



UiO : Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Arbeidet med utdanningsutvikling ved MN-UiO

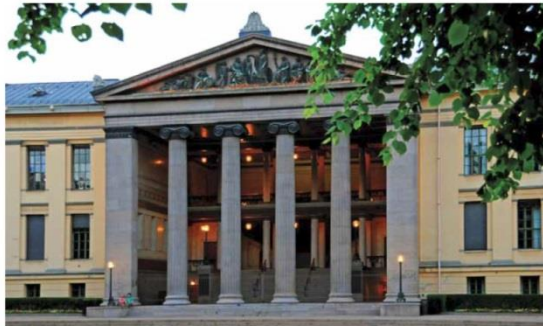
Møte MN-UiB og MN-UiO 23.03.2018



Solveig Kristensen
Prodekan

Strategi 2020

UiO : Universitetet i Oslo



Strategisk mål for UiO 2020:
 UiO skal styrke sin internasjonale posisjon som et ledende forskningsuniversitet, gjennom et nært samarbeid mellom forskning, utdanning, formidling og innovasjon.



Visjon 2020 - en strategi for Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Universitetet i Oslo har formulert sin strategi frem mot 2020 i dokumentet *Strategi 2020*. Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet følger her opp denne overordnede strategien med en egen strategi for fakultetet – *Visjon 2020*.

Visjon 2020 – en strategi for Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

• [Lest ned som pdf](#)

(Tilført av fakultetsstyret 04.04.17)

Denne strategiske planen er utarbeidet for å sette oppmerksomheten mot fakultetets sentrale utfordringer slik de fremstår i UiOs Strategi 2020 og slik det økonomiske og politiske landskapet for de neste årene fortærer seg i 2017. Strategien spenner den over en lang tidsperiode og er derfor nødvendigvis formidlet på et overordnet plan.

Planen må operasjonaliseres i retningslinjer. Det må utarbeides opplæringsstrategier på fakultetets institutter, dette arbeidet er godt i gang ved de fleste enheter. I tillegg bør det arbeides videre med mer formidlingsaktiviteter på avdelingsnivå. Slike strategier er som regel innledningsvis allerede i arbeid for utdanning, rekrytting og administrativt arbeid. Slik sett vil den viktigste funksjonen for denne planen være som en strategisk rammeplan.

Endelig er det nødvendig å ha en plan med en så lang horisont som li er hidden oppsettet jevnlig. Det er derfor en forutsetning at planen gjennomgås og revideres hvert annet år gjennom strategiprosessen.



Utdanningsstrategi for MN-fakultetet

Handlingsplan
[Fakultetets handlingsplan for utdanning - veksling av strategiens 4 mål](#)

Visjon: Våre studenter skal lykkes faglig og profesjonelt.

Mål 1: Fakultetet skal gi landets beste realfaglige utdanning på universitetsnivå.

Mål 2: Fakultetet skal ha en undervisningskultur som gir et godt og stimulerende læringsmiljø.

Mål 3: Fakultetet skal gi en grunnleggende, robust og fremtidsrettet utdanning.

Mål 4: Bedre rekruttering til realfagene og gjennomføring av studiene.

Dato: 6. oktober 2017

Skoletilbud ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet 2015-2020 Grunnuren i vår virksomhet



måten vil vi bidra til høy faglig kompetanse blant realfagslærere som kan skape rydighet og lærevilje blant elevene.

Samarbeidsforordringer som helus, miljø, klima og bærekraftig energi krever innovative, samarbeidsende og faglig sterke realiteter. MN skal bidra til at UiO utdanner landets beste realfagslærere. Vi har de fremste forskerne som kan tilby faglig eksellens samtidig som vi gjennom vår utdanningsutrusting tilbyr et trygt og inkluderende læringsmiljø. En realfagslærer fra UiO skal være kjennetegnet ved høy faglig kompetanse og en unik evne til å se og ta vare på alle elevene.

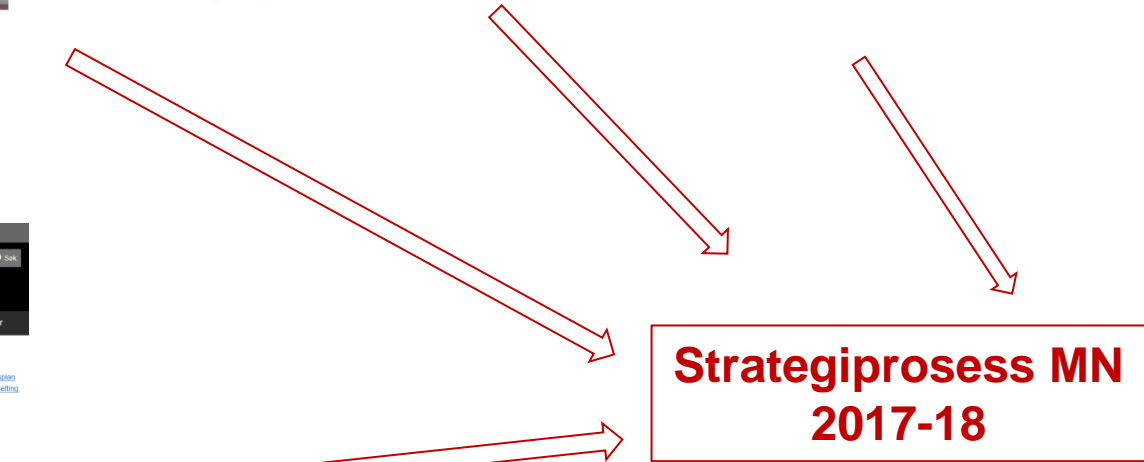
Grunnlaget for slike mennesker, blir lagt i skolen. Utan en sterk skole som legger vekt på både faglige og mellommenneskelige kvaliteter har universitetet liten mulighet til å rekruttere de som skal drive forskning, innovasjon, formidling og utdanning videre.

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet (MN) tar skole på alvor. Skolen danner grunnlaget i samarbeid og er helt sentral i vår virksomhet. Studientene som kommer til er produktive av skolen. Vi skal samarbeide med skolen om lekturutdanning, og drive etter- og videreutdanning av dagens lærere. På denne

MN skal også tilby etter- og videreutdanning av høy kvalitet og rekruttere mange elevene som gir mangfold i studentmiljøet. Skoleledere og lærere og de fagfaglige miljøene spiller en viktig rolle i koblingen mellom skole og universitet og er sentrale i vår utviklingsstrategi for MN-fakultetet. Vi vil arbeide for høy kvalitet i utdanningen ved vår egen institusjon slik at grunnlaget fra skolen blir videreformidlet hos oss.

Skoletilbudet har fire hovedområder:

- Lekturutdanning
- Etter- og videreutdanning
- Studenterutrusting
- Skolelaboratorier og fagdidaktikk



**Strategiprosess MN
 2017-18**

Ledelsesutvikling

- Seksjonsledere
- Utdanningsledere
 - Kontorsjefer
- Nestledere institutt
 - Instituttledere
 - Dekanat
- 2018-2019 (2 år)
- Ledet av konsulenter





InterAct – Kultur for læring

Studentenes læringsmiljø

Programutvikling

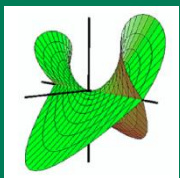
Fagdidaktikk og vekselvirkning skole

Ansattes læringskultur

Utdanningsledelse



Informatics



Mathematics



Astro-
physics



Physics



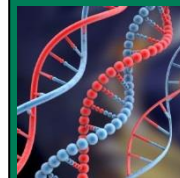
Geo-
sciences



Chemistry



Pharmacy



Bio-
sciences



Technology
systems

Master - fem år



Farmasi (master - 5 år)



Lektorprogrammet (master - 5 år)

Master - to år



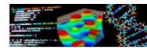
Astronomi (master - to år)



Biodiversity and Systematics (master's two years)



Biovitenskap (master - to år)



Computational Science (master's two years)



Datascience (master - to år)



Elektronikk, informatikk og teknologi (master - to år)



Entrepreneurship (master's two years)



Fysikk (master - to år)



Geofag (master - to år)



Informatikk: design, bruk, interaksjon (master - to år)



Informatikk: programmering og systemarkitektur (master - to år)



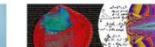
Informatikk: robotikk og intelligente systemer (master - to år)



Informatikk: språkteknologi (master - to år)



Kjemi (master - to år)



Matematikk (master - to år)



Materialvitenskap for energi- og nanoteknologi (master - to år)



Mekanikk (master - to år)



Network and System Administration (master's two years)



Stokastisk modellering, statistikk og risikoanalyse (master - to år)

Bachelor



Biovitenskap (bachelor)



Elektronikk, informatikk og teknologi (bachelor)



Fysikk og astronomi (bachelor)



Geofysikk og klima (bachelor)



Geologi og geografi (bachelor)



Informatikk: design, bruk, interaksjon (bachelor)



Informatikk: digital økonomi og ledelse (bachelor)



Informatikk: programmering og systemarkitektur (bachelor)



Informatikk: robotikk og intelligente systemer (bachelor)



Informatikk: språkteknologi (bachelor)



Kjemi og biokjemi (bachelor)



Matematikk med informatikk (bachelor)



Matematikk og økonomi (bachelor)



Materialvitenskap for energi- og nanoteknologi (bachelor)

Erfaringsbasert master



IT og ledelse (master - erfaringsbasert)



Klinisk farmasi (master - erfaringsbasert)

Årsenhet



Realfag (årsenhet)

1/2 år



Gründerkolen (1/2 år)



Sosialt entreprenørskap (1/2 år)

Ph.d.

Forskerutdanning i realfag (ph.d.)

Kobling forskning - utdanning



Utviklingssemesteret - MN

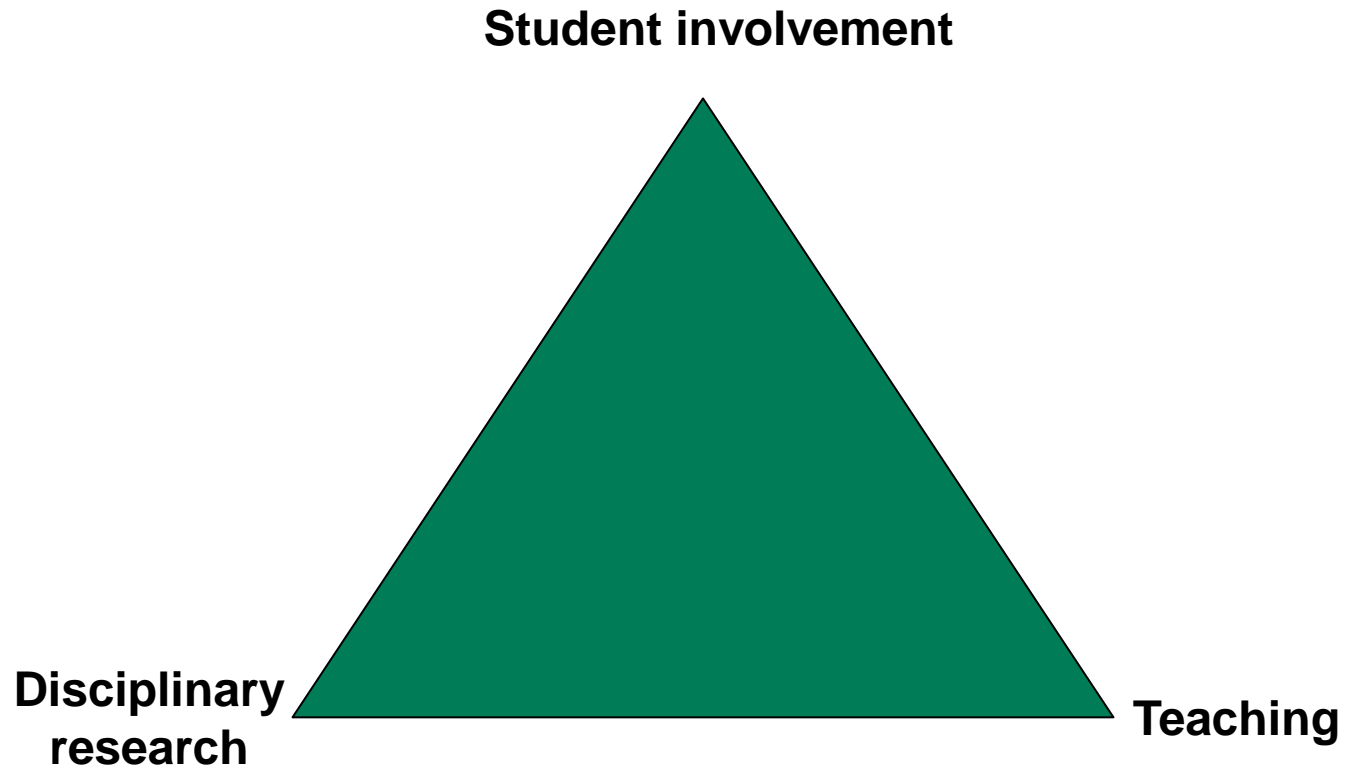
- Utreise internasjonalt
- Utreise UNIS
- Internship
- Innovasjon og entreprenørskap
- Grunnlag for PPU
- Bacheloroppgave



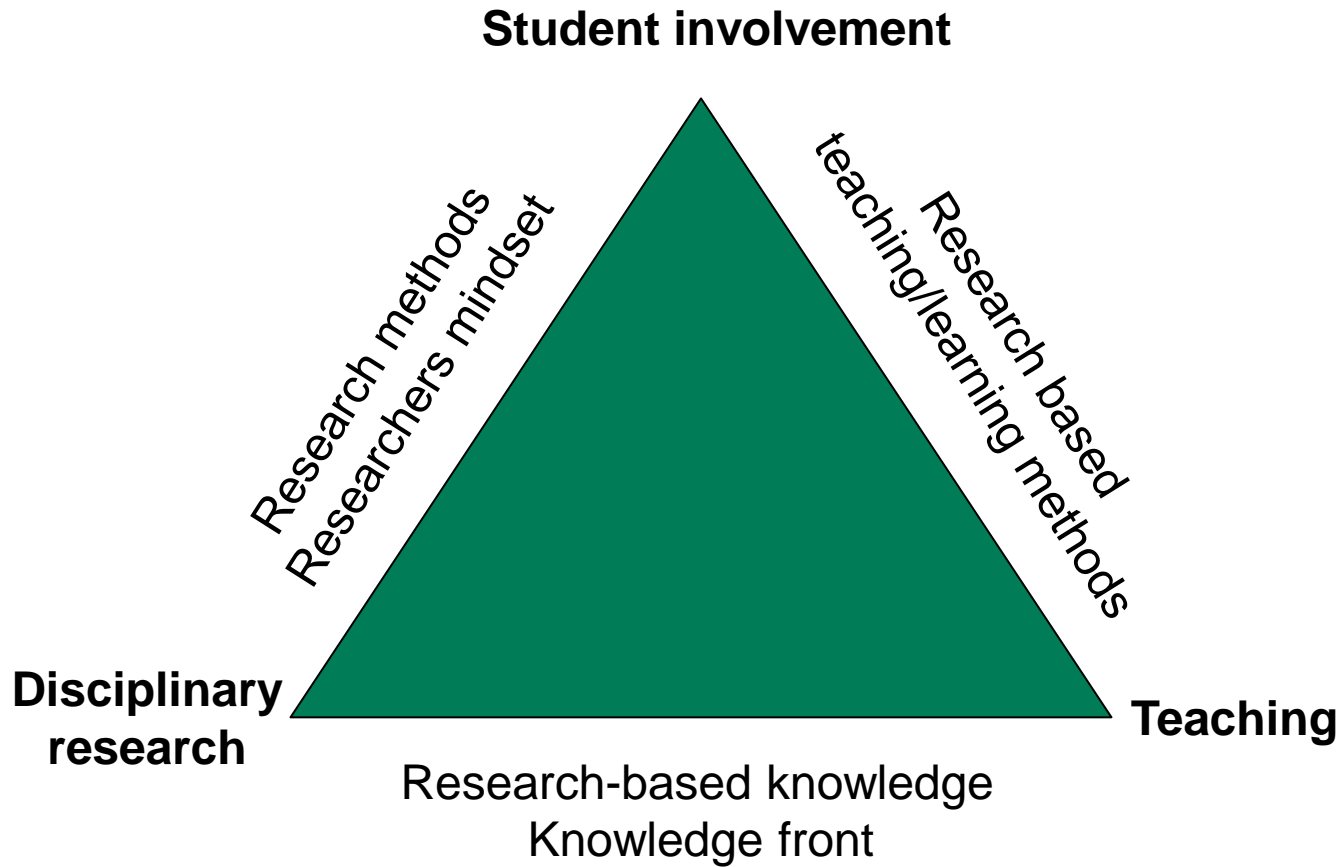
Hva vet vi om utviklingen?



Research-led education



Research-led education



Digitalisering i utdanningene ved UiO

- Nyskapende utdanning – utdanningsinnovasjon
- Lokaler (undervisning og læring, eksamen)
- Programvare (Inspera, Canvas, Urkund, Devilry....)
- Teknologi (digital penn, tegnebrett, podcast, video....)
- Opplæring og pedagogisk utvikling (LINK, UB,....)

Noen utfordringer:

- Top down vs. bottom up
- Sentralisering vs. desentralisering (UiO – fak. – inst.)

Nyskapende utdanning



Centre for Computing in Science Education er et senter for fremragende utdanning, der vi jobber med å integrere databeregninger (programmering) og introdusere realistiske problemstillinger fra første dag i studiet. [Mer om CCSE](#)

Sommerjobber for studenter

Send søknad og bli med å utvikle fremtidens utdanning, eller for å forske på "grand challenges"!



Databeregninger revolusjonerer studiehverdagen ved Universitetet i Oslo



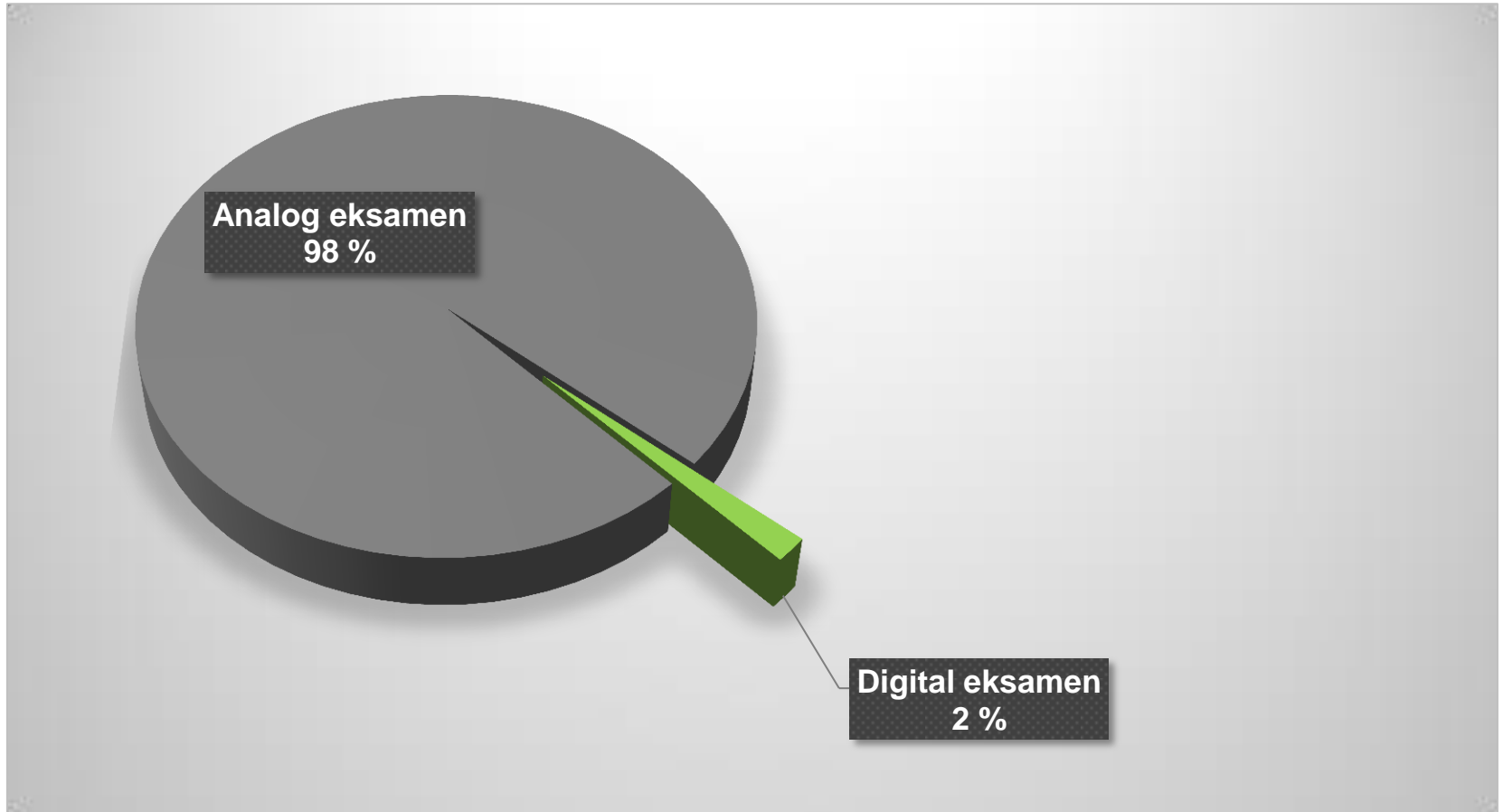
- Krevende – ressurser, tid
- Samspill bottom up – dop down
- Faglige prioriteringer
- Bryter (ofte) med gjeldende reglementer
- Vilje i hele linjen (fagmiljø – ledelse inst. – ledelse fak. – ledelse UiO)



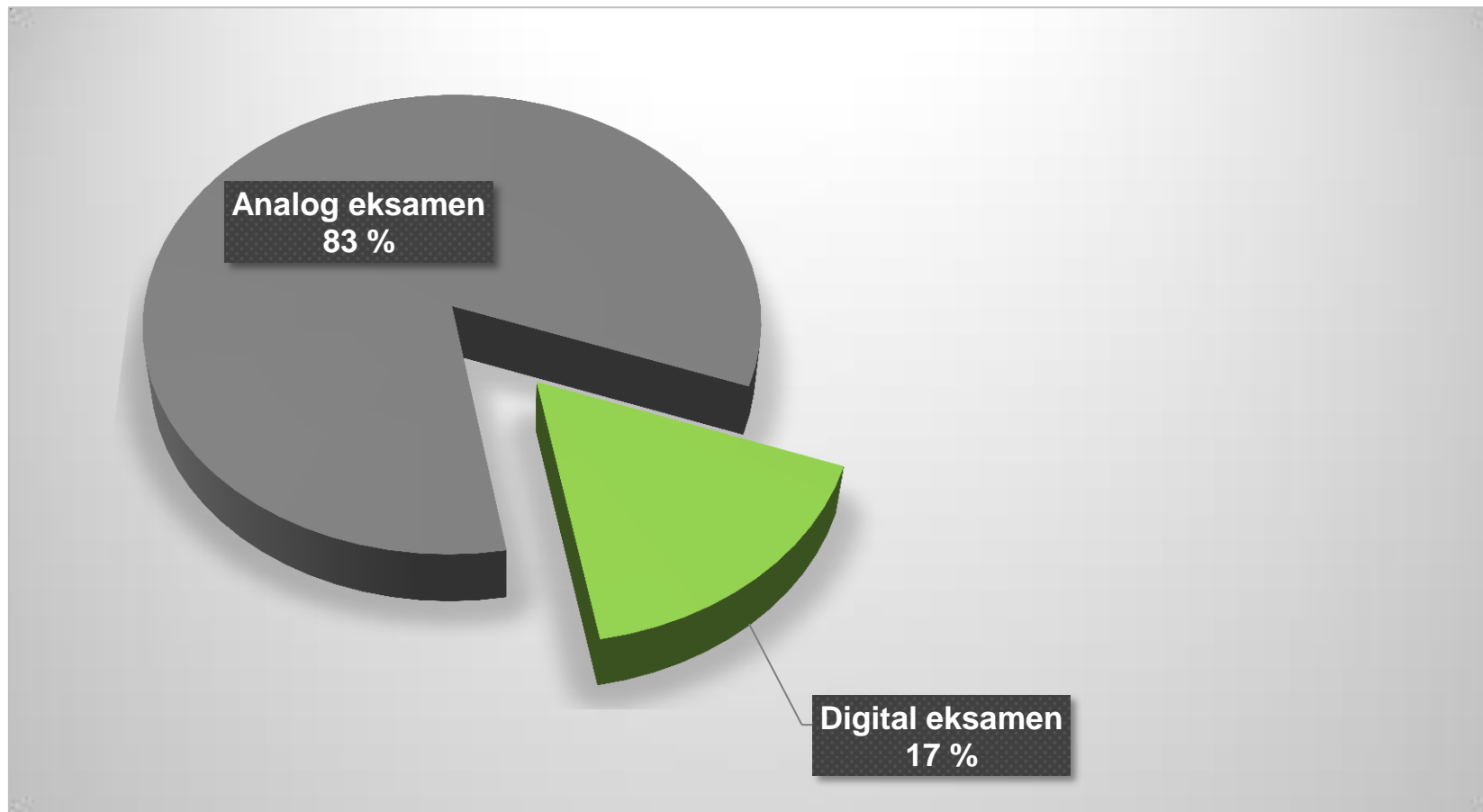
Digital eksamen ved UiO Silurveien 2



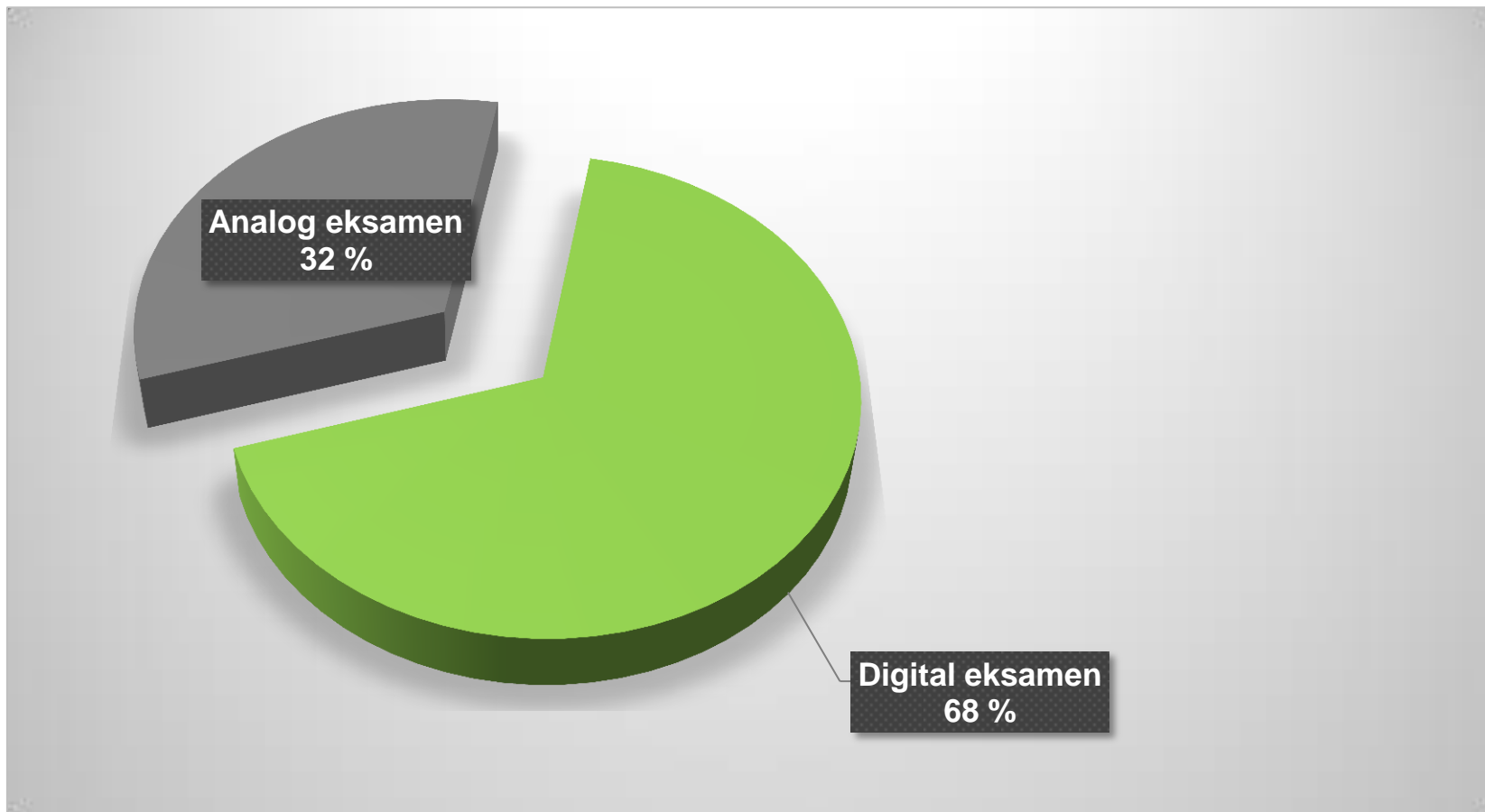
EKSAMEN: Analog vs digital 2015 (hele MN)



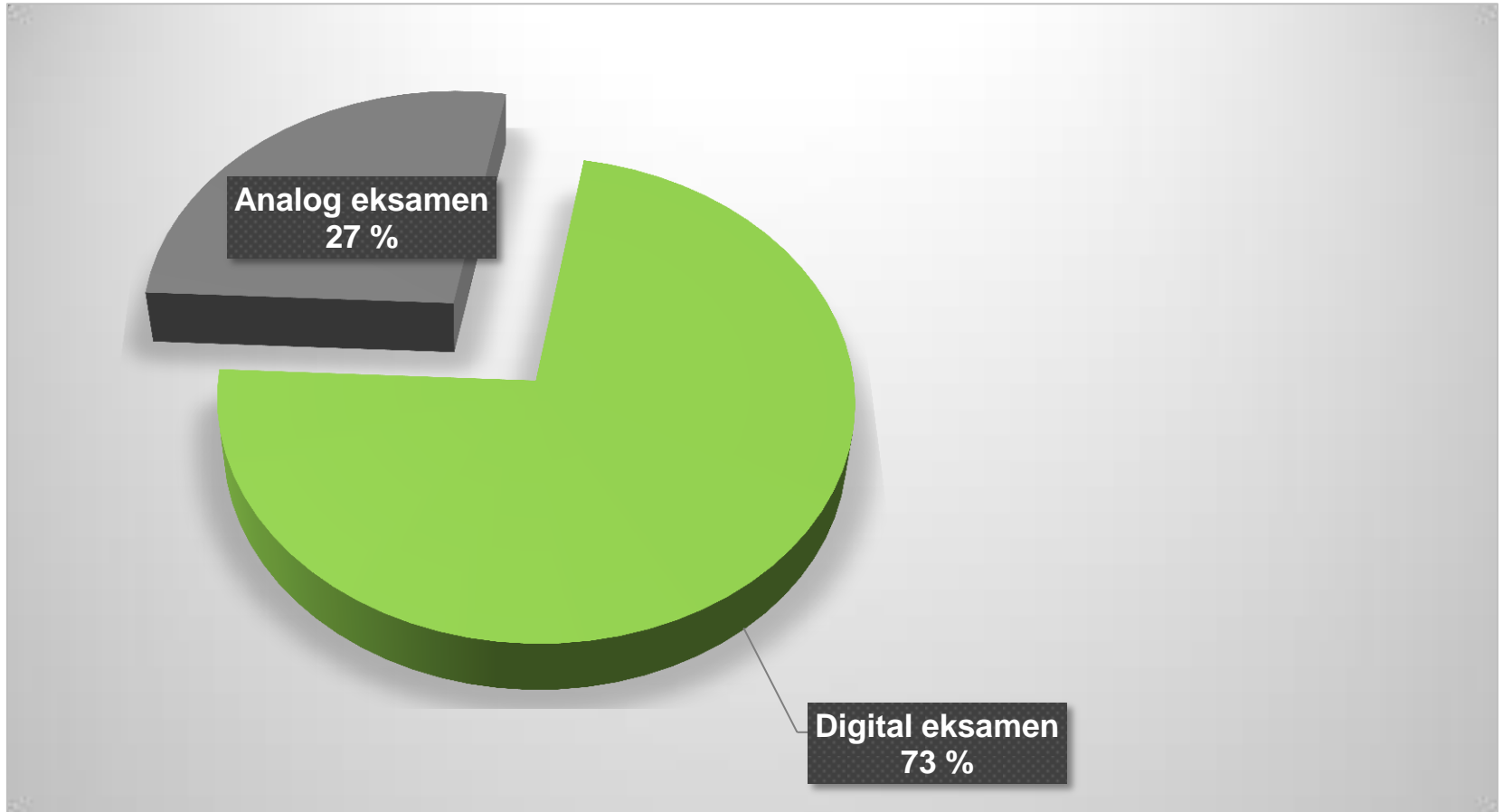
EKSAMEN: Analog vs digital 2016 (hele MN)



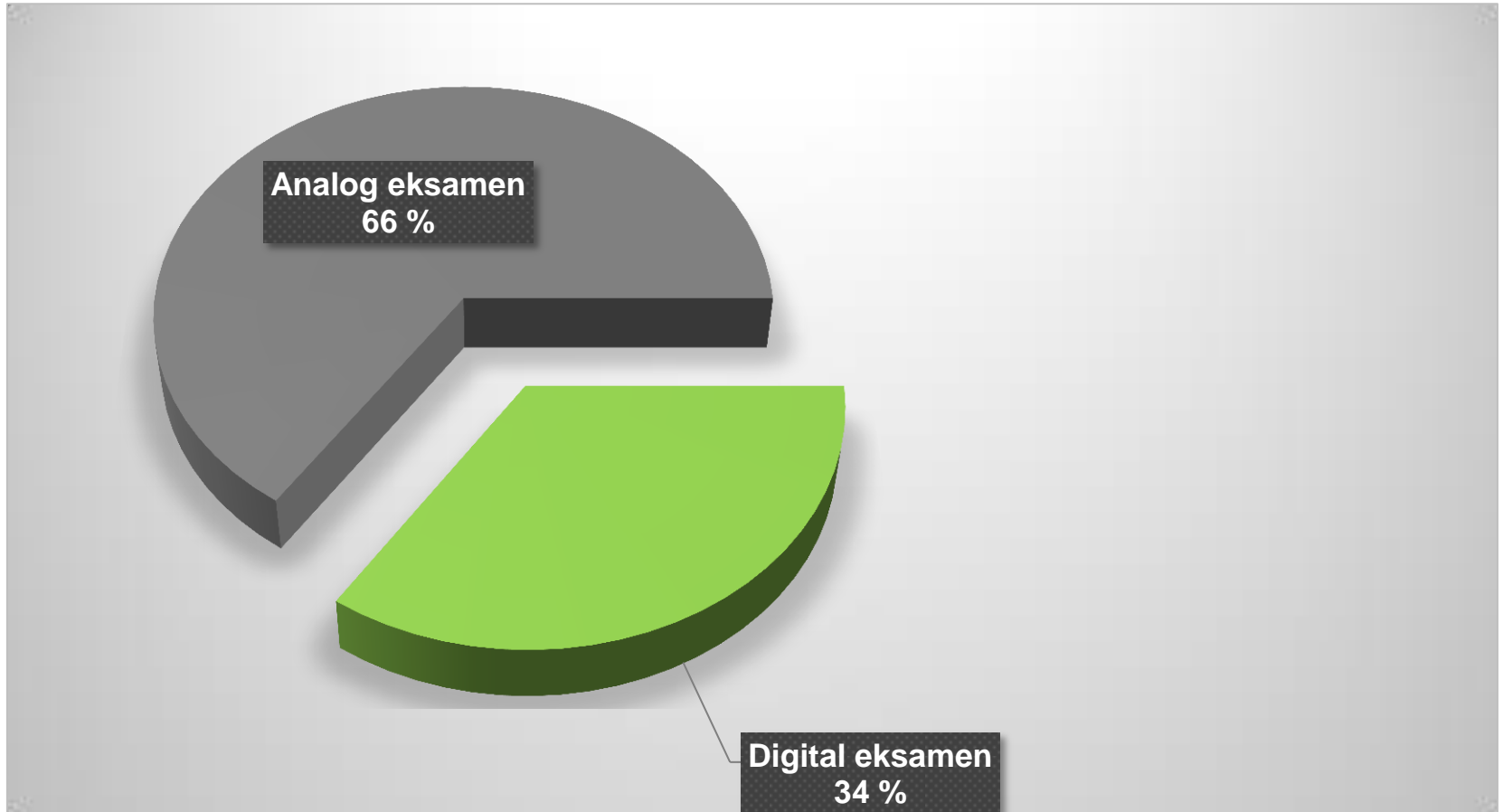
EKSAMEN: Analog vs digital 2017 (hele MN)



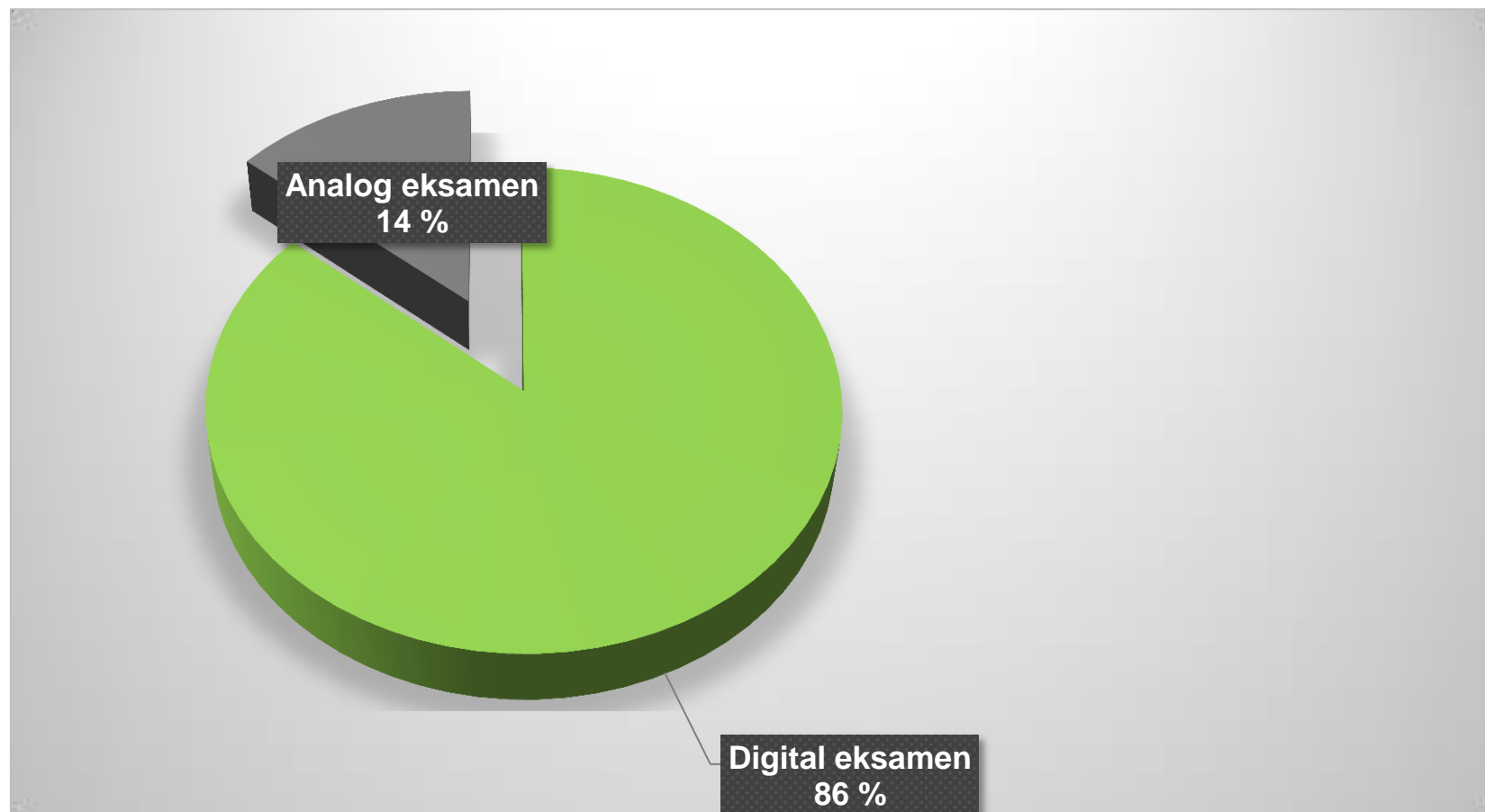
EKSAMEN: Analog vs digital 2018 (hele MN)



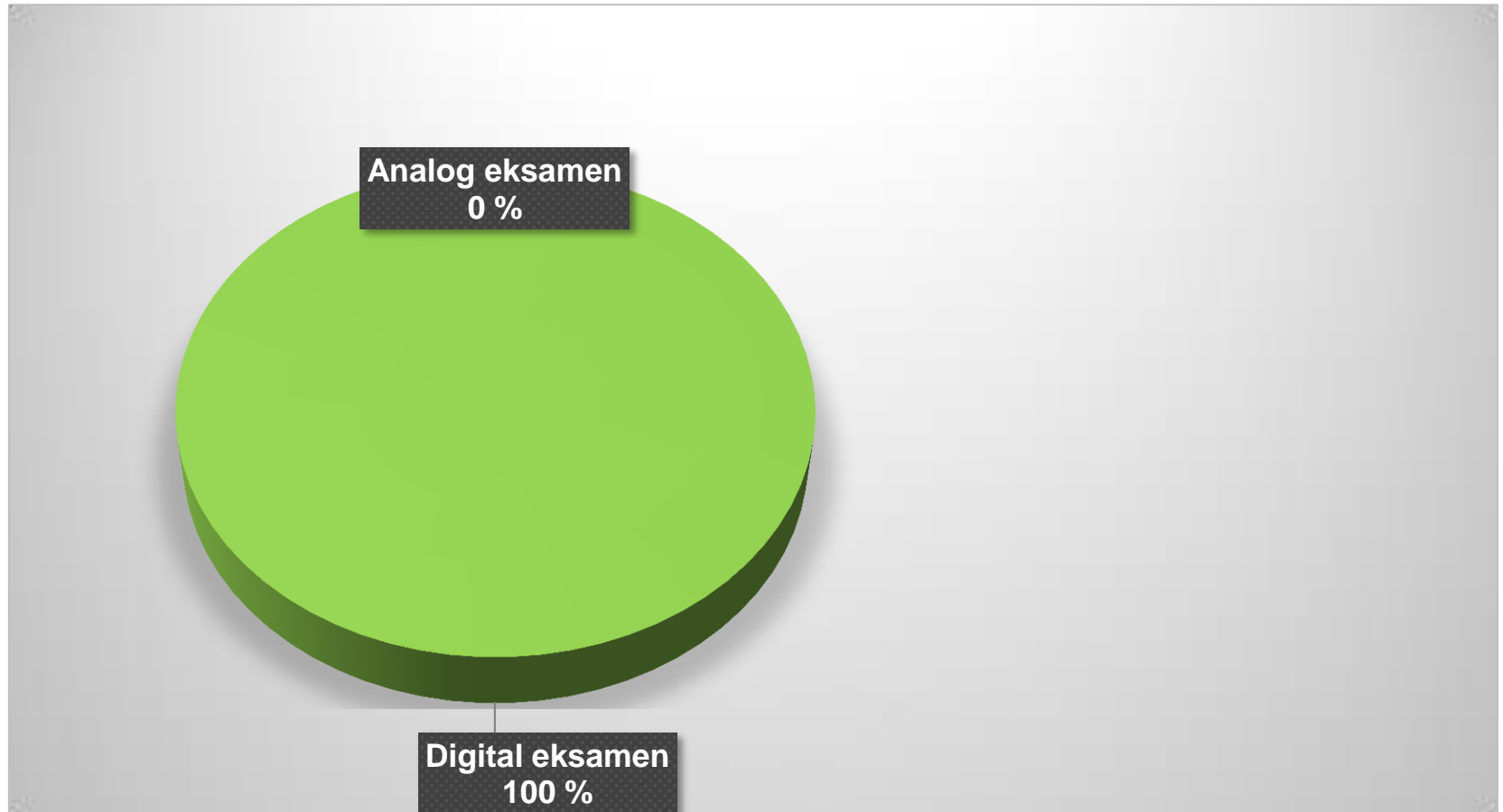
EKSAMEN IFI 2016 (bachelorgrad)



EKSAMEN IFI 2017 (bachelorgrad)



EKSAMEN IFI 2018 (bachelorgrad)



UIABO



NTNU

LOOK YOU NERDS IT'S A SIMPLE BUSINESS MODEL

YOU HAND ME THE FRUIT
OF YOUR WORK FOR **FREE**

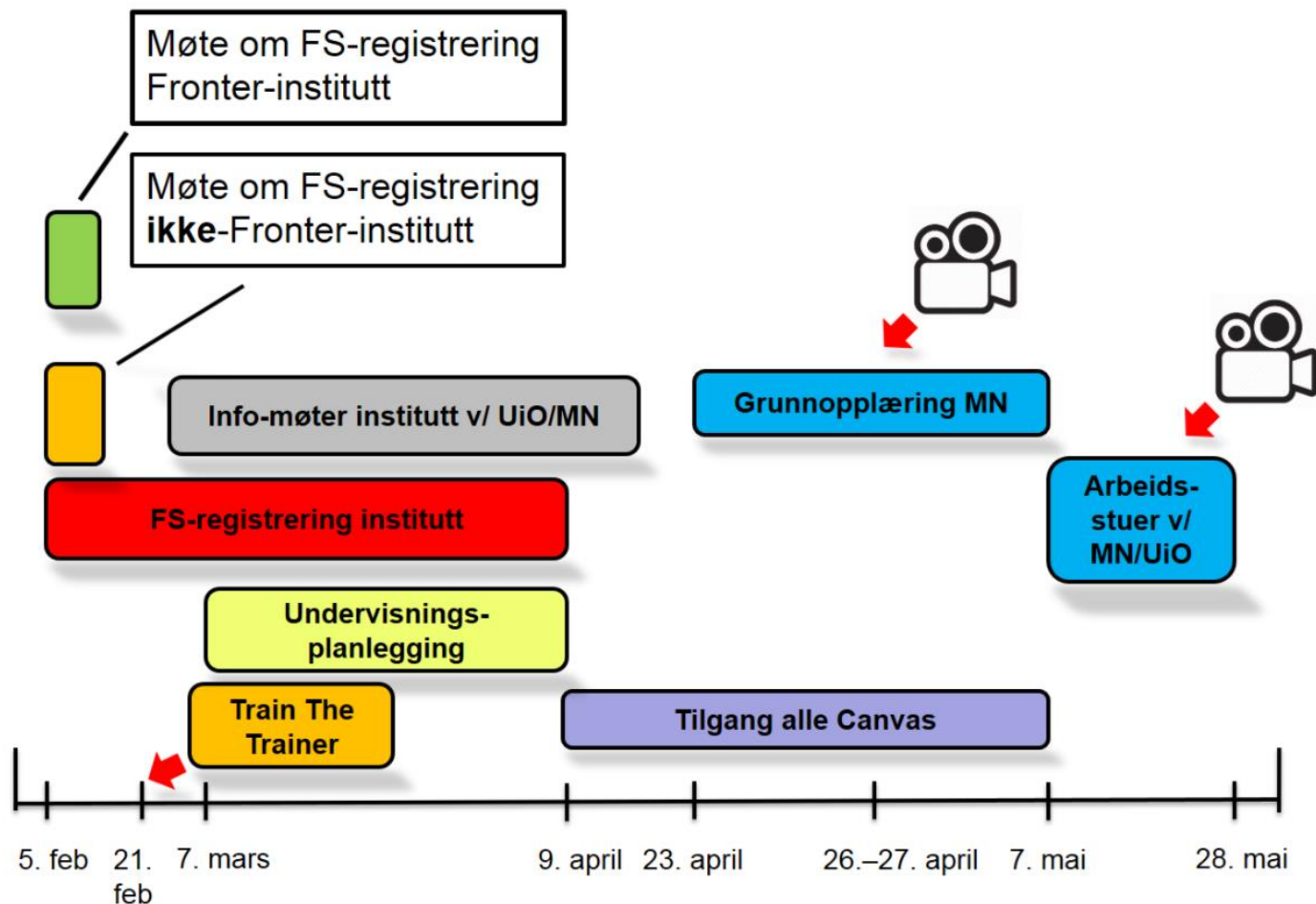
YOU REVIEW ITS
QUALITY FOR **FREE**

AND THEN YOU **PAY ME**
TO ACCESS IT

CAPISCE?



Opplæringsplan v18 Canvas, MN-fakultetet



Canvas-pilot v18 MN (23 emner)

IFI:	MI:	KI:	FAI:	GEO:	IBV:	FI:
INF2270	MAT2100	KJM3050	FARM1140	GEO4240	MBV3010	FYS3810/
INF2810			FRM9925		BIOS1120	-4810
INF3400			FRM2030		BIO4400	FYS2150
IN1010			FARM1130		MBV-	
INF5450/ -9450			FRM4000		KJM1030	
INF5860						
ITLED4270						

Canvas-pilot v18 MN (23 emner)

IFI:	MI:	KI:	FAI:	GEO:	IBV:	FI:
INF2270	MAT2100	KJM3050	FARM1140	GEO4240	MBV3010	FYS3810/
INF2810			FRM9925		BIOS1120	-4810
INF3400			FRM2030		BIO4400	FYS2150
IN1010			FARM1130		MBV-	
INF5450/ -9450			FRM4000		KJM1030	
INF5860						
ITLED4270						

Oblig.-innl. (points to IFI and MI)

Quiz (points to KI)

Retting ipad (points to MI)

Kommunikasjon/kunngjøringer (points to GEO)



For ansatte English website

UiO : CCSE - Centre for Computing in Science Education

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Forsiden CCSE Utviklingsområder Utdanningene Tjenester og verktøy Om senteret Personer

Centre for Computing in Science Education er et senter for fremragende utdanning, der vi jobber med å integrere databeregninger (programmering) og introdusere realistiske problemstillinger fra første dag i studiet. [Mer om CCSE](#)

Sommerjobber for studenter

Send søknad og bli med å utvikle fremtidens utdanning, eller for å forske på "grand challenges"!



Senter for fremragende utdanning



LINK - Senter for læring og utdanning

- Om fakultetet
- Samarbeid med fakultetet
- Tilbud til skoler
- Skolelab og kompetansesenter
- Arrangementer

Kompetansesenter for undervisning i realfag og teknologi (KURT)



Kompetansesenteret er et nettverk med Skolelaboratoriene og de skolerettede undervisningsmiljøene ved fakultetet i samarbeid med Naturfagsenteret. Vi bidrar til kvalitet i realfagsundervisningen i hele utdanningsløpet fra barnehage til universitet.

Sentrale oppgaver

- kompetanseheving av lærere
- utdanning av lektorer
- fagdager for skoleelever
- undervisningskvalitet
- forskning på undervisning

Medlemmer

- Vi består av disse samarbeidende fagmiljøene:
- Skolelaboratoriet for fysikk
 - Skolelaboratoriet for biologi
 - Skolelaboratoriet for kjemi
 - Skolelaboratoriet for geovitenskap
 - Matematisk institutt
 - Studielab informatikk
 - Naturfagsenteret

→ Mandat

Kontakt oss

realfagsundervisning@mn.uio.no

Arrangementer

Underviser du i realfag på UiO?
17. aug. 2017 09:15 - 16:00
Realfagsbiblioteket

Se også

- Aktiv læring
- Etter- og videreutdanning
- Skolebesøk

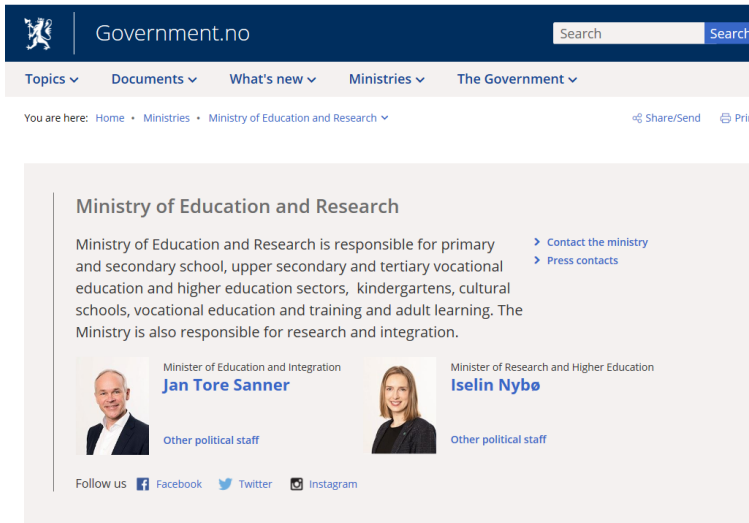
Kunnskapsressurser

- Botanisk- og plantefysiologisk leksikon
- Perodesystemet
- Matematikk



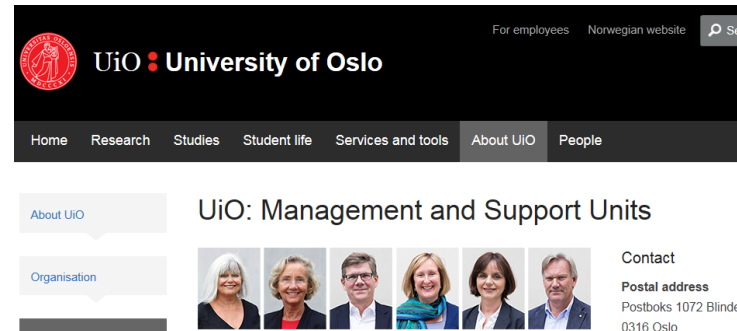
- Nasjonale oppgaver
- Forskning
- Naturfagdidaktisk kompetanse

Nye rammebetingelser



The screenshot shows the Government.no website. The header includes the Government of Norway logo and a search bar. Below the header, there are navigation tabs for Topics, Documents, What's new, Ministries, and The Government. A breadcrumb trail indicates the current location: Home > Ministries > Ministry of Education and Research. The main content area is titled "Ministry of Education and Research" and describes the ministry's responsibilities. It lists two ministers: Jan Tore Sanner (Minister of Education and Integration) and Iselin Nybo (Minister of Research and Higher Education). There are also links for "Contact the ministry" and "Press contacts". At the bottom, there are social media icons for Facebook, Twitter, and Instagram.

Forskrift: Ansettelse og opprykk i faste vitenskapelige stillinger



The screenshot shows the UiO: University of Oslo website. The header includes the University of Oslo logo and a search bar. Below the header, there are navigation tabs for Home, Research, Studies, Student life, Services and tools, About UiO, and People. The main content area is titled "UiO: Management and Support Units" and features a row of seven portraits of staff members. To the right of the portraits, there is a "Contact" section with the postal address: Postboks 1072 Blindern, 0316 Oslo.

Meritteringsystem for utdanningsbidraget



The screenshot shows a Khrono article titled "Skal vurdere ny struktur på stillingene i akademia". The article is published on Thursday, 2 November 2017, at 18:52 and is updated on Friday, 3 November 2017, at 00:27. The main image shows a man in a suit sitting at a desk. Below the image, there is a text box that reads: "Stillinger - Flere eller færre karriereop og opprettelse av praksisprofessor-stillinger er blant tingene et ekspertutvalg ledet av Arild Underdal skal vurdere." To the right of the text box, there is a "Fakta" section titled "Ekspertutvalg stillingsstruktur".