



Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Referanse

2019/8064-PÅG

Dato

02.03.2020

Små studieplanendringer for Institutt for informatikk

Mindre studieplanendringer for kommende høstsemester

Sammendrag av saken

Emnekode	Redaksjonelle endringer (F.eks. endret tekst i læringsutbytte, mål og innhold etc.)	Realitetsendringer (F.eks. endret vurderingsform, overlapp, forkunnskapskrav)	Semester for iverksetting av endringen(e)	Merknad
INF100	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	H20	Arbeids- og undervisningsformer
INF112	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	V21	Tittel og vurderingsform
INF222	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V21	Justering av Mål og innhold, Læringsutbytte og anbefalte forkunnskaper
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

INF100

Undervisning

Dette er et UiB-internt notat som godkjennes elektronisk i ePhorte

Gammel tekst:

Førelesing/ 4 timar pr. veke

Gruppearbeid/ 2 timar pr. Veke

Ny tekst:

Førelesing/ 2 timar pr. veke

Gruppearbeid/ 4 timar pr. Veke

INF112

Se vedlagt emnebeskrivelse

INF222

Se vedlagt emnebeskrivelse.

Endringer i undervisningstilbudet kommende høstsemester

Nytt emne: INF161 (blir våremne fra og med V21)

Andre studieplanendringer

Sammendrag av saken

Instituttet ønsker å endre litt på opptakskravene til masterprogrammene. Hensikten med dette er å åpne opp for søkere fra utdanningsinstitusjoner som har to matematikkemner i gradene side, men kun på 7,5 STP hver. Dette gjelder for eksempel søkere fra dataingeniørlinjen på NTNU. Derfor senker vi matematikkravet til 15 STP, der to emner på minst 7,5 STP hver må inngå. Masterprogram i informatikk med studieretning Logikk beholder kravet om 20 STP matematikk.

Endringer eller oppretting av studieprogram

<p>Navn på studieprogram Masterprogram i informatikk med studieretning: Algoritmer, Bioinformatikk, Maskinlæring, Optimering, Sikker og pålitelig kommunikasjon, Visualisering. Felles masterprogram i programutvikling</p>
<p>Sammendrag av endringene Se over</p>
<p>Endring i tekst og tabeller er markert med rødt, slettede deler er markert med rødt og gjennomstryking.</p> <p>Opptakskrav: [...]Andre bachelorgradar kan kvalifisere dersom du har minst 80 studiepoeng med matematikk og informatikk (opptaksgrunnlaget) og minst 40 av disse 80 studiepoenga må være i informatikk og minst 20 15 (minst to emne på minst 7,5 studiepoeng kvar) av disse 80 studiepoenga må være matematikk. Viss både INF100 og INF109 er del av opptaksgrunnlaget, vil s�karen berre få utteljing for INF100. Eit statistikkemne kan inngå som eit av matematikkemna. MNF130 (og annan-diskret matematikk tilsvarande emne) tel som informatikkemne.</p> <p>Admission requirements: [...]Other bachelor degrees might qualify if you have at least 80 ECTS of Mathematics and Informatics/Computer science, of these 80 ECTS, at least 40 ECTS must be in Informatics/Computer science, and at least 20 15 (at least two courses for at least 7,5 ECTS each) ECTS must be in Mathematics. If both INF100 and INF109 are part of the Bachelor's degree, the applicant will only get credit for INF100. One course in Statistics can count towards the Mathematics. MNF130 (and Discret Mathematics-in-general equivalent courses) counts towards as Informatics.</p>
<p>Godkjenning fra ledelsen på eierinstituttet, når det legges frem forslag om en studieplanendring som omfatter emner på andre institutt.</p> <p><input type="checkbox"/> Godkjenning vedlagt</p>
<p>Nye tekster til vitnemål og Diploma supplement vedlagt</p> <p><input type="checkbox"/> Utfylte maler vedlagt</p>
<p>Ved oppretting av nytt program</p> <p><input type="checkbox"/> Mal for oppretting av studieprogram vedlagt</p>
<p>Vedtaksreferat kan vedlegges eller saksnummer for vedtak i programstyret kan opplyses her. Informatikk: 4/20 Fellesgrad: Sirkulasjonssak 27.02.20</p>
<p>Studieplanendringene innføres fra: umiddelbart</p>

Vennlig hilsen

Fredrik Manne
Programstyreleder

Pål Magnus Gunnestad
seniorkonsulent

Emnebeskriving for INF112 **Systemkonstruksjon** Innføring i systemutvikling (Namn på emnet, nynorsk)

INF112 **Systemkonstruksjon** Innføring i systemutvikling (Navn på emnet, bokmål)

INF112 **Software Engineering Introduction to Systems Development** (Name of the course, English)

Godkjenning:

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

Programstyret: 25.02.20.(dd.mm.år)

Institutt for Informatikk 28.02.20 dd.mm.år)

Det matematisk-naturvitenskapelige 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	Tekst
Emnekode	
Namn på emnet, nynorsk	
Namn på emnet, bokmål	Systemkonstruksjon Innføring i systemutvikling
Namn på emnet, engelsk	
Studiepoeng, omfang	10
ECTS Credits	
Studienivå (studiesyklus)	Bachelor
Level of Study	
Fulltid/deltid	Full-tid
Full-time/Part-time	
Undervisningsspråk	norsk
Undervisningssemester	Vår
Semester of Instruction	
Undervisningsstad	Bergen
Place of Instruction	

<p>Mål og innhald</p> <p>Objectives and Content</p>	<p>Mål: Emnet har som mål å gje studentane innsikt i systemkonstruksjonsmetodar og -arbeidsprosessar.</p> <p>Innhald: Emnet er praktisk retta og gir ei innføring i konstruksjon av programsystem. Sentralt i emnet er å løyse eit stort programvareprosjekt ved lagarbeid. Emnet omhandlar prosjektorganisering, modellar for livssyklus til programvare, systemvedlikehald samt lover og reglar for programvarearbeid. Det blir lagt vekt på objektorienterte metodar.</p>
<p>Læringsutbytte</p> <p>Learning Outcomes</p>	<p><i>Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbytte:</i></p> <p>Kunnskap</p> <p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan skildra standard programvareutviklingsprosessar, • kan forklara viktige prinsipp for systemdesign, • kjenner til dei viktigaste lover og avtaleverk for systemkonstruksjon (intellektuelle rettar, avtaleverk for arbeidsliv), • kan teori for organisering av lagarbeid, • kan forklare ein vanleg notasjon for analyse og design, og • har kunnskap om fagområdet si historie, tradisjonar og plass i samfunnet. <p>Ferdigheiter</p> <p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan bruke etablerte teknikkar for å samle inn og analysere brukarkrav og behov, • kan nytte fagleg kunnskap på praktiske problemstillingar og grunngje val,

	<ul style="list-style-type: none"> • kan reflektere over eige fagleg skjønn og justere denne under rettleiing • kan finne, vurdere og vise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det klargjer ein problemstilling, og beherskar eit integrert utviklingsverktøy (IDE) og eit versjonskontrollsystem. <p>Generell kompetanse</p> <p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • har innsikt i relevante fag- og yrkesetiske problemstillingar, • kan planleggje og gjennomføre programvareprosjekt i team, • kan planleggje og gjennomføre programvareprosjekt i tråd med etiske krav og retningslinjer, • kan formidle sentralt fagstoff både skriftleg, munnleg og gjennom andre relevante uttrykksformer, og • kan utveksle synspunkt og erfaringar med andre med bakgrunn innafor fagområdet og gjennom dette bidra til god praksis.
Krav til forkunnskapar	Ingen
Tilrådde forkunnskapar	INF101
Studiepoengsreduksjon	INFO212 : 10 stp
Krav til studierett	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
Arbeids- og undervisningsformer	4 timar forelesing og 2 timar gruppeundervisning. Moglegheit for blokkundervisning.

Teaching and Learning Methods	
Obligatorisk undervisningsaktivitet Compulsory Assignments and Attendance	Godkjente obligatoriske oppgåver. Obligatoriske aktiviteter er gyldige i to semester, det semesteret aktiviteten godkjennast samt det påfølgjande semesteret.
Vurderingsformer Forms of Assessment	<i>I emnet nyttar ein følgjande vurderingsformer:</i> <i>Skriftleg eksamen (3 timar).</i> <i>Resultat frå prosjektarbeid og presentasjonar kan telje med i sluttkarakteren.</i> <i>Mappevurdering:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Prosjektarbeidet (er gyldig i to semester; semesteret det blir godkjent og eit påfølgjande semester). • Skriftleg skoleeksamen, 3 timar; • Både prosjektarbeidet og skoleeksamenen må vere bestått. • Forelesar vil ved semesterstart spesifisere korleis prosjektarbeid og skriftlig eksamen verte vekta
Hjelpemiddel til eksamen Examination Support Material	Lovlege hjelpemiddel vert kunngjort i starten på kvart semester.
Karakterskala Grading Scale	Ved sensur av emnet vert karakterskalaen A-F nytta.
Vurderingssemester Assessment Semester	Det er ordinær eksamen kvart semester. I semesteret utan undervisning er eksamen tidleg i semesteret.
Litteraturliste	<i>Litteraturlista vil vere klar innan 01.06. for haustsemesteret og 01.12. for vårsemesteret.</i>

Reading List	
Emneevaluering Course Evaluation	Studentane skal evaluere undervisninga i tråd med UiB og instituttet sitt kvalitetssikringssystem.
Programansvarleg Course Coordinator	<i>Programstyret har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet og alle emna der.</i>
Emneansvarleg	Emneansvarleg og administrativ kontaktperson finn du på Mitt UiB, kontakt eventuelt studierettleiar
Administrativt ansvarleg Course Administrator	<i>Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet v/ institutt for informatikk har det administrative ansvaret for emnet og studieprogrammet.</i>
Kontaktinformasjon Contact Information	<i>Studierettleiar kan kontaktast her:</i> Studierettleiar@ii.uib.no <i>Tlf 55 58 42 00</i>

Emnekode: INF222

Emnebeskriving forProgrammeringsspråk..... (Namn på emnet, nynorsk)

.....Programmeringsspråk..... (Navn på emnet, bokmål)

.....Programming Languages..... (Name of the course, English)

Godkjenning:

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

Programstyret: 25.02.20.....(dd.mm.år)

Institutt for informatikk. : 28.02.20...(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)

Emnekode: INF222

Kategori	Standardtekster ved MN-fak
Emnekode Course Code	INF222
Namn på emnet, nynorsk	Programmeringsspråk
Namn på emnet, bokmål	Programmeringsspråk
Course Title, English	Programming Languages
Studiepoeng, omfang ECTS Credits	10
Studienivå (studiesyklus) Level of Study	<i>bachelor/master</i>
Fulltid/deltid Full-time/Part-time	Fulltid
Undervisningsspråk Language of Instruction	Engelsk English

Emnekode: INF222

Undervisningssemester Semester of Instruction	<i>Vår</i> <i>Spring</i>
Undervisningsstad Place of Instruction	
Mål og innhald Objectives and Content	<p>Objectives and Content</p> <p>Objectives</p> <p>The course gives a practical and theoretical introduction to semantics of programming languages and to a range of important constructs and abstractions used in contemporary languages. The (indirect) goal is that an increased understanding of programming languages gives a more informed choice of programming language, and translates to higher quality of programs that students write and higher productivity in their programming.</p> <p>The course seeks to make the student well-prepared to learn new programming languages in the future.</p> <p>Content</p> <p>The course covers important concepts in modern programming languages. It discusses the specification of syntax and semantics of programming languages, and introduces the notions of a type system and type safety. Students implement a series of interpreters and type checkers. Reflecting on the influence of the properties of a programming language and the implication for software quality is a central theme of the course.</p>

**Læringsutbytte
(endret standardoppsett og
introsetning)**

Learning Outcomes

Learning Outcomes

On completion of the course the student will be able to:

Knowledge

- explain the concepts of concrete and abstract syntax of a language, and the concerns of designing syntax that can be parsed effectively.
- explain notations and approaches to defining semantics of programming languages.
- explain what type safety of a programming language means.
- explain the impacts of language features on the ease of reasoning about programs.
- explain the essence of important programming language constructs, and their purpose and productive use in programming.

Skills

- define an abstract grammar for a small programming language and implement a parser for it.
- define a semantics for a small language and implement it as an interpreter.
- define and implement a static analyser for a small language.

General competence

- make justified decisions about the use of different programming language constructs in programming.
- make justified decisions about selecting programming languages for software projects.
- follow new developments in programming languages.
- read and understand, to a useful degree, scholarly articles in the area of programming languages.

Emnekode: INF222

Krav til forkunnskapar Required Previous Knowledge	
Tilrådde forkunnskapar Recommended previous Knowledge	INF122 eller litt erfaring med programmering i Haskell eller eit anna funksjonelt språk. Kræsjkurs i Haskell vil bli arrangert i den andre veka med førelesningar. INF122 or some experience with programming in Haskell or in another functional language. Crash course in Haskell will be offered in the second week of lectures.
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 <u>Access to the course requires admission to a programme of study at The Faculty of Mathematics and Natural Sciences</u>

Emnekode: INF222

<p>Undervisningsformer og omfang av organisert undervisning</p> <p>Teaching Methods and Extent of Organized Teaching</p>	<p>Emnet har to førelesingar og ein lab i veka. Emnet krev i tillegg at ein fullfører innleveringar.</p> <p><i>The course has two weekly lectures and a weekly lab session. In addition, the course requires completing homework assignments.</i></p>
<p>Obligatorisk undervisningsaktivitet</p> <p>Compulsory Assignments and Attendance</p>	<p>Godkjende obligatoriske oppgåver.</p> <p>Godkjende obligatoriske oppgåver er gyldige i to semester: Det semesteret dei er godkjente og det påfølgjande semesteret.</p> <p>The compulsory exercises have to be passed and are then valid for two subsequent semesters, starting from the semester in which they are approved.</p>
<p>Vurderingsformer</p> <p>Forms of Assessment</p>	<p>Skriftleg eksamen. Både eksamen og innleveringar teller mot endeleg karakter. Vektinga blir kunngjort i byrjinga av semesteret.</p> <p><i>Written examination. Both the exam and assignments count towards the total grade. Weights are announced at the beginning of the course.</i></p>

Emnekode: INF222

Hjelpemiddel til eksamen Examination Support Material	None.
Karakterskala Grading Scale	Ved sensur av emnet vert karakterskalaen A–F nytta. <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	Det er ordinær eksamen kvart semester. I semester utan undervisning vil eksamen vere i byrjinga av 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 01.12. for vårsemesteret. <i>The reading list will be available within June 1st for the autumn semester and December 1st for the spring semester.</i>

Emnekode: INF222

Emneevaluering Course Evaluation	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.</i>
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	<i>Emneansvarleg og administrativ kontaktperson finn du på Mitt UiB, kontakt eventuelt Studierettleiar@ii.uib.no</i>
Administrativt ansvarleg Course Administrator	Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet v/ institutt for informatikk har det administrative ansvaret for emnet og studieprogrammet.
Kontaktinformasjon Contact Information	<i>Studierettleiar kan kontaktast her: Studierettleiar@ii.uib.no Tlf 55 58 42 00</i>



Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Referanse

2019/8064-PÅG

Dato

18.03.2020

Ettersending små studieplanendringer - Institutt for informatikk
Mindre studieplanendringer for kommende høstsemester
Sammendrag av saken

Disse endringene ble beklageligvis ikke med den opprinnelige oversendelsen.

Emnekode	Redaksjonelle endringer (F.eks. endret tekst i læringsutbytte, mål og innhold etc.)	Realitetsendringer (F.eks. endret vurderingsform, overlapp, forkunnskapskrav)	Semester for iverksetting av endringen(e)	Merknad
INF265	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	H20	Muntlig til skriftlig eksamen
INF328	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	V21	Krav til studierett

INF265

Vurderingsform

Gammel tekst:

Munnleg eksamen, 2 time. Obligatoriske arbeidskrav kan inngå i vurderingsgrunnlaget for eksamen Både eksamen og obligatoriske oppgaver må vere bestått.

Oral exam (1 hour). The compulsory exercises can be graded and this grade can count for the final grade. Both the exam and the compulsory exercises must be passed.

Ny tekst:

Skiftleg eksamen, 3 timer. Obligatoriske arbeidskrav kan inngå i vurderingsgrunnlaget for eksamen. Både eksamen og obligatoriske oppgaver må vere bestått.

Written exam (3 hrs). The compulsory exercises can be graded and this grade can count for the final grade. Both the exam and the compulsory exercises must be passed.

Dette er et UiB-internt notat som godkjennes elektronisk i ePhorte

INF328

Krav til studierett

Gammel tekst: ingen

Ny tekst:

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 or the PhD programme.

Årsstudium i informatikk

I en epost 23.03.20 gjorde fakultetet oss oppmerksom på følgende i studieplanen for årsstudium:

Ved å ikke la studentene velge MAT105/111 som valgemne første semester (kun MAT101), risikerer studentene å ende opp med 5 stp overlapp dersom de på et senere tidspunkt må ta MAT105/111. Ett eksempel kan være hvis de søker seg inn på bachelorprogram i Data science, der MAT105/111 er obligatorisk. Studenter med god karakter i R2 vil bli rådet til å velge MAT105/111 gjennom I GANG.

Gammel tekst:

Obligatoriske emne

[INF100](#), [INF170](#), [INF101](#), [INF115](#). I tillegg,

Eit av desse emna: [INF122/MAT101/INF140](#)

og

Eit av desse emna: [INF142/MNF130](#)

Rekkefølge for emne i studiet

Haut: [INF100](#), [INF170](#), [INF122/MAT101/INF140](#)

Vår: [INF101](#), [INF115](#), [INF142/MNF130](#)

Ny tekst:

Obligatoriske emne

[INF100](#), [INF170](#), [INF101](#), [INF115](#). I tillegg,

Eit av desse emna: [INF122/MAT101/MAT105/MAT111/INF140](#)

og

Eit av desse emna: [INF142/MNF130](#)

Rekkefølge for emne i studiet

Haut: [INF100](#), [INF170](#), [INF122/MAT101/MAT105/MAT111/INF140](#)

Vår: [INF101](#), [INF115](#), [INF142/MNF130](#)

Ber om at programsiden endres tilsvarende, for eksempel «Oppbygging».

Vennlig hilsen

Fredrik Manne
Programstyreleder

Pål Magnus Gunnestad
seniorkonsulent