Emnebeskriving for ………………Grunnkurs i statistikk……………. *(Namn på emnet, nynorsk)*

……………………Grunnkurs i statistikk…………. *(Navn på emnet, bokmål)*

 ……………………Basic course in Statistics………. *(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 …………….. : .………………………(dd.mm.år)*

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

*Emnebeskrivinga vart justert: …………………………………….(dd.mm.år) av ……………………………………………………………….*

*Evaluering:*

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

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

|  |  |
| --- | --- |
|  **Kategori** |  |
| **Emnekode****Course Code** | STAT110 |
| **Namn på emnet, nynorsk** | Grunnkurs i statistikk |
| **Namn på emnet, bokmål** | Grunnkurs i statistikk |
| **Course Title, English** | Basic Course in Statistics |
| **Studiepoeng, omfang****ECTS Credits** |  |
| **Studienivå (studiesyklus)****Level of Study** |  |
| **Fulltid/deltid****Full-time/Part-time** |  |
| **Undervisningsspråk****Language of Instruction** |  |
|  **Undervisningssemester****Semester of Instruction** |  |
| **Undervisningsstad****Place of Instruction** |  |
|  **Mål og innhald****Objectives and Content** | *Mål:**Å gi en innføring i sannsynlighetsregning og statistisk metodelære med hovedvekt på det første.* *Innhald:* Kurset gir en innføring i sannsynlighetsregning. Diskrete og kontinuerlige fordelinger, blant annet binomisk, hypergeomerisk, eksponensiell, Poisson and normalfordeling blir behandlet. Simultanfordelinger og korrelasjon blir også dekket. Eksempler hentes fra mange ulike felt. Siste del av kurset handler om prinsipper for estimering av ukjente størrelser, konfidensintervaller og om hypotesetesting.*Objectives:* To give an introduction to probability theory and statistical methods, with emphasis on the former*Content:* The main emphasis in this course is on probability models. Discrete and continuous distributions, among others the binomial, the hypergeometric, the exponential, the Poisson and the normal distributions are treated. Joint probability distributions and correlation are also covered. Examples are given from many areas. The last part of the course deals with principles for estimating unknown quantities using maximum likelihood, with confidence intervals, and with hypothesis testing.  |
| **Læringsutbyte****(endret standardoppsett og introsetning)****Learning Outcomes** | *Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbyte definert i kunnskapar, ferdigheiter og generell kompetanse:* KunnskaparStudenten kjenner* grunnleggende begreper innen sannsynlighetsregning, som forventing, varians og korrelasjon.
* Diskrete og kontinuerlig fordelte tilfeldige variable
* Store talls lov og sentralgrenseteormet
* Simultanfordeling og betinget fordeling
* Parameterestimering og konfidensintervaller
* Hypotesetester og p-verdier

Generell kompetanseStudenten\* Ha en praktisk forståelse av sannsynlighetsbegrepet, slik det brukes i samfunnsdebatten.\* Kunne utføre og tolke statistiske analyserOn completion of the course the student should have the following learning outcomes defined in terms of knowledge, skills and general competence:KnowledgeThe student* Fundamental concepts in probability, such as expectation, variance and correlation.
* Discrete and continuously distributed random variables
* Law of large numbers and the central limit theorem
* Joint and conditional distributions
* Parameter estimation and confidence intervals
* Hypothesis tests and p-values

General competenceThe student* Has a practical understanding of the probability concept as it used broadly in society
* Perform and interpret statistical analyses
 |
| **Krav til forkunnskapar****Required Previous Knowledge** |  |
| **Tilrådde forkunnskapar** **Recommended previous Knowledge**  |  |
| **Studiepoengsreduksjon****Credit Reduction due to Course Overlap**  |  |
| **Krav til Studierett****Access to the Course** | Standard (100- og 200-tallsemner):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>[Access to the course requires admission to a programme of study at The Faculty of Mathematics and Natural Sciences]  *Alternativt spesifikke studieprogrammer.*Standard (300tallsemner):For oppstart på emnet er det krav om at du har ein studierett knytt til eit masterprogram/ ved Det matematisk-naturvitskaplege fakultet eller ph.d.-utdanninga. <http://www.uib.no/matnat/52646/opptak-ved-mn-fakultetet> [Access to the course requires admission to a master’s programme at The Faculty of Mathematics and Natural Sciences] *Alternativt spesifikke studieprogrammer.* |
| **Undervisningsformer og** **omfang av organisert undervisning** **Teaching Methods and Extent of Organized Teaching** | *Undervisninga gis i form av førelesningar, laboratoriegrupper. seminar, ekskursjon* osb.*List opp alle formene og innholdet i disse.*Aktivitet/ Tal på timar pr. vekeAktivitet/ Tal på veker*Laboratoriearbeid, 2 timer i uken i 8 uker*. |
|
| **Obligatorisk undervisningsaktivitet****Compulsory Assignments and Attendance** | *Eks: Obligatorisk oppmøte på labøvingar (8 av 10)**Eks: Labrapport. Godkjend obligatorisk aktivitet er gyldig i (tal på) påfølgande semester etter godkjenninga.**Godkjent obligatorisk aktivitet er gyldig i (tal på) påfølgande semester etter godkjenninga.[Compulsory assignments are valid for X* subsequent *semesters].* |
| **Vurderingsformer****Forms of Assessment** | *I emnet nyttar ein følgjande vurderingsformer:** *… , utgjør …% av karakteren.*
* *Skriftleg eksamen (4 timar), utgjør 70% av karakteren.*
* *….*

*[The forms of assessment are:** *… , …% of total grade.*
* *Written examination (4 hours), 70% of total grade.*
* *…. ]*
 |
| **Hjelpemiddel til eksamen****Examination Support Material** | Skriv hjelpemiddel eller *Ingen [None]**Dersom kalkulator:*

|  |
| --- |
| a) Alle kalkulatorer tillatt, i samsvar med fakultetets regler b) Enkel kalkulator tillatt, i samsvar med modeller angitt i fakultetets regler c) Ingen kalkulator tillatt [ a) **Non-programmable calculator, according to the faculty regulations,** **b)** All calculators, **according to the faculty regulations,** **c) No calculator allowed]** |

 |
| **Karakterskala** **Grading Scale** | *Ved sensur 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.]*eller*Bestått/Ikkje bestått [Pass/ fail]* |
| **Vurderingssemester** **Assessment Semester** | Standardtekster for emner med skriftlig eksamen:*Det er ordinær eksamen kvart semester. I semesteret utan undervisning er eksamen tidleg i semesteret.*[Examination both spring semester and autumn semester. In semesters without teaching the examination will be arranged at the beginning of the semester.] |
| **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 Programme 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* *Studierettleiar@xx-uib.no* |
| **Administrativt ansvarleg** **Course Administrator** | *…. fakultet … v/ …. institutt … har det administrative ansvaret for emnet og studieprogrammet.* |
| **Kontaktinformasjon** **Contact Information** | *Studierettleiar kan kontaktast her:**Studierettleiar@xx-uib.no**Tlf 55 58 xx xx* |