Emnebeskriving for ………………… Skadeforsikringsmatematikk og risikoteori ………………. *(Namn på emnet, nynorsk)*

……………………… Skadeforsikringsmatematikk og risikoteori …………. *(Navn på emnet, bokmål)*

……………………Non-life Insurance Mathematics ……………………………. *(Name of the course, English)*

*Godkjenning:*

*Emnebeskrivinga er godkjend av (Fakultetet brukar nemningar for godkjenningsorgan i samsvar med eigen praksis.):*

*Programstyret: …………………………………….(dd.mm.år)*

*Institutt for* Matematisk*. : .………………………(dd.mm.år)*

*Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet: …………………………………….(dd.mm.år)*

*Emnebeskrivinga vart justert: ……………………23.11.16……………….av ……………………Yushu Li………………………………………….*

*Evaluering:*

*Emnet vart sist evaluert: …………………………………….(dd.mm.år)*

*Neste planlagde evaluering: …………………………………….(dd.mm.år)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Kategori** |  |
| **Emnekode**  **Course Code** | STAT231 |
| **Namn på emnet, nynorsk** | Skadeforsikringsmatematikk og risikoteori |
| **Namn på emnet, bokmål** | Skadeforsikringsmatematikk og risikoteori |
| **Course Title, English** | **Non-life Insurance Mathematics** |
| **Studiepoeng, omfang**  **ECTS Credits** | 10 |
| **Studienivå (studiesyklus)**  **Level of Study** | *Kombinasjon av Bachelor og Master*  Combination of Bachelor and master |
| **Fulltid/deltid**  **Full-time/Part-time** | *Fulltid*  Full time |
| **Undervisningsspråk**  **Language of Instruction** | *Engelsk*  English |
| **Undervisningssemester**  **Semester of Instruction** | *Annankvar haust, jamne årstal.*  Every other fall semester. Even year |
| **Undervisningsstad**  **Place of Instruction** | *Bergen*  Bergen |
| **Mål og innhald**  **Objectives and Content** | *Kurset skal gje ei grundig innføring i sentrale risikoteoretiske omgrep og modellar, og i metodar til tariffering, reserveavsetning og solvensvurdering i skadeforsikring.*  This course will provide the students a thorough grounding in key risk theoretical concepts and models, and to methods for classification, the reserve provision and solvency evaluation in general insurance |
| **Læringsutbyte**  **(endret standardoppsett og introsetning)**  **Learning Outcomes** | *Dei grunnleggjande prinsippa for utregning av kompensasjon.*  *Kjenn omgrepa rein premie, netto premie og bruttopremie. Kunne nytta premieprinsippa til å rekne ut premie for ulike forsikringar.*  *Kjenn til ulike former for reassuranse.*  *Kunn nytte kredibilitetsteori til å finne netto premie i ulike situasjoner.*  *Kjenn dei grunnleggjande eigenskapane til Poisson prosesse. Kunne finne den momentgenererande funksjonen til den samansette Poissonprosessen og til den negative binomiske fordelinga.*  *Kunn utleie og nytte Lundbergs ulikhet for sannsynet for ruin. Kunne nytte "Normal Power" approksimasjonen til å sette solvenskrav.*  *Kunn nytte "Chain Ladder" metoden for reserveavsetningar og kjenne til ulike grunngjevingar for denne metoden.*  After completing the course, students will be able to:      The basic principles for calculating compensation.      Knowing the concepts of premiums. Could apply premium principles to calculate the premiums for different insurances.      Know the different types of reinsurance.      Could benefit credibility theory to find net premium in different situations.     Knowing the fundamental properties help to Poisson process. Could find the MGF of the Composite Poisson and negative binomial distribution.      Could utility Lundbergs inequality for the probability of ruin. Could benefit "Normal Power" approximation to set solvency requirements.      Could benefit "Chain Ladder" method in IBNR |
| **Krav til forkunnskapar**  **Required Previous Knowledge** | *Ingen*  No |
| **Tilrådde forkunnskapar**  **Recommended previous Knowledge** | [STAT210](http://www.uib.no/nb/emne/STAT210), [STAT220](http://www.uib.no/nb/emne/STAT220) |
| **Studiepoengsreduksjon**  **Credit Reduction due to Course Overlap** |  |
| **Krav til Studierett**  **Access to the Course** | *For oppstart på emnet er det krav om ein studierett knytt til Det matematisk-naturvitskaplege fakultet* [*http://www.uib.no/matnat/52646/opptak-ved-mn-fakultetet*](http://www.uib.no/matnat/52646/opptak-ved-mn-fakultetet)  Access to the course requires admission to a program of study at The Faculty of Mathematics and Natural Sciences |
| **Undervisningsformer og**  **omfang av organisert undervisning**  **Teaching Methods and Extent of Organized Teaching** | *Undervisninga gis i form av førelesningar, laboratoriegrupper. R seminar. Totalt 270* arbeidstimar  Lectures, group exercises. R seminar. Total 270 working hours |
|
| **Obligatorisk undervisningsaktivitet**  **Compulsory Assignments and Attendance** | *Obligatoriske øvingar. Godkjent obligatorisk aktivitet er gyldig i 2 påfølgande semester etter godkjenninga.*  Compulsory hand-in projects. Compulsory assignments are valid for 2 subsequent semesters |
| **Vurderingsformer**  **Forms of Assessment** | *Skriftleg eksamen: 5 timar.*  Writen exam: 5 hours |
| **Hjelpemiddel til eksamen**  **Examination Support Material** | *Enkel kalkulator i samsvar med modell oppført i fakultetets reglar*  All calculators, **according to the faculty regulations** |
| **Karakterskala**  **Grading Scale** | *Ved sensur av emnet vert karakterskalaen A-F nytta*  *The grading scale used is A to F. Grade A is the highest passing grade in the grading scale, grade F is a fail* |
| **Vurderingssemester**    **Assessment Semester** | *Eksamen vert gitt høgst ein gong i året*  Exam will be given at Fall semester one time each year |
| **Litteraturliste**  **Reading List** | *Litteraturlista vil vere klar innan 01.06. for haustsemesteret og 01.01. for vårsemesteret.*  The reading list will be available within June 1st for the autumn semester and January 1st for the spring semester |
| **Emneevaluering**  **Course Evaluation** | *Studentane skal evaluere undervisninga i tråd med UiB og instituttet sitt kvalitetssikringssystem.*  The course will be evaluated by the students in accordance with the quality assurance system at UiB and the department |
| **Programansvarleg**  **Programme Committee** | *Programstyret har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet og alle emna der.*  The Program Committee is responsible for the content, structure and quality of the study programme and courses. |
| **Emneansvarleg**  **Course Coordinator** | *Emneansvarleg og administrativ kontaktperson finn du på Mitt UiB, kontakt eventuelt* [*Yushu.Li@uib.no*](mailto:Yushu.Li@uib.no)  Course coordinator and administrative contact can be found at My UiB, or contact [Yushu.Li@uib.no](mailto:Yushu.Li@uib.no) |
| **Administrativt ansvarleg**  **Course Administrator** | *Det* matematisk-naturvitskaplege fakultet *har det administrative ansvaret for emnet og studieprogrammet.*  The Faculty of Mathematics and Natural Sciences has administrative responsibility for the subject and study program. |
| **Kontaktinformasjon**  **Contact Information** | [*Yushu.Li@uib.no*](mailto:Yushu.Li@uib.no)*, Tlf 55 58 4883* |