkonomi, svarende til mindst 15 ECTS-point
- fagelementer i finansiering, svarende til mindst 7,5 ECTS-pointfagelementer i statistik på målteoretisk grundlag, mindst 15 ECTS-point

stk. 5. Ansøgere med en ikke-nordisk bachelorgrad skal kunne dokumentere engelskkundskaber svarende til IELTS test, score minimum 6.5 eller TOEFL test, score minimum 213 (computer based), eller 550 (paper based) eller 79 (internet based).

stk. 6. Ansøgere med en nordisk bachelorgrad skal have engelsk på minimum gymnasialt B-niveau.

stk. 7. Ansøgere, som efter en konkret faglig vurdering har uddannelsesmæssige forudsætninger, der kan sidestilles med kravene i stk. 1-6, kan optages på kandidatuddannelsen i Matematik-Økonomi.

Prioriteringskriterier
Ansøgere med en bachelorgrad i matematik-økonomi fra Københavns Universitet er sikret adgang til kandidatuddannelsen ved først mulige optag efter opnåelse af bachelorgraden.

Næsthøjest prioriteret har øvrige bachelorer i matematik-økonomi.

Dernæst prioriteres bachelorer i matematik, statistik eller forsikringsmatematik, der i øvrigt opfylder adgangskravene.

Herefter prioriteres der efter ansøgernes samlede antal ECTS-point inden for det faglige område og de opnåede karakterer.

§ 5. Uddannelsens struktur og indhold

Uddannelsen består af konstituerende fagelementer på 90 ECTS-point inklusive specialet og 30 ECTS-point valgfri fagelementer.

Stk. 2. Kompetenceprofil

Kandidatuddannelsen i matematik-økonomi tilbyder følgende kompetenceprofil:

- Generel profil i matematik-økonomi

Stk. 2.1 Generel profil

Den generelle profil inden for faget består af:

- Obligatoriske fagelementer (i alt 30 ECTS-point)
    - Statistics Ø2 (StatØ2) blok 1, 7,5 ECTS-point,
    - Macroeconomics 3 (MakØk3) blok 2, 7,5 ECTS-point,
    - Microeconomics 3 (MikØk3) blok 3, 7,5 ECTS-point,
    - Finance 2 (Fin2) blok 4, 7,5 ECTS-point,
- Valgfrie fagelementer inden for fagområdet (begrænset valgfrie kurser), 30 ECTS-point.
- Valgfrie fagelementer, 30 ECTS-point.
- Speciale, 30 ECTS-point.

Stk. 2.1.1. Godkendte begrænset valgfri fagelementer:

- Continuous time finance , (FinKont), blok 2, 7,5 ECTS-point
- Continuous-time finance 2, (FinKont2), blok 1, 7,5 ECTS-point
- Operations Research 2: Advanced Operations Research , (OR2), blok 1, 7,5 ECTS-point

Herudover alle udbudte fagelementer på kandidatniveau på Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet i matematik, statistik, forsikringsmatematik og økonomi, Det Samfundsvidenskabelige Fakultet i økonomi eller andre af studienævnet godkendte fagelementer uden for Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

Fagelementerne er beskrevet på kurser.ku.dk og kan ændres pr. 1. september efter godkendelse af dekanen. Kursusbeskrivelserne er en del af studieordningen.

Stk. 2.2. Eksamensbekendtgørelsens krav om, at mindst 1/3 af uddannelsens samlede ECTS-point skal dokumenteres ved eksterne prøver er opfyldt ved, at specialet og følgende 3 obligatoriske kurser bedømmes med ekstern censur: Macroeconomics 3 (MakØk3), Microeconomics 3 (MikØk3) og Finance 2 (Fin2).

Eksamensbekendtgørelsens krav om, at bedømmelsen bestået/ikke bestået højst kan anvendes ved prøver, der dækker 1/3 af uddannelsens samlede ECTS-point sikres opfyldt vha. STADS. Det

studieadministrative system sikrer, at studerende ikke kan tilmelde sig fagelementer, der vil umuliggøre opfyldelse af eksamensbekendtgørelsens krav.

Stk. 3. *Valgfri fagelementer.* Valgfri fagelementer er kurser, projekter eller andre fagelementer på mindst kandidatniveau.

Udbuddet af valgfri fagelementer fremgår af gældende kursuskatalog på kurser.ku.dk .

Stk. 4. *Bachelorkurser*. Det er muligt at tage bachelorkurser, såfremt det vurderes, at der er tale om såvel faglig som personlig progression.

Omfanget af bachelorkurser på kandidatuddannelsen må højst udgøre 15 ECTS-point.

Godkendelse af bachelorkurser gives af studienævnet efter ansøgning fra den studerende vedlagt eventuel anbefaling fra specialevejleder.

Stk. 5. *Projekter uden for kursusregi.* Projekter kan have omfang på 7,5 eller 15 ECTS-point, idet studienævnet dog kan give dispensation til, at der gennemføres projekter af mindre omfang, hvis den studerende ifølge studieplanen mangler eller kommer til at mangle mindre end 7,5 ECTS-point for at afslutte sin uddannelse.

Projekter uden for kursusregi kan ud over projekter i tilknytning til fakultetet omfatte f.eks.: assistance med forskningsarbejde og projekter i relation til offentlige og private institutioner, organisationer og virksomheder.

Den samlede belastning af projekter uden for kursusregi må højest udgøre 15 ECTS-point.

Hvis projektet skal indgå i uddannelsen som et begrænset valgfrit fagelement, skal der søges om en dispensation hos studienævnet.

Stk. 6. Sprog: Gennemførelse af uddannelsen forudsætter kendskab til engelsk svarende til mindst gymnasialt B-niveau.

Stk. 7. Merit. Studienævnet kan ansøges om, at gennemførte fagelementer fra en dansk eller udenlandsk videregående uddannelsesinstitution meritoverføres til den studerendes uddannelse.
Der skal ikke søges om meritoverførsel af kandidatkurser på Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultetet i matematik, statistik, forsikringsmatematik og økonomi eller af kandidatkurser på Det Samfundsvidenskabelige Fakultet i økonomi, hvis disse skal overføres til den valgfri eller den begrænset valgfri del af uddannelsen. Ligeledes skal der ikke søges om meritoverførsel af fagelementer på kandidatniveau rekvireret til uddannelser på Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet, hvis disse skal overføres til den valgfri del af uddannelsen.

§ 6. Kandidatspecialet

Specialet skal dokumentere færdigheder i at anvende videnskabelige teorier og metoder under arbejdet med et fagligt afgrænset emne. Specialet er på 30 ECTS-point.

Reglerne for specialet er en del af studieordningen og ligger som et tillæg til denne.

Hovedansvarlig vejleder kan være fra Økonomisk Institut eller fra Det Samfundsvidenskabelige Fakultet.

§ 7. Eksamen

Vurdering af formidling. Hvis stavning, formulering og formidling er af en sådan karakter, at bedømmelsen vanskeliggøres, kan der trækkes ned i den faglige vurdering svarende til et trin på karakterskalaen. Hvis bedømmelsen umuliggøres, gives afhængigt af bedømmelsesformen den laveste karakter på karakterskalaen eller ikke bestået.

Stk. 2. *Vægtning af deleksamener.* Hvis eksamen i ét fagelement består af to eller flere delprøver, er det angivet i lektionsplanen under beskrivelsen af fagelementet, hvordan delprøverne vægtes, om alle delprøver skal bestås hver for sig, og om der er specifikke karakterkrav til delprøverne, samt hvis alle delprøver skal bestås i samme eksamenstermin.

Stk. 3. *Gennemsnit.* Der udregnes ikke gennemsnitskarakter for den samlede kandidatuddannelse.

Stk. 4. *Særlige prøvevilkår.* Efter ansøgning til studienævnet senest 2 måneder inden eksamens afholdelse, tilstræbes det at tilbyde studerende med en fysisk eller psykisk funktionsnedsættelse, at eksamensforholdene tilpasses, hvis det er nødvendigt for at sidestille sådanne studerende med andre i prøvesituationen, og forudsat at der med tilbuddet ikke sker en sænkning af prøveniveauet.

Stk. 5. *Reeksamen.* Studerende, der har deltaget i en ordinær eksamen uden at bestå, har mulighed for at gå til reeksamen i samme eksamenstermin. Tilsvarende gælder for studerende, der har været forhindret i at deltage i eksamen på grund af sygdom. Se fakultetets regler om eksamen på uddannelseshjemmesiden.

§ 8. Dispensation

Universitetet kan, når det er begrundet i usædvanlige forhold, dispensere fra de regler i studieordningen, der alene er fastsat af universitetet.

§ 9. Ikrafttræden m.v.

Studieordningen gælder for alle studerende, som indskrives på uddannelsen med studiestart i studieåret 2009-2010 eller senere.

Stk. 2. Studieordningen kan ændres en gang om året således, at ændringerne træder i kraft ved studieårs start. Ændringer skal godkendes af dekanen.

Stk. 3. For studerende på tidligere studieordninger kan overførsel til denne studieordning finde sted efter gældende overgangsregler, eller efter individuel meritvurdering af Studienævn for matematik og datalogi.