

Innovativ utdanning - eies av alle!

Hva gjøres, hva betyr det for Fellesadministrasjonen,
hvordan vil det påvirke oss...

Stokkøya, juni 2014 Tore Indreråk og Tone Merethe Berg Aasen



Først noen ord fra Rektor innen temaet....

En ny universitetsvirkelighet vokser fram



Nye måter å lære på

- stiller nye krav til læringsomgivelsene



Nye læringskunder og -former

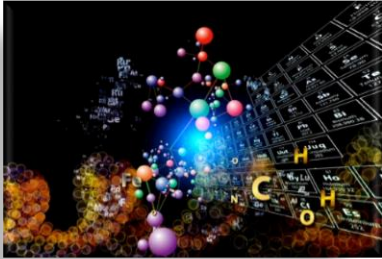
- “Shopping”-studenten
- “Turist”-studenten
- Den tverrdisiplinære studenten
- Familiestudenten
- “Yrkes”-studenten
- Samarbeidslæring
- Prosjektbasert læring
- Eksperimenterende læring
- Nettbasert læring

Nye læringstilbud og -omgivelser

- Virtuelt og fysisk
- Interaktivt
- På tvers av fag
- Mangefunksjonelle bygg
- Fleksible læringsareal
- Infrastruktur og logistikk
- Forretningsmodeller

«Technology can turn our entire lives into learning experiences»





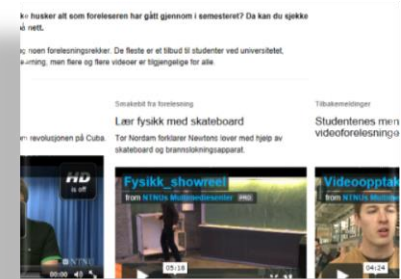
Virtuelle kjemiske rom

Prosjektleder: Hilde Lea Lein



Smart læring

Prosjektleder: Årne Krokan



Video for kvalitet

Prosjektleder: Jonas Persson



TransArk

Prosjektleder: Bjørn Otto Braathen



Fornyning av matematikkutdanningen

Prosjektleder: Mats Ehrnström



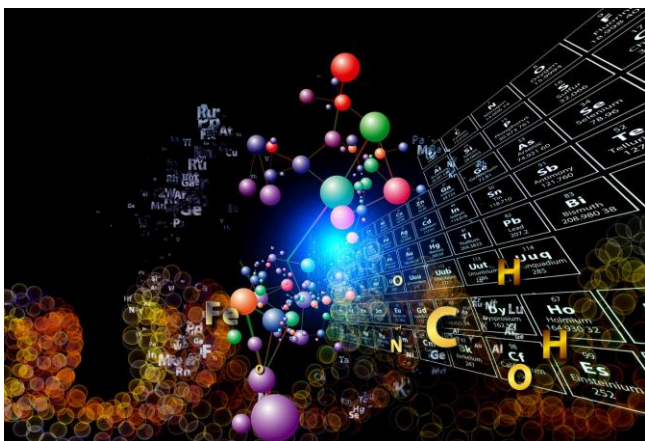
Prosjekt innovativ lektorutdanning (PROSJEKTIL)

Prosjektleder: Heidi Brøseth



2-IT

Prosjektleder: Guttorm Sindre

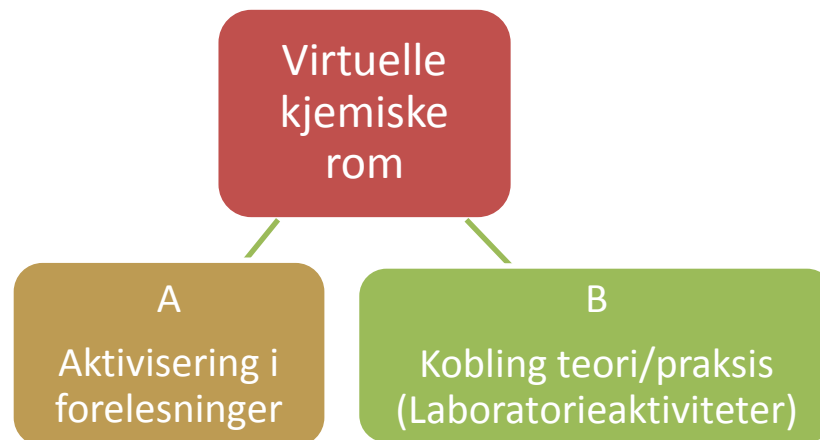


Virtuelle kjemiske rom

- Nye innovative tiltak i fagene i generell kjemi
- Aktivisering av studenter i forkant og i løpet av forelesninger (A)
- Koble teori og praksis gjennom virtuelle innovative læringsaktiviteter (B)

Virkemidler:

- Digitale selv-testingsoppgaver, PRS (personal respons system) og videointroduksjoner
- Videobank med demonstrasjonsforsøk (for bruk i forelesninger)
- Virtuelle ekskursjoner
- Digitale/web-baserte tester for tilgang til laboratoriet
- Web-basert videointroduksjon til hver laboratorieoppgave





PROSJEKTIL – prosjekt innovativ lektorutdanning

- 20 av NTNUs vitenskapelig ansatte får et kompetanseløft innen innovative læringsmetoder.
 - Kunnskap om ulike læringsformer/metoder og IKT
 - Teste ut IKT og nye læringsformer/metoder i egen undervisning for å styrke studentenes læring
- 20 innovative undervisningsemner utvikles innenfor lektorutdanningen ved NTNU.
 - Tverrdisiplinær prosjektgruppe
- Studentene ved NTNUs lektorprogram får økt kunnskap og kompetanse i innovative læringsmetoder.
 - Utdanne lektorer for morgendagens skole



smart læring

- Endre læreprosesser gjennom nye læremidler og nye former for samhandling
- Bygger på nyere teorier om læring – connectivisme
- MOOC i digital kompetanse for lærere
- Flipped classroom for studenter på campus
- Etablere [senter for smart læring](#) for å dele erfaringer
- Kan skalere opp videreutdanning av lærere i flere fag
- Skaper beredskap for å møte regjeringens fokus på etter- og videreutdanning av lærere

ke husker alt som foreleseren har gått gjennom i semesteret? Da kan du sjekke på nett.

og noen forelesningsrekker. De fleste er et tilbud til studenter ved universitetet, earning, men flere og flere videoer er tilgjengelige for alle.

Smakebit fra forelesning

Lær fysikk med skateboard

om revolusjonen på Cuba. Tor Nordam forklarer Newtons lover med hjelp av skateboard og brannslukningsapparat.

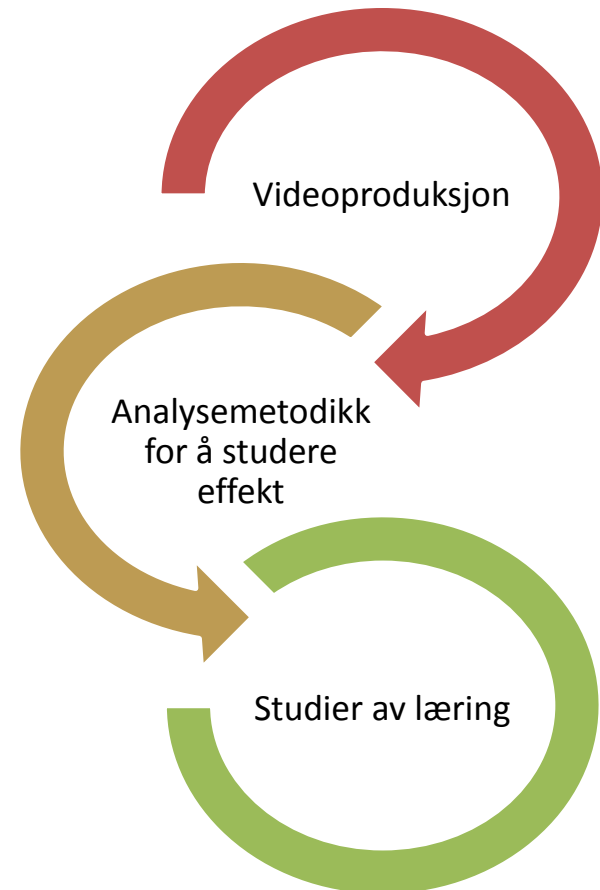
Tilbakemeldinger

Studentenes men videoforelesninge



Video for kvalitet

- Prinsipp: «Samlingsfrie kurs»
- Resultat: Matematikk 2: 66 videoer
- Mål: 120 videoer pr år
- Samarbeid mellom SVT, IME, NT





TransArk (SFU)

- **Transformative Learning in Architectural Education.**
- Samarbeid mellom AB og Uniped.
- Undersøke og utvikle læringserfaringens øyeblikk, der transformasjon skjer.
- Utgangspunktet er at det å bli arkitekt, er å utvikle seg som et helt menneske, i brytningspunktene mellom estetiske, etiske, tekniske og funksjonelle utfordringer.



2-IT (SFU)

- **Innovative Teaching in Information Technology**
- Hovedfokuset er prosjektbasert undervisning.
- Målet er å bli et fyrtårn for IT som et attraktivt studie- og karrierevalg
- Samarbeid mellom NTNU og Høgskolen i Nord-Trøndelag.

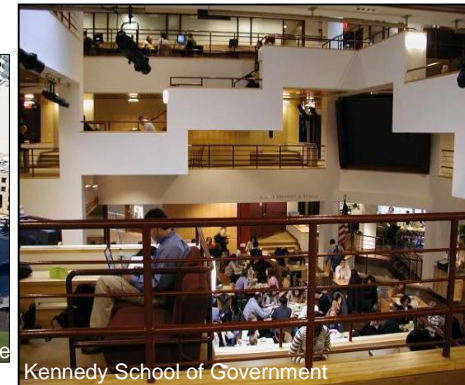
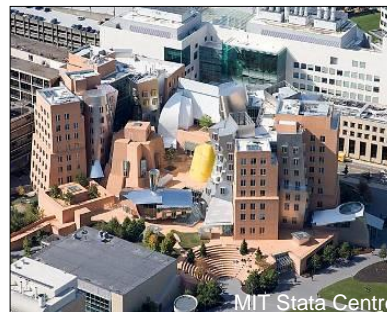
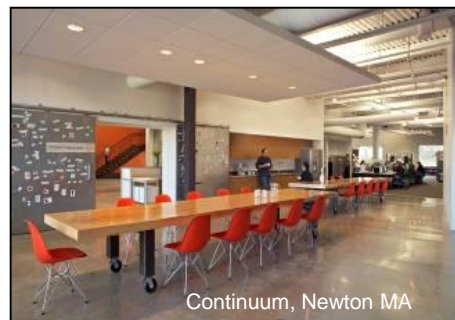


IKTiSU

- **IKT i sivilingeniørutdanningen**
- Helhetlig og faglig integrasjon av IKT i sivilingeniørutdanningen.
- 19 pågående prosjekt

• *Tverrfaglig læring*

• *Hybride bygg*



• *Nye roller for bibliotekene*

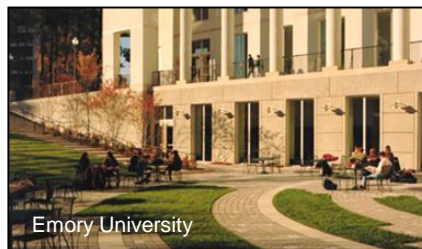
• *Areal for prosjektbasert læring*

• *Uformelle læringsareal*



• *Utendørs læringsareal*

• *Areal for gruppestudier*



Hva er «verdi» for kunden? og for NTNU?



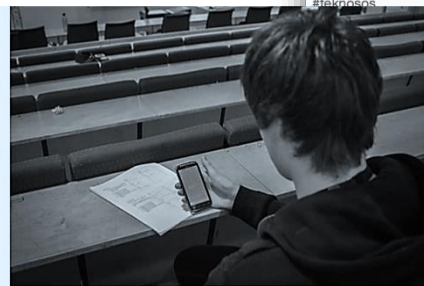
«What the customer buys and considers value
is never a product.
It is always utility
– that is, what a product does for him or her»

- Peter Drucker



... tema i tiden

- Utdanning til alle – MOOC, SPOC, ...
- Fleksible studier – når du kan der du er
- 2.0: Interaktivt innhold og spill
- Nettbasert veiledning og kunnskapsdeling
- Nye evalueringsformer
- Fleksible læringsomgivelser



The screenshot shows the NTNU Canvas LMS interface for course SOS6501-v14. The page includes a navigation menu on the left with options like Home, Modules, Collaborations, WordPress, Biblioteksøk, and #teknosos. The main content area features a welcome message for the course "Teknologiendring og samfunnsutvikling", a description of the course content, and a note about using the Canvas platform. Below the text are three image thumbnails: "Nye kursdeltagere - start her!", "Arbeidsform Og Innhold" (showing a cartoon worm), and "Den immaterielle ørter og utford" (showing tree roots).

PROSJEKT: INNOVATIV UTDANNING IT

Sammenheng, bakgrunn, formål, plan, organisering



DIGITAL STRATEGI NTNU

IT i utdanningen

IT i virksomheten

Bas

2014

Implementere vedtatt politikk og prinsipper for universell utforming av IKT (IF – KK)

Følge opp prosjekter knyttet til innovativ utdanning (KRR)

Legge til rette for erfaringsutveksling og etablere felles møteplasser for alle som vil ta i bruk nye måter å undervise på (TMA, Uniped, NN)

Innovativ utdanning IT:
(Videreutvikle infrastruktur for innovativ utdanning) (TI/TMA)

- Arbeidsflate for studenten /Instabart
- **Innovativ Utdanning IT**
 - Videoportal
 - Studieplan på WEB 2014
 - SASS Digital eksamen
 - Kvote studentprint
 - LMS
 -
 -

Samarbeid mellom NTNU IT og Rektors stab for utdanning

Bakgrunnen for prosjektet «Innovativ utdanning IT»:

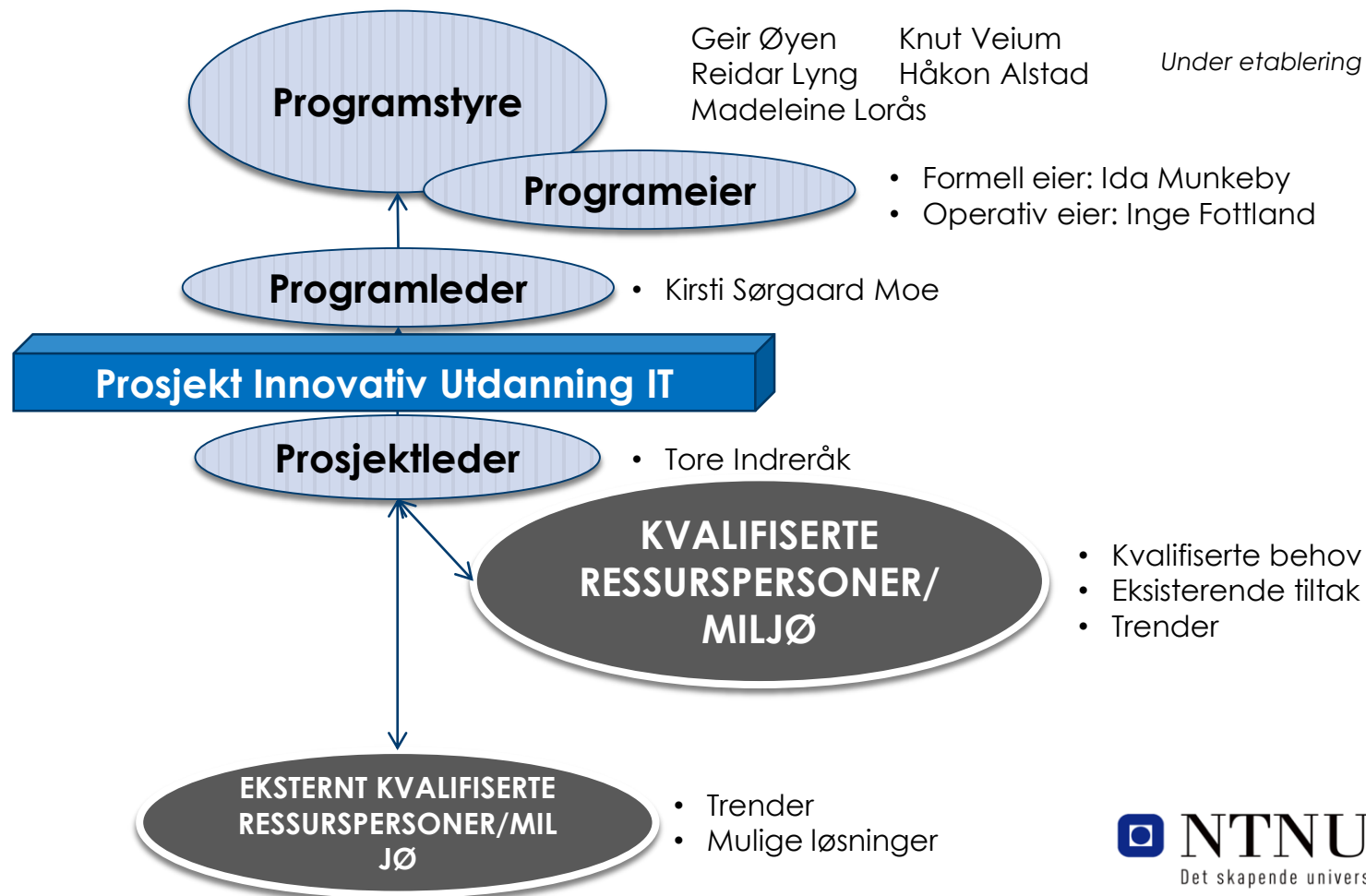
NTNU skal være internasjonalt konkurransedyktig og attraktivt for dyktige ansatte og studenter. IT og digitalisering endrer fundamentet for utdanning og kunnskapsproduksjon, og digitale og mobile teknologier er i ferd med å transformere måten utdanning formidles og kunnskap hentes.

Hovedformålet med prosjektet er å etablere en langsiktig plan med prioriterte tiltak/prosjekter i tråd med hvor NTNU ønsker være i et 3-5 års perspektiv. For å etablere en god plan, må prosjektet gjennomføre behovskartlegging og trendanalyse, samt kartlegge hvilke tiltak som må gjennomføres/gap som må lukkes, for å nå ønsket nivå fra dagens status.

Hvor ønsker NTNU å være om 3-5 år? Hvilke løsninger skal være NTNU's standard-løsninger? Hva må utvikles/anskaffes? Hva kreves for å nå ønsket nivå?

Organisering av prosjektet Innovativ Utdanning IT

Program: IT i utdanningen



TOP 5 TRENDER INNEN UTDANNING SOM PÅVIRKER NTNU, *Og som er relevant for dere på en eller annen måte...*



TREND 1: UTDANNING BLIR GLOBAL



- *Når som helst*
- *Hvor som helst*
- *Større tilbud, vokser hver dag...*
- *Tilgang til de beste av de beste...*
- *Mye er gratis og med lavere pris...*

Mange milliarder skal investeres i digital & global utdanning bare i år...utenfor Norge

The Future of Online Education

for anyone, anywhere, anytime



EXPLORE FREE COURSES FROM edX UNIVERSITIES



175+

courses in many areas of study, including humanities, math, computer science, physics

400+

faculty and staff teaching courses and discussing topics online

100,000+

certificates proudly earned by edX students

EDX CHARTER MEMBERS

The leading global universities of the edX consortium. [Learn more](#)



Founder



Founder



Contributor



Contributor



Contributor



Contributor



Contributor

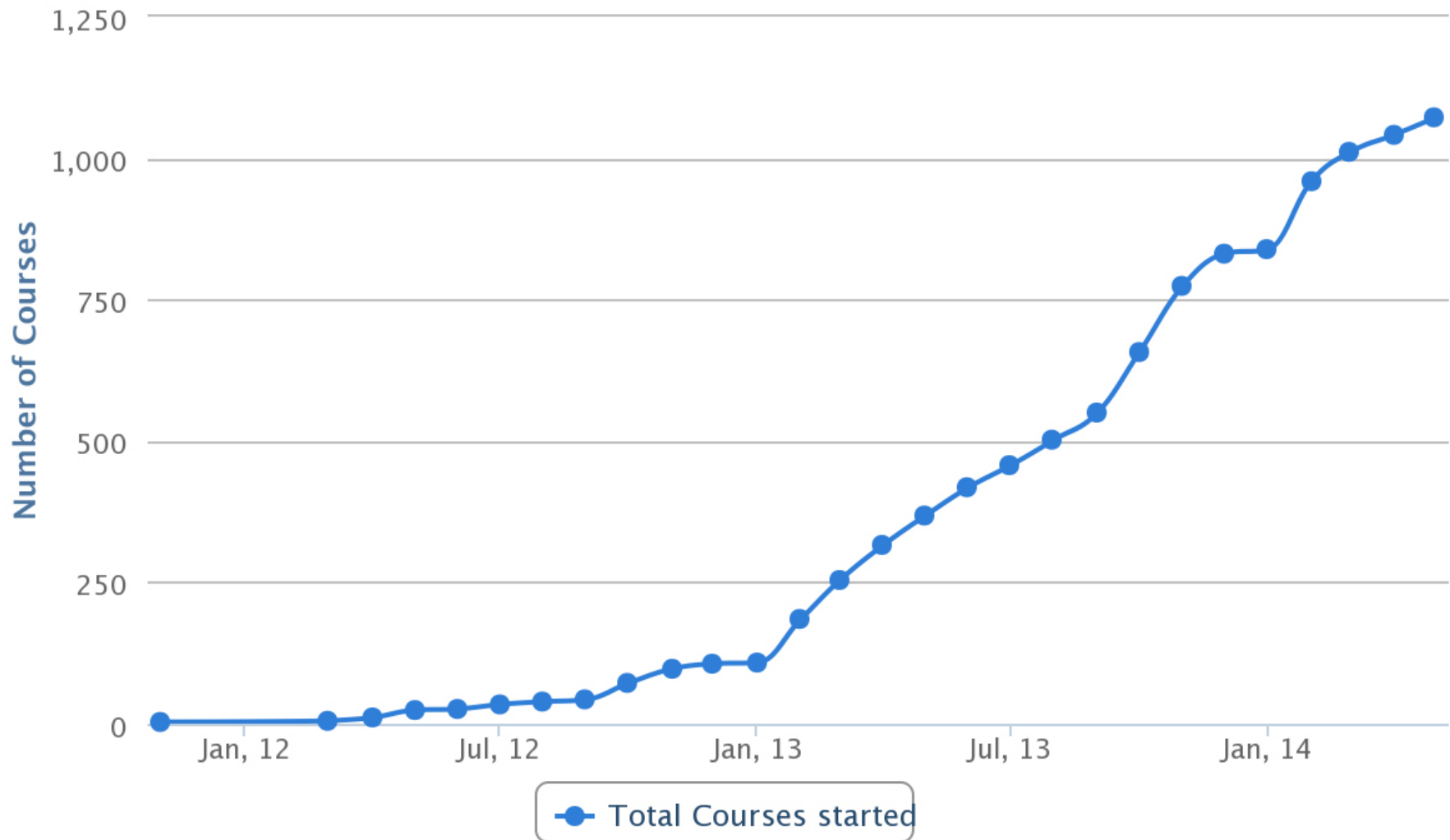


Contributor



Growth of MOOCs

Does not include courses announced but without a start date



Take the world's best courses, online, for free.

Join 5,625,149 Courserians.
 Learn from 547 courses, from our 107 partners.
[Learn about Signature Track »](#)

The University of North Carolina at Chapel Hill

[View all courses](#)



Making Better Group Decisions: Voting, Judgement Aggregation and Fair Divis...
 University of Maryland, College Park, Jan 27th



The Ancient Greeks
 Wesleyan University, Sep 1st



Introduction to Psychology
 University of Toronto, May 6th



Physics 1 for Physical Science Majors
 University of Colorado Boulder, University of Colorado System, Sep 16th



An Introduction to Global Health
 University of Copenhagen, Jun 2nd



Genetics and Society: A Course for Educators
 American Museum of Natural History, Date TBA


The \$6,600 Master's Degree

May 24, 2013

 138,779

 337

 120

 Tweet 284

 Like 1.2k

 +1 124

 Share 3,105



There comes a time in every concept's life when the thing...actually...happens.

Georgia Tech, one of the nation's best engineering school

Masters Degree > Europe > Online

Search 825 Online Masters Programs in Europe



A master's degree is a postgraduate academic degree. One must already have an undergraduate degree to apply for a master's program. Most master's degree program would require students to complete a master's thesis or research paper.

Applied arts are essential to making pleasing designs in all areas of life. Without them, the world would be incredibly boring. A Master in Applied Arts gives you a deeper understanding of the use of art in these practical fields.

Since all classes are online, students will not have to appear at classes. Schedules may not be as stringent when taking lessons online. Students can work on and carry out assignments when they are ready and at their personal pace. In several online degree courses, students are not expected to take elective classes unless needed by their major. This allows students to zero in on and study particularly

what they need to learn for their business. For many students who have a passion for to learn information relevant to their major, online degree programs work excellent as this approach will save time and aid students gain their degree faster.

Europe, one of the world's seven continents, is usually known as the westernmost peninsula of Eurasia. Second smallest continent, with 10,180,000 (km²), the area regroups 50 countries.

*Hvordan skal NTNU
stille seg i forhold til
langt større
internasjonal
konkurranse om
dyktige studenter?*

TREND 2: DIGITALE STUDENTER



Studenter som kommer til NTNU til høsten, er vokst opp i en digital verden. De har vært heldigitale hele ungdomstiden, er vant til å finne alt digitalt, levere inn digitalt, digitale eksamener, gruppearbeid via sosiale medier, ect.



*Studenter på NTNU har med seg smartphones, PADs og Pcer for over 280 MNOK!...
Utnyttes dette på NTNU?...*

*Hvordan vil disse
studentene oppfatte
NTNU i årene
fremover...?*

TREND 3: DIGITALISERING AV UNDERVISNINGSMATERIELL OG LÆRINGSVERKTØY, EN BOOM FOR TIDEN...



**Hver time vokser kildene med digitalt undervisningsmaterie...
På nettet...**

LOR [Learning object repository](#)

*Hva gjøres av
faglærere på NTNU
med utvikling av
undervisningsmateriell
og bruk av nye
læringsmateriell?*

TREND 4: FLIPPED CLASSROOM



*Hvordan er NTNU's
fysiske læringsmiljø
tilrettelagt for en slik
utvikling?*

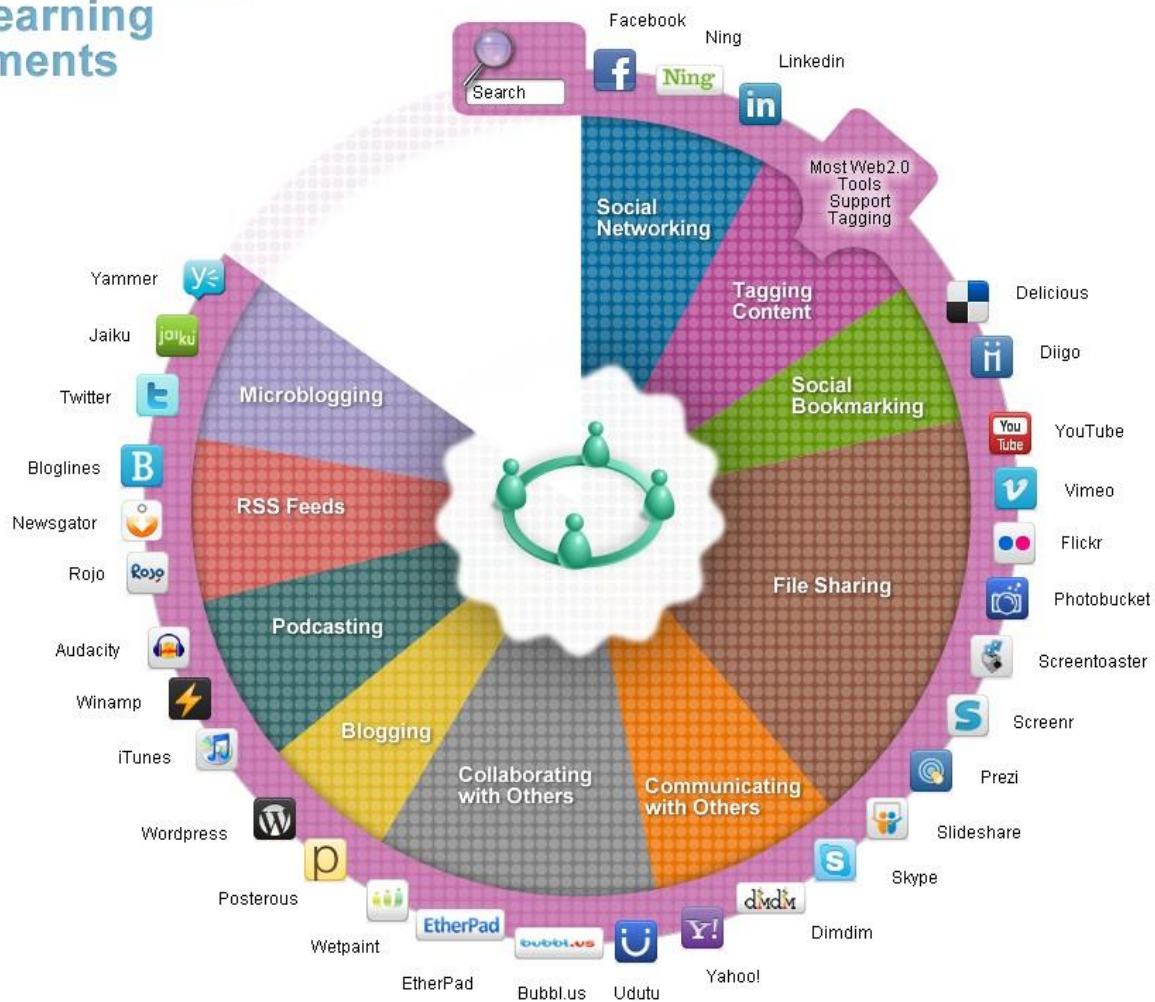
TREND 5: SOSIAL LÆRING

Social Media Landscape



TREND 5: SOSIAL LÆRING

Elements for Constructing Social Learning Environments



Licensed under Creative Commons

*Hvordan tilrettelegger
og åpner NTNU opp
for sosial læring for
sine studenter?
Skal vår kunnskap
åpnes opp for en
bedre verden?...*

STUDENTPERSPEKTIVET PÅ NTNU



Madeleine Lorås, NTNU-student

Dekanseminar om innovativ utdanning og IKT
6. mai 2014

*Det oppleves gammeldags å levere
øvinger og oppgaver på papir.*

*Det oppleves som rotete og
uprofesjonelt at det er så mange
forskjellige læringsplattformer og
nettsider.*

*Det oppleves tungvindt å ta eksamen på
papir.*

*Det oppleves unødvendig vanskelig at
det er så få stikkontakter i grupperom og
fellesarealer.*

Studentene ønsker:

Bedre digitale muligheter

Bedre vurdering

Fleksibilitet

Tilpassing

Levende campus

Økt kontakttid

Tilrettelegging

NTNU må ta navnet og visjonen på alvor!



NTNU

Norwegian University of
Science and Technology

FAGLÆRERPERSPEKTIVET PÅ NTNU





*Undervisning verdsettes ikke.
NTNU har en forskningskultur.
Ingen tid til dette, ingen
meritering.* Verdens beste foreleser, Sør Korea.

*Hvorfor skal jeg bruke tid og
energi på å bedre
undervisningen?*

Noen ildsjeler...



*Hvordan skal jeg gå frem for å
tilnærme meg en mer moderne
undervisningsform?
Hvilke verktøy, hvor skal jeg lagre
og hvordan formidle?
Er det juridiske utfordringer?
Hva kan jeg gjøre og ikke gjøre?*



*Hvem skal hjælpe meg som
faglærer? Hvor finner jeg
veiledning? Skrevet av hvem?*

*Konservative IT-løsninger og
læringsarealer...*



Stadig færre møter opp på forelesninger. Studentene har eksamensfokus, vil kun ha seg et vitnemål og god jobb...

Er studentene motivert til å lære?

HVA GJØR VI HVIS INGEN KOMMER PÅ FORELESNINGER?



F1, NTNU

Eller worst case: Hva hvis ingen kommer til NTNU i fremtiden?