

Emnekode:

Emnebeskriving for MAT243 Mangfoldigheter.....

..... MAT243 Manifolds.....

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:

Emnekode Course Code	MAT243
Namn på emnet, nynorsk	Mangfoldigheter
Namn på emnet, bokmål	Mangfoldigheter
Course Title, English	Manifolds
Studiepoeng, omfang ECTS Credits	10 studiepoeng 10 Credits
Studienivå (studiesyklus) Level of Study	Bachelor/Master
Fulltid/deltid Full-time/Part-time	Fulltid Full-time
Undervisningsspråk Language of Instruction	Norsk. Emnet undervisast på engelsk dersom engelskspråklege studentar melder seg til emnet. [English]

Emnekode:

<p>Læringsutbytte (endret standardoppsett og introsetning)</p>	<p><i>Studenten skal ved avslutta emne ha følgende læringsutbytte definert i kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse:</i></p> <p><u>Kunnskaper</u> Studenten...</p> <ul style="list-style-type: none">• Kan grunnleggjande definisjonar vedrørande element om glatte mangfoldigheter og funksjoner.• Kjenner konstruksjonar som tangentbunten, og den grunnleggjande teorien for desse.• Kan grunnleggjande teori for regulære verdier og transversalitet.• Kan grunnleggjande teori for (pre-)vektorbunter og manipulasjoner av disse, som f.eks. normalbunter og Hom-bunter.• Har innsikt i teorien som leder opp til Ehresmanns fibrasjonsteorem. <p><u>Ferdigheter</u> Studenten..</p> <ul style="list-style-type: none">• kan etablere konkrete egenskaper ved glatte mangfoldigheter gjennom beregninger og teori,• kan konstruere glatte mangfoldigheter,• Har solid erfaring og trening i å resonnerer med sammensatte geometriske objekter som vektorbunter <p><u>Generell kompetanse</u> Studenten...</p> <ul style="list-style-type: none">• Har innsikt i den viktigaste egenskaper til mangfoldigheter som benyttes i matematikk, fysikk og modellering. <p>On completion of the course the student should have the following learning outcomes defined in terms of knowledge, skills and general competence:</p> <p><u>Knowledge</u> The student</p> <ul style="list-style-type: none">• Knows basic definitions concerning elements of smooth manifolds.• Know constructions like the tangent bundle, and the basic theory for this.• Know basic theory for regular values and transversality• Know basic theory for (pre-)vector bundles and the manipulations of these, as for instance normal bundles and Hom-bundles.• Have insight in the theory leading up to the Ehrensman vibration theorem. <p><u>Skills</u> The student</p> <ul style="list-style-type: none">• Can establish concrete properties of smooth manifolds through calculations and theory.• can construct smooth manifolds• Has solid experience and training in reasoning with compounded geometric structures like vector bundles. <p><u>General competence</u> The student</p> <ul style="list-style-type: none">• Has insight in the most important properties of manifolds as they are used in mathematics, physics and modelling.
<p>Learning Outcomes</p>	

Emnekode:

Krav til forkunnskapar Required Previous Knowledge	none
Tilrådde forkunnskapar Recommended previous Knowledge	MAT121 Linear Algebra, MAT212 Functions of Several Variables and MAT242 Topology
Studiepoengsreduksjon Credit Reduction due to Course Overlap	
Krav til Studierett Access to the Course	For oppstart på emnet er det krav om studierett knytt til Det matematisk-naturvitenskapelige 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]

Emnekode:

Undervisningsform er og omfang av organisert undervisning	<i>Undervisninga vert gjeve i form av førelesningar og gruppeundervisning der ein gjennomgår oppgåver.</i> Det er 4 førelesningar i veka, og 2 timar gruppeundervisning.
Teaching Methods and Extent of Organized Teaching	The teaching is in form of lectures and exercise classes. There are 4 lectures a week, and 2 hours of exercise classes.
Obligatorisk undervisningsaktivi tet	<i>Førelesaren kan krevje godkjende skriftlege obligatoriske innleveringar. Kor mange som krevjast vert fastsett av førelesaren.</i> <i>Godkjende obligatorisk innleveringar er gyldige i det påfølgjande semester.</i>
Compulsory Assignments and Attendance	<i>The lecturer can require approved compulsory written exercises. How many which are required is decided by the lecturer.</i> <i>Approved compulsory exercises are valid in the the following semester.</i>
Vurderingsformer	<i>I emnet nyttar ein følgjande vurderingsform:</i> <i>Munnleg eksamen på inntil ein time.</i>
Forms of Assessment	<i>The form of assessment is:</i> <i>Oral exam up to one hour.</i>

Emnekode:

Hjelpemiddel til eksamen Examination Support Material	Ingen None
Karakterskala Grading Scale	<i>Ved sensur vert karakterskalaen A-F nytta.</i> <i>The grading scale used is A to F. Grade A is the highest passing grade in the grading scale, grade F is a fail.</i>
Vurderingssemester Assessment Semester	<i>Det er ordinær eksamen kvart semester. I semesteret utan undervisning er eksamen tidleg i semesteret.</i> 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	<i>Litteraturlista vil vere klar innan 01.06. for haustsemesteret og 01.01. for vårsemesteret.</i> <i>The reading list will be available within June 1st for the autumn semester and January 1st for the spring semester</i>
Emneevaluering Course Evaluation	<i>Studentane skal evaluere undervisninga i tråd med UiB og instituttet sitt kvalitetssikringssystem.</i> [The course will be evaluated by the students in accordance with the quality assurance system at UiB and the department]
Programansvarleg Programme Committee	<i>Programstyret har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet og alle emna der.</i> The Programme Committee is responsible for the content, structure and quality of the study programme and courses.

Emnekode:

Emneansvarleg Course Coordinator	<i>Emneansvarleg og administrativ kontaktperson finn du på Mitt UiB, kontakt eventuelt Studierettleiar@math.uib.no</i>
Administrativt ansvarleg Course Administrator	<i>MatNat fakultet v/Matematisk institutt har det administrative ansvaret for emnet og studieprogrammet.</i>
Kontaktinformasjon Contact Information	<i>Studierettleiar kan kontaktast her: Studierettleiar@math.uib.no Tlf 55 58 28 34</i>