

Velkommen til in1060:«Bruksorientert design»

våren 2023

Tone Bratteteig, 23. januar 2023

Vi ønsker velkommen til in1060

forelesere	Tone Bratteteig	*(mandag 14.15-16, KN Store aud.)*
	Heidi Bråthen	
fellesøvinger	Liv Sjøflot & Ida Eneroth	*(tirsdag 10.15-12, NB: fra 31. jan., Caml)*
gruppelærere		
gruppe 1	Liv Sjøflot	*(onsdag 12.15-14, Caml)*
gruppe 2	Ida Eneroth	*(tirsdag 12.15-14, Smalltalk)*
gruppe 3	Cathrine Thurmann-Nielsen	*(fredag 10.15-12, Smalltalk)*
gruppe 4	Ina Bergli Henriksen	*(torsdag 14.15-16, Pascal)*
org./adm.	Laura Murphy	
retter	Eivind Arnesen Eckhoff	

I dag

informasjon om in1060

- hva skal dere lære?
- hvordan har vi lagt opp emnet?
- hva kan dere vente av oss?
- hva venter vi av dere?

Eksempler fra prosjekter fra tidligere år ++

Hva skal dere lære?

Formålet med in1060 er å lære å designe gode, brukbare IT-systemer for andre gjennom å

1) forstå teknologiens muligheter

og

2) forstå hva brukerne gjør og sier

og

3) bruke denne forståelsen i design

+

4) lære brukerne om teknologiens muligheter

slik at de selv kan være med og designe



Kort om emnet

I dette emnet vil du lære hvordan forståelse av brukernes behov gir grunnlag for design, og hvordan prototyper og designforslag kan gi brukerne bedre grunnlag for å formulere sine behov. Du kommer til å planlegge og gjennomføre et prosjekt hvor du skal designe og bygge en digital prototype for og med en valgt brukergruppe.

= gjensidig læring

Hva skal dere lære?

Læringsmål for in1060 er å bli bedre til å

1) gjøre design med brukere

dvs. planlegge og gjennomføre et prosjekt

og

2) tenke

«Teori uten empirisk forskning er tom, empirisk forskning uten teori er blind»

(sitat av Prieur & Sestoft s. 11 i lærebøka)

Kort om emnet

I dette emnet vil du lære hvordan forståelse av brukernes behov gir grunnlag for design, og hvordan prototyper og designforslag kan gi brukerne bedre grunnlag for å formulere sine behov. Du kommer til å planlegge og gjennomføre et prosjekt hvor du skal designe og bygge en digital prototype for og med en valgt brukergruppe.

Prosjektet skal presenteres muntlig, skriftlig og gjennom demonstrasjoner. Det legges vekt på hensiktsmessig valg og bruk av metoder og teknikker, samarbeid i prosjekter og evaluering av prosesser og resultater.

Hva lærer du?

Etter å ha fullført IN1060 kan du:

- planlegge, gjennomføre og evaluere et designprosjekt som involverer brukere
- planlegge og gjennomføre flere typer undersøkelser av brukskontekst
- formulere designkrav basert på egne bruksundersøkelser
- samarbeide med brukere om design-forslag, prototyper og evaluering gjennom hele designprosessen
- karakterisere og evaluere hva og hvordan brukerne har påvirket i design-resultatet

Hva skal dere lære?

Læringsmål for in1060 er å bli bedre til å

1) gjøre design med brukere

dvs. planlegge og gjennomføre et prosjekt

og

2) tenke

«Teori uten empirisk forskning er tom, empirisk forskning uten teori er blind»

(sitat av Prieur & Sestoft s. 11 i læreboka)

Gjennomføre designprosjekt med brukere

- identifisere behov og ønsker hos bruker
- generere designideer
- utvikle teknisk løsning: prototype
- utnytte Arduinos muligheter
- evaluere prototypen i reell kontekst
- samarbeide med brukere og medstudenter

Trene på å tenke: analyse & refleksjon

- kunne reflektere over prosjektarbeidet
- utvikle teoretisk forståelse for design, bruk og brukermedvirkning i design

Hva skal dere lære?

in1060 er ikke in1050

- bare kvalitative og ikke kvantitative metoder
- brukere som med-designere
- gjensidig læring, dvs. toveis læring, er viktig

«Teori uten empirisk forskning er tom,
empirisk forskning uten teori er blind»

(sitat av Prieur & Sestoft s. 11 i læreboka)

Hvordan har vi lagt opp emnet?

Læringsformer og undervisningsformer

- alle lærer forskjellig så vi trenger forskjellige undervisningsformer

  → forelesninger: introduserer pensum, flere eksempler og forklaringer

  → øvingsgrupper / gruppetimer: diskutere pensum, få veiledning underveis i prosjektet

  → prosjektarbeid: bruke teorien i praksis, øve på metoder og teknikker

  → individuelt arbeid: lese teori, gjøre oppgaver, gjennomføre prosjekt, samarbeide

- de fleste trenger både «pisk og gulrot»

  → obligatoriske oppgaver underveis

Hvordan har vi lagt opp emnet?

Designmateriale → Arduino

Teori og praksis

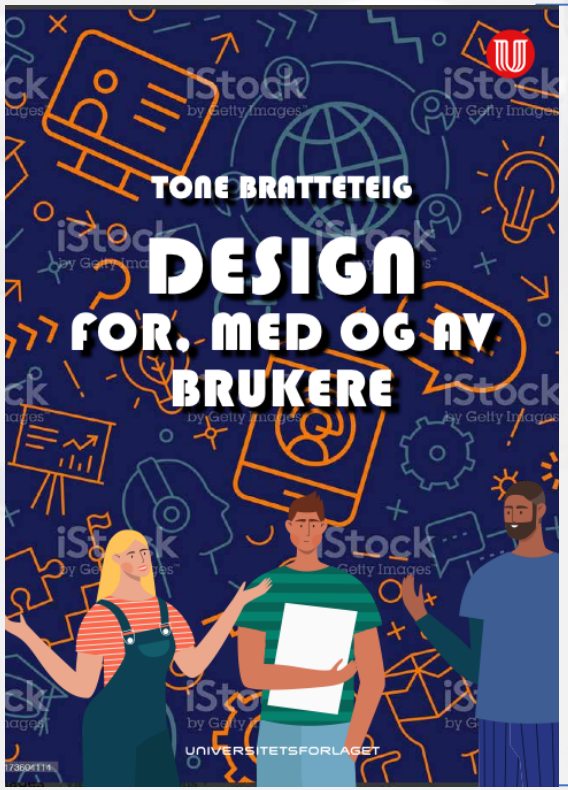
- mest teori i starten
- mest praksis på slutten

i 1960 *våren 2023* ***versjon 3***

uke	*pensum*	*mandag*	*forelesning*	*tirsdag-fredag: øvingsgrupper*	*oppgaver*
4		*23/1* *Tone*	intro til emnet: bruksorientert design oversikt + om prosjektarbeidet		
5	*kap 1*	*30/1* *Tone*	design for og med brukere, **kap 1 (+5,6,7)** om prosjektarbeidet	oli kjent, idemyldring om tema & målgrupp diskuter hva bruksorientert design går ut på	*Ind. oblig lesenotat kap 1*
6		*6/2* *Heidi*	introduksjon til Arduino	ukeoppgaver Arduino	
7		*13/2* *Heidi*	mer om Arduino, strøm mm	Arduino-oblig 1	*Ind. fredag 17/2* *obl 1 Arduino-oppgaver*
8 *vinter*		*20/2* *Heidi*	Arduino, sensorer og aktuatorer	ukeoppgaver Arduino	
9		*27/2* *Heidi*	prototyping med Arduino	Arduino-oblig 2	*Ind. fredag 3/3* *obl 2 Arduino-oppgaver*
10	*kap 2, S&W* <*kap 7*>	*6/3* *Tone*	design **kap 2 & S&W** & DMB **<kap 7>** om prosjektarbeidet + designkritikk	diskuter litteraturen for planlegg. designprosessen presentasjon & begrunnelse for prosjektidé	*Ind. oblig lesenotat kap 2, S&W*
11	*kap 4, MB* <*kap 6*>	*13/3*	bruk **kap 4 & MB** & undersøkelse av bruk **<kap 6 & B&V>**	gruppeoblig 1: presentasjon av prosjektidee med feedback / designkritikk	*Grp. øvingsgrp 14-17/3* *obl 1 presenter prosjekt-ide*
12	*kap 5, B&W* <*rep kap 6&7*>	*20/3* *Tone +*	brukermedvirkning **kap 5 & B&W** gjesteforelesning: Astrid T. Larssen	diskuter litteraturen for planlegg. undersøkelsene evurder, forfin prosjektide	*Ind. oblig lesenotat kap 4, MB*
13	*kap 8*	*27/3* *Tone +*	prosjektarbeid som arbeidsform **kap 8** gjesteforelesning: IKKE BEKREFTET	diskuter litteraturen for planlegg. brukermedvirkn planlegg brukermedvirkning i design i prosjektet	*Ind. oblig lesenotat kap 5, B&W*
14 *påskeferie*		*3/4*	*på kefri fra mandag 3--mandag 10/4*		
15	*fri mandag 10/4*	*10/4*		gruppeoblig 2: evaluere gruppearbeidet	*Grp. øvingsgrp 11-14/4* *obl 2 evaluer samarbeidet i gruppa*
16	*kap 7, H&H + B+*	*17/4* *T+Heidi*	prototyping **H&H & B+** <re **kap 7**> fysisk prototyping	diskuter prototypingen i prosjektet forbered prototypepresentasjon	*Ind. oblig lesenotat kap 7, H&H, B+*
17		*24/4*	*gjesteforelesning IKKE BEKREFTET* *visuell kommunikasjon ??*	om analyse om rapport, video & pitch	
18	*fri mandag 1/5*	*1/5*		gruppeoblig 3: presentasjon av prototyper	*Grp. øvingsgrp 25-28/4* *obl 3 pres. prototype*
19	*kap 3 & H&B,S+*	*8/5* *Tone*	interaksjon, **kap 3 & H&B, S+**	diskuter design av interaksjon i prosjektet	*Ind. oblig lesenotat kap 3, H&B, S+*
20		*15/5* *Tone*	oppsummering & eksamenstips	orakel fri onsdag 17/5 og torsdag 18/5	
21		*22/5*		orakel	
22 *fri mandag 29/5*	*eksamen*	*29/5*		*onsdag 31/5 grupperapport & video + dok.* *fredag 2/6 individuell rapport*	

Pensum

lærebok & artikler



INNHOLDSFORTEGNELSE

Forord
Innledning
1. Design for, med og av brukere
2. Design og designarbeid
3. Interaksjon
4. Bruk i kontekst
5. Å designe med brukere
6. Å undersøke bruk før bruk
7. Å lage og konkretisere ideer
8. Tverrfaglig samarbeid som arbeidsform
Avslutning
Stikkordsregister
Referanser

- **S&W:** Donald Schön & Glenn Wiggins (1992):
  Kinds of seeing and their functions in designing
- **B&W:** Tone Bratteteig & Ina Wagner (2014):
  Design decisions and the sharing of power in PD
- **B+:** Heidi Bråthen, Harald Maartmann-Moe & Trenton Schulz (2019):
  The Role of Physical Prototyping in Participatory Design with Older Adults
- **B&V:** Tone Bratteteig & Guri Verne (2016):
  Old Habits as a Resource for Design: On Learning and Un-learning Bodily Knowledge
- **MB:** Margot Brereton (2013):
  Habituated objects: everyday tangibles that foster the independent living of an elderly woman
- **H&H:** Stephanie Houde & Charles Hill (1997):
  What do Prototypes Prototype?
- **S+:** Rebekka Soma, Vegard Søyseth, Magnus Søyland & Trenton Schulz (2018):
  Facilitating Robots at Home: A Framework for Understanding Robot Facilitation
- **H&B:** Eva Hornecker & Jacob Buur (2006):
  Getting a grip on tangible interaction: A framework on physical space and social interaction

Hvordan har vi lagt opp emnet?

design m. brukere (DMB) *design* *bruk* *DMB* *samarbeid* *prototyping* *interaksjon*

kap 1 2+art 4+art 5+art 8 7+art 3+art

7 *6 +art* *6 +art*

ind.oblig 1&2 grp.oblig 1 grp.oblig 2 grp.oblig 3

utforsking/bli kjent overordnet mål undersøkelser prototyping finpuss/evaluer

<Arduino> skriving ferdigstill

påske

tid

Prosjekt: design for og med brukere

Generelt tema: interaksjon uten skjerm

dvs.

- «tangible interaction» (håndfast) eller
- interaksjon gjennom bevegelse i
  - «wearable computing» (bærbar)
  - «embedded computing» (innbakt)
  - «ubiquitous computing» (allestedsnærværende)





Prosjekt: design for og med brukere

Tema 2023: teknologi kan utvide menneskets evner og handlingsrom

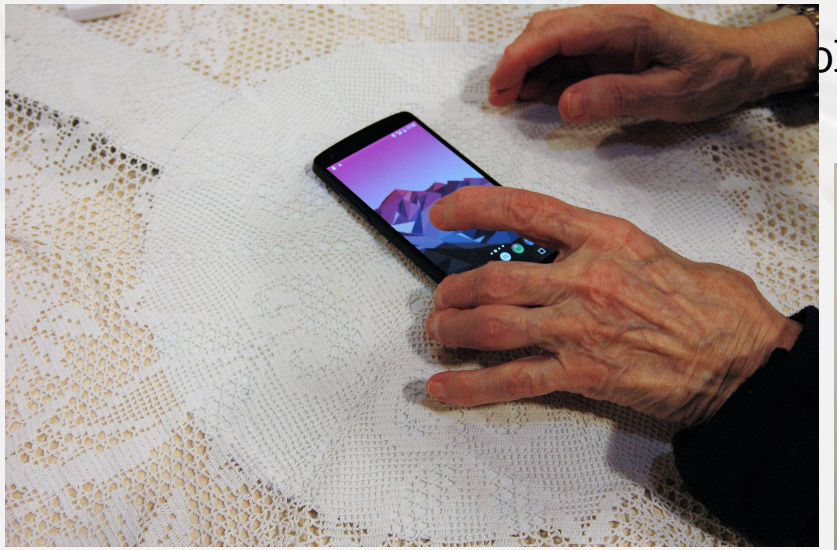
1) å utvide eldres evne til å klare seg når aldersrelaterte kroppslige endringer gjør aktiviteter vanskelige å gjennomføre. Dette temaet er innenfor området «velferdsteknologi». Hvordan kan eldre fortsette å leve det livet de ønsker når kroppens aldring reduserer deres evner («capabilities»)? Teknologi kan både forlenge og støtte folks evner.

2) å bruke teknologiens muligheter som f.eks. sensorer, til å sanse det vi mennesker ikke kan sanse: det vi ikke kan se eller høre, eller fenomener som er for raske eller langsomme til at vi får det med oss. Sensorer kan registrere f.eks. infrarødt lys og «se» om natten eller registrere partikler i luften og varsle om dårlig eller farlig luftkvalitet. Å designe for bærekraftig utvikling i verden («sustainability») og ta hensyn til at verden består av mer enn mennesker («a more than human world») er blitt viktig i design.

Prosjekt: design for og med brukere

1) å utvide eldres evne til å klare seg når aldersrelaterte kroppslige endringer gjør aktiviteter vanskelige å gjennomføre. Dette temaet er innenfor området «velferdsteknologi». Hvordan kan eldre fortsette å leve det livet de ønsker når kroppens aldring reduserer deres evner («capabilities»)? Teknologi kan olks evner.

Suhas Joshi, Espen Johnsen



Tone Bratteteig, 23. januar 2023 **Heidi Bråthen**




Skal ikke de digitale duppedittene gjøre hverdagen enklere? spør Ingrid Marie Hauge Fossnes (21). Foto: Privat

Farfar har kjøpt ny radio, men han får ikke til å bruke den

Dagens

Ingrid Marie Hauge Fossnes, 21 år

Si ;D

Ingrid Marie Hauge Fossnes

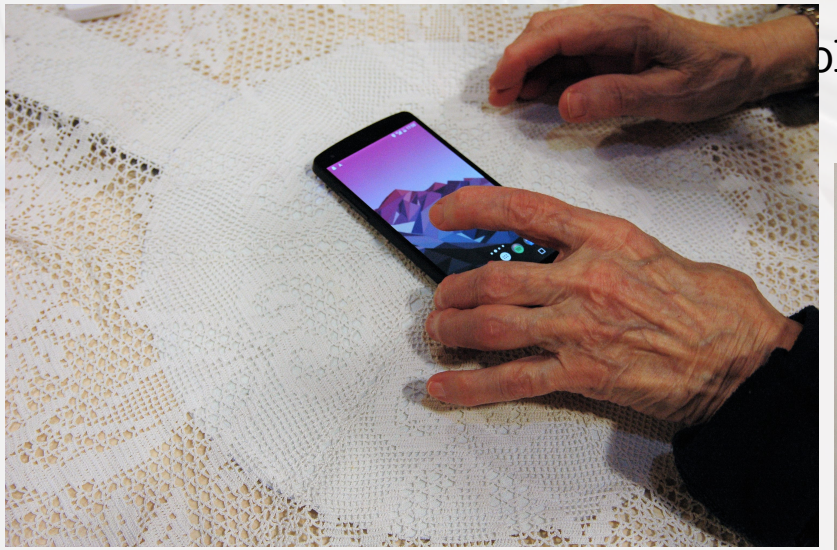
Besteforeldrene våre blir glemt i jaget etter avansert teknologi

D – for deg mellom 13 og 21 år

Prosjekt: design for og

1) å utvide eldres evne til å klare seg når aldersrelater
kroppslige endringer gjør aktiviteter vanskelige å g
Dette temaet er innenfor området «velferdsteknolog
kan eldre fortsette å leve det livet de ønsker når kr
aldring reduserer deres evner («capabilities»)? Tekn
olks evner.

Suhas Joshi, Espen Johnser







David Coates
Høyskolen Kristiania

Prosjekt: design for og med brukere

1)

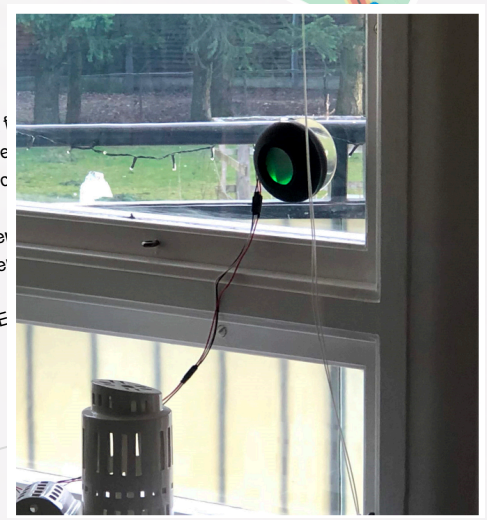
2) å bruke teknologiens muligheter som f.eks. sensorer, til å sanse det vi mennesker ikke kan sanse: det vi ikke kan se eller høre, eller fenomener som er for raske eller langsomme til at vi får det med oss. Sensorer kan registrere f.eks. infrarødt lys og «se» om natten eller registrere partikler i luften og varsle om dårlig eller farlig luftkvalitet. Å designe for bærekraftig utvikling i verden («sustainability») og ta hensyn til at verden består av mer enn mennesker («a more than human world») er blitt viktig i design.



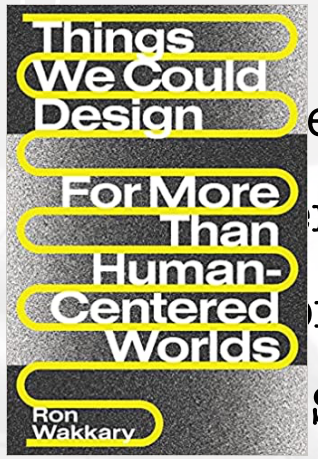
A breath of fresh air

Visualizing air quality for young adults

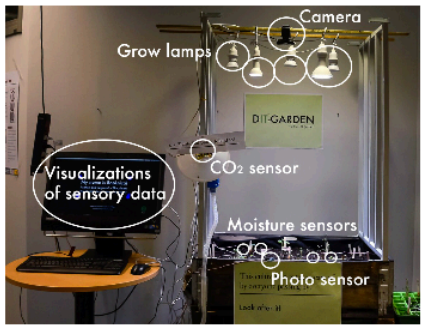
Jonas H. Hiorthøy and Marte Rimer



Prosjekt: design for og med brukere









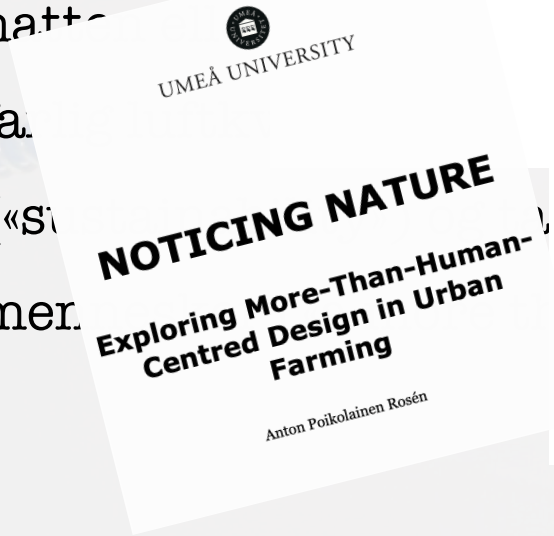






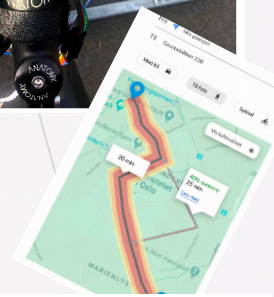
Figure 10. Using the plant radio.

A breath of fresh air

Visualizing air quality for young adults

Jonas H. Hiorthøy and Marte Rimer



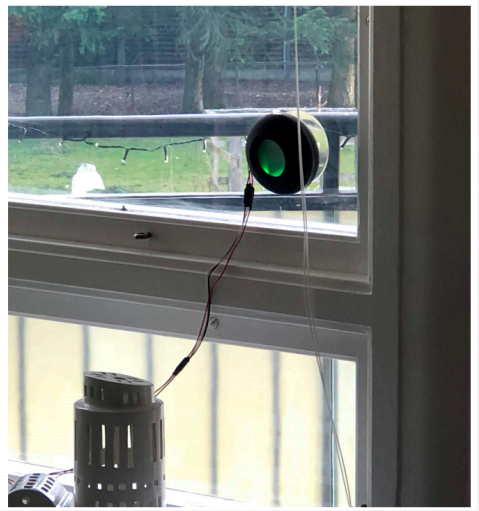


UNIVERSITAS OSLOENSIS MDCCCXI

Thesis submitted f
Master in Informatics: De
60 c

Departmer
The Faculty of Mathe

UNIVE



Prosjekt: design for og med brukere

Generelt tema: interaksjon uten skjerm

Tema 2023

teknologi kan utvide menneskets evner og handlingsrom

1) velferdsteknologi
2) sanse det ikke-sansbare



Krav til prosjektet

1) Arduino skal være kjernen i den tekniske løsningen
2) Brukerne skal ikke være studenter (minst 3 brukere)
3) Prosjektet skal baseres på intervju og observasjon
4) Brukerne skal være med i hele prosjektet (minst 3 møtepunkter)

Hva kan dere vente av oss?

Holde forelesninger
- introduserer læreboka og artiklene
- med flere forklaringer og eksempler

→ se på tekstene før forelesningen

→ les teksten etter forelesningen, før gruppetimen

Holde gruppetimer
- svare på spørsmål og diskutere pensum
- oppgaver relevante for prosjektet, veiledning

Holde fellesøvinger

= orakel, dvs. svare på spørsmål

Veiledning

av prosjektet mot slutten av semesteret

Valg av prosjekt-tema etter interesse (innenfor de gitte rammene)

Legge til rette for forskjellige læringsformer for forskjellige folk

Hva venter vi av dere?

Går på forelesningene
- ser på tekstene før forelesningen
- leser teksten etter forelesningen, før gruppetimen

Går på gruppetimene
- er forberedt og kan diskutere pensum
- oppdaterer lesenotatene etter gruppetimene
- lar gruppetimene inngå som del av prosjektarbeidet

Kommer på fellesøvingene hvis dere har spørsmål om Arduino

Deltar i prosjektarbeidet
- gjør sin del av prosjektarbeidet

at dere ikke jukser
eller er gratispassasjerer:
at alle lærer det de skal og
leverer selvstendige bidrag

hva med verktøy som:
- ChatGPT
- DALL-E

https://www.youtube.com/watch?v=dUp3kQny4go

Oversikt over obligatoriske oppgaver & eksamen

Individuelle obligatoriske oppgaver

1) Arduino-oppgave #1 (17/2)
2) Arduino-oppgave #2 (3/3)
3) 6 lesenotater (eller minst 5)
   Lever lesenotat etter gruppetimen

Obligatoriske gruppeoppgaver

1) Presentasjon av prosjektidé (uke 11)
2) Evaluering av gruppearbeidet (uke 15)
3) Presentasjon av prototype (uke 18)

Hjemmeeksamen

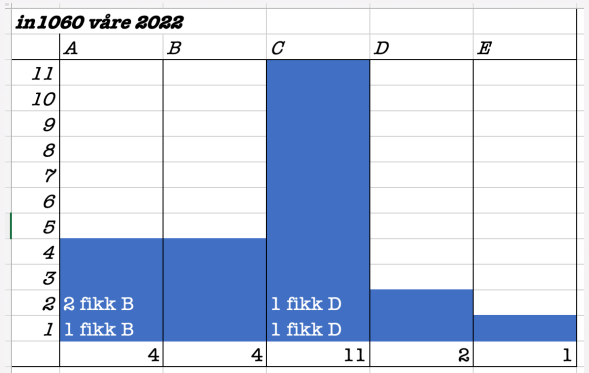
Gruppeeksamen (onsdag 31/5)

1) Prosjektrapport
2) Video som viser prototypen i bruk
3) Teknisk dokumentasjon av prototypen

Individuell eksamen (fredag 2/6)

1) Rapport med egne refleksjoner over prosjektet og bruk av pensum

karakter per gruppe



Noen eksempler på prosjekter

tema i 2021: opplevd ensomhet og isolasjon





Nivethika

Alina

Liv (gruppe 1)

Ingrid

Ada

Noen eksempler på prosjekter

tema i 2021: opplevd ensomhet og isolasjon





Kunsten å være ensom

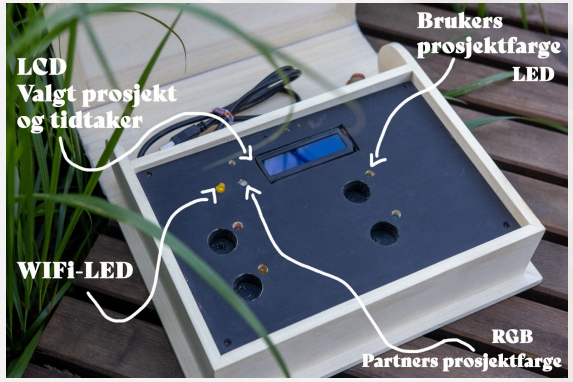
Eivind (retter)

Jakob

Ina (gruppe 4)

Arman

Tone





Noen eksempler på prosjekter

2022







Oda

Sara

Hanna

Ida (gruppe 2)

Kaffegjengen

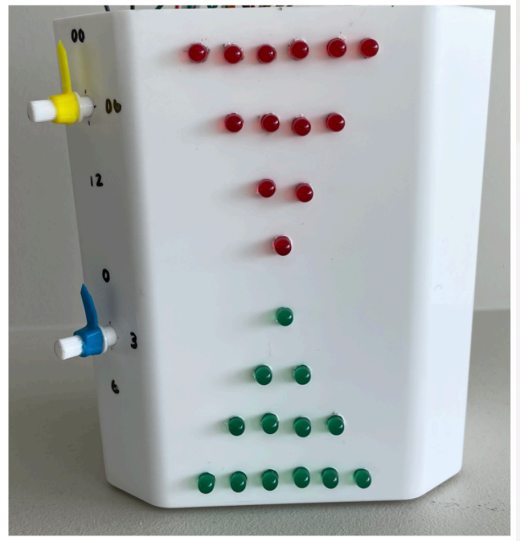
Noen eksempler på prosjekter

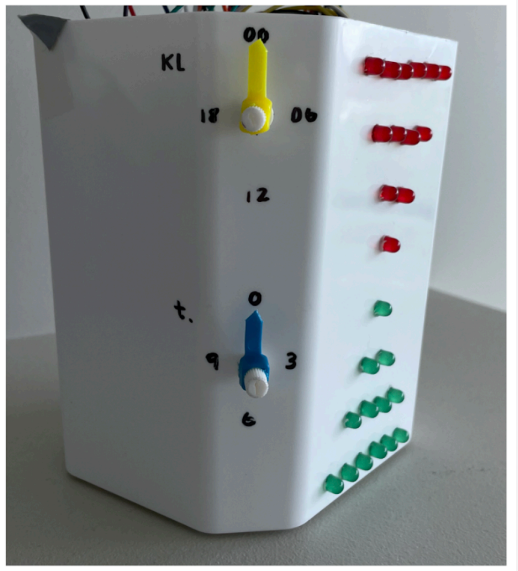
2022



Cathrine (gruppe 3)
Astrid
Phillip
Yahya

CAPY





Noen eksempler på prosjekter

tema i 2021: opplevd ensomhet og isolasjon



InTouch

Caroline

Celine

Laura (ekstra)

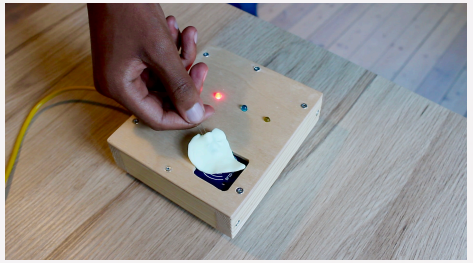
Saurav

Mohamed









Noen eksempler på prosjekter

tema i 2021: opplevd ensomhet og isolasjon

Karin

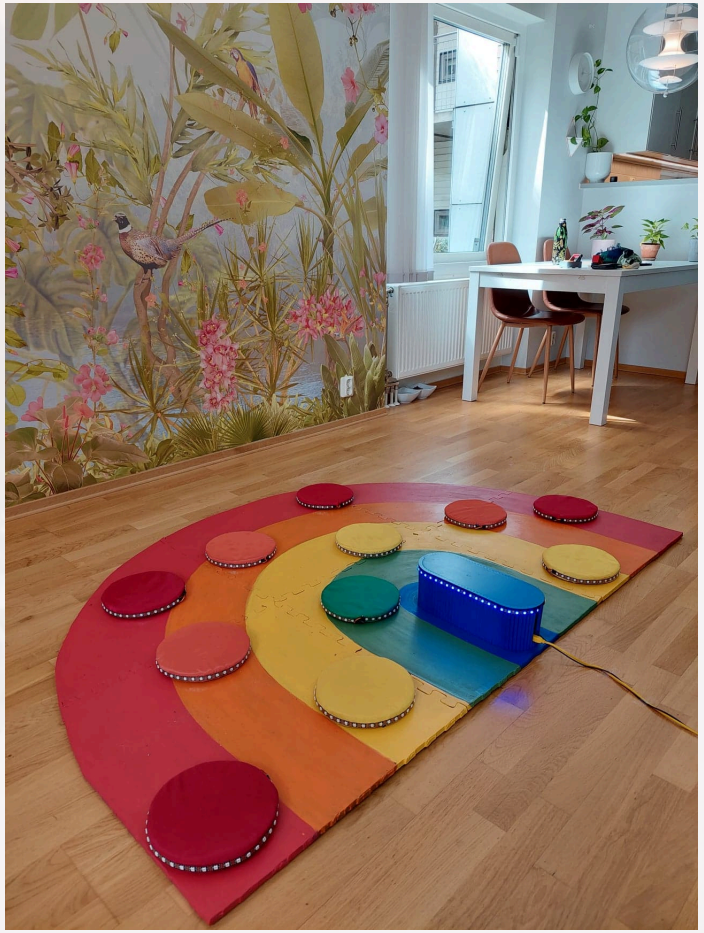
Michiru

Naranja Isabell

Ragnhild

Tine

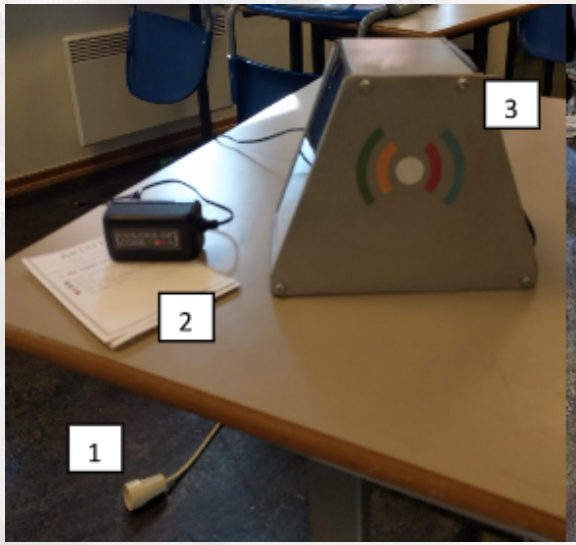


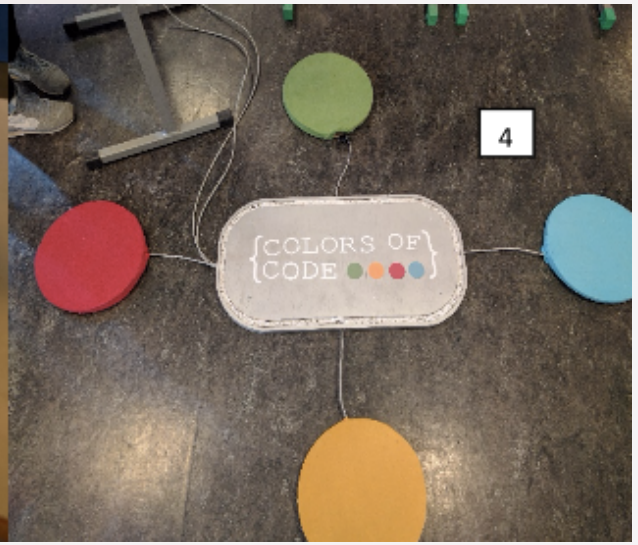


Noen eksempler på prosjekter

2017







Oniudra

Marte

Therese

Kristine

Inger Helene

{COLORS OF CODE}

Noen eksempler på prosjekter

2019



HVASS

Frida

Ådne

Nadia

Cornelia

Guro



Noen eksempler på prosjekter

2016



Karoshi

Harald

Vinh

Håkon

Maria

Ramona



Bubo Bubo

Trine

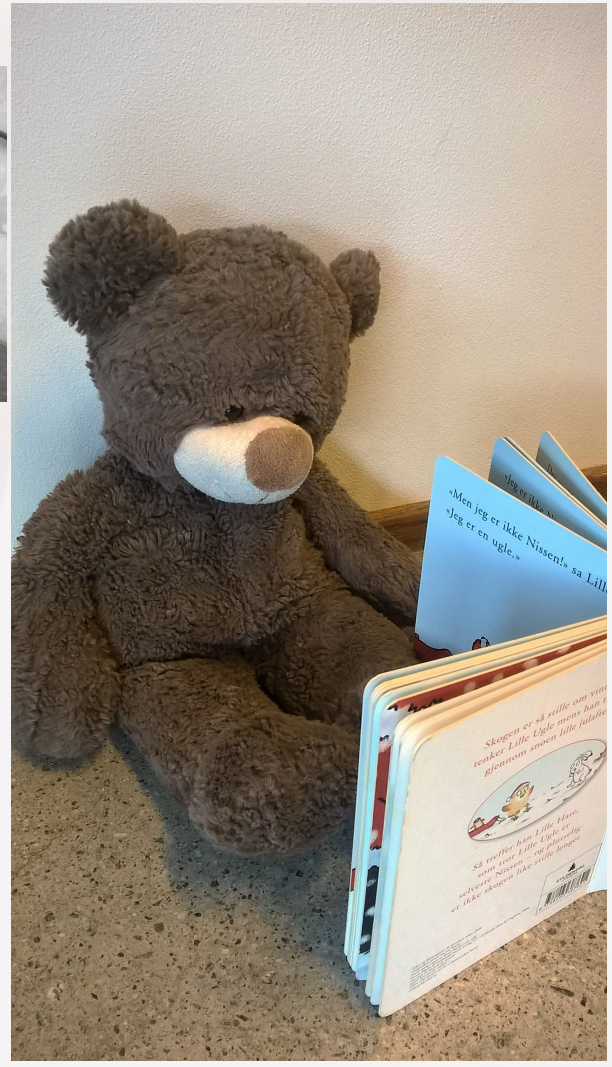
Aileen

Astrid

Alexandra

Synnøve





Noen eksempler på prosjekter

2020

BusyBee

Anna

Ådne

Runa

Martin

Janni









Noen eksempler på prosjekter

2017





Sebastian

Ida

Caroline

Sander

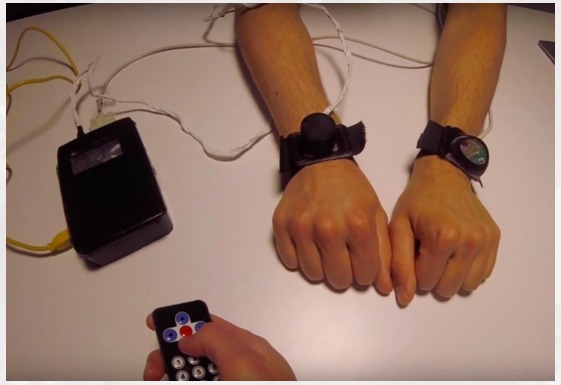
Helle

EMPA THEA Kappa

Noen eksempler på prosjekter

2014 **Lydbildet**





2019 **TeamTrøkk**



Videre planer

Neste forelesning 31. januar (kapittel 1 i læreboka)

1. februar starter vi med fellesøving og gruppetimer

Lykke til!

in1060 ***våren 2023*** ***versjon 3***

uke	*pensum*	*mandag*	*forelesning*	*tirsdag-fredag: øvingsgrupper*	*oppgaver*
4		*23/1*	intro til emnet: bruksorientert design		
		Tone	oversikt + om prosjektarbeidet		
5	*kap 1*	*30/1*	design for og med brukere, **kap 1 (+5,6,7)**	bli kjent, idemyldring om tema & målgruppe	*Ind. oblig lesenotat kap 1*
		Tone	om prosjektarbeidet	diskuter hva bruksorientert design går ut på	
6		*6/2*	introduksjon til Arduino	ukeoppgaver Arduino	
		Heidi			
7		*13/2*	mer om Arduino, strøm mm	Arduino-oblig 1	*Ind. fredag 17/2*
		Heidi			*obl 1 Arduino-oppgaver*
8		*20/2*	Arduino, sensorer og aktuatorer	ukeoppgaver Arduino	
vinter		*Heidi*			
9		*27/2*	prototyping med Arduino	Arduino-oblig 2	*Ind. fredag 3/3*
		Heidi			*obl 2 Arduino-oppgaver*
10	*kap 2, S&W*	*6/3*	design **kap 2 & S&W** & DMB **<kap 7>**	diskuter litteraturen for planlegg. designprosessen	*Ind. oblig lesenotat kap 2, S&W*
	<kap 7>	*Tone*	om prosjektarbeidet + designkritikk	presentasjon & begrunnelse for prosjektidé	
11	*kap 4, MB*	*13/3*	bruk **kap 4 & MB**	gruppeoblig 1: presentasjon av prosjektideer	*Grp. øvingsgrp 14-17/3*
	<kap 6>		& undersøkelse av bruk **<kap 6 & B&V>**	med feedback / designkritikk	*obl 1 presenter prosjekt-ide*
12	*kap 5, B&W*	*20/3*	brukermedvirkning **kap 5 & B&W**	diskuter litteraturen for planlegg. undersøkelsene	*Ind. oblig lesenotat kap 4, MB*
	<rep kap 6&7>	*Tone +*	gjesteforelesning: Astrid T. Larssen	revurder, forfin prosjektide	
13	*kap 8*	*27/3*	prosjektarbeid som arbeidsform **kap 8**	diskuter litteraturen for planlegg. brukermedvirkn	*Ind. oblig lesenotat kap 5, B&W*
		Tone +	gjesteforelesning: IKKE BEKREFTET	planlegg brukermedvirkning i design i prosjektet	
14		*3/4*	*påskefri fra mandag 3--mandag 10/4*		
påskeferie					
15	*fri mandag 10/4*	*10/4*		gruppeoblig 2: evaluere gruppearbeidet	*Grp. øvingsgrp 11-14/4*
					obl 2 evaluer samarbeidet i gruppa
16	*kap 7, H&H + B+*	*17/4*	prototyping **H&H & B+** <ref **kap 7**>	diskuter prototypingen i prosjektet	*Ind. oblig lesenotat kap 7, H&H, B+*
		T+Heidi	fysisk prototyping	forbered prototypepresentasjon	
17		*24/4*	*gjesteforelesning IKKE BEKREFTET*	om analyse	
			visuell kommunikasjon ??	om rapport, video & pitch	
18	*fri mandag 1/5*	*1/5*		gruppeoblig 3: presentasjon av prototyper	*Grp. øvingsgrp 25-28/4*
					obl 3 pres. prototype
19	*kap 3 &H&B,S+*	*8/5*	interaksjon, **kap 3 & H&B, S+**	diskuter design av interaksjon i prosjektet	*Ind. oblig lesenotat kap 3, H&B, S+*
		Tone			
20		*15/5*	oppsummering & eksamenstips	orakel	
		Tone		fri onsdag 17/5 og torsdag 18/5	
21		*22/5*		orakel	
22	*eksamen*	*29/5*		*onsdag 31/5 grupperapport & video + dok.*	
	fri mandag 29/5			*fredag 2/6 individuell rapport*	