



# Velkommen til in1060: «Bruksorientert design»

våren 2024

# Vi ønsker velkommen til in1060

forelesninger Tone Bratteteig *(tirsdag 10.15-12, KN Store aud.)*  
Heidi Bråthen  
Tora Jarsve

fellesøvinger Knut Holtet *(onsdag 10.15-12, Caml)*  
Liv Sjøflot

## gruppelærere

gruppe 1 Axel Almehagen Amundsen *(tirsdag 12.15-14, Python)*  
gruppe 3 Maria Nystuen Roheim *(onsdag 14.15-16, Prolog)*  
gruppe 4 Milla Løvstad Solberg *(torsdag 12.15-14, Python)*  
gruppe 2 Mathea Heen Berge *(mandag 14.15-16, Prolog)*

# I dag

Tone og Tora med informasjon om in1060

- hva dere skal lære
- hvordan undervisningen er planlagt
  - undervisningsformer
  - pensum og kort om prosjektoppgaven
  - info om obligatoriske oppgaver og eksamen
- forventningsavklaring

Heidi med mer informasjon om prosjektoppgaven

- litt om Arduino

## IN1060 – Bruksorientert design

IN1060

Nivå: Bachelor Studiepoeng: 10

Undervisning: Vår Eksamen: Vår Undervisningsspråk: Norsk

### 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 brukerguppe. 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 dere skal lære

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

1) forstå teknologiens muligheter

+

2) forstå hva brukerne gjør og sier

+

3) bruke forståelsen av brukernes behov i design

## IN1060 – Bruksorientert design

IN1060

Nivå: Bachelor Studiepoeng: 10

Undervisning: Vår Eksamen: Vår Undervisningsspråk: Norsk

### 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 dere skal lære

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

- 1) forstå teknologiens muligheter
- + 2) forstå hva brukerne gjør og sier
- + 3) bruke forståelsen av brukernes behov 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. 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 dere skal lære

bli bedre til å

- 1) gjøre design med brukere  
dvs. planlegge og gjennomføre et prosjekt
- og
- 2) tenke klart om bruksorientert design

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

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

# Hva dere skal lære

## 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

bli bedre til å

1) gjøre design med brukere

dvs. planlegge og gjennomføre et prosjekt

og

2) tenke klart om bruksorientert design

# Hva dere skal lære

## in1060 er ikke in1050

- bare kvalitative metoder (ikke kvantitative)
- samarbeid med brukere om design
- gjensidig læring / toveis læring

bli bedre til å

1) gjøre design med brukere

dvs. planlegge og gjennomføre et prosjekt

og

2) tenke klart om bruksorientert design



# Hvordan emnet er lagt opp

## forelesninger

Tone & Tora (+ Heidi) introdusere pensum, gi flere forklaringer og eksempler, diskutere pensum

Heidi forklarer Arduino

**MEN**  
vi snakker bare kort om det som dere like gjerne kan lese selv

## fellesøvinger

- veiledning i Arduino
- hjelp til obliger

***NB orakel fra 6. mars***

## øvingsgrupper

- 2 obligatoriske presentasjoner
- diskusjon av pensum
- veiledning i prosjektet

## prosjektarbeid

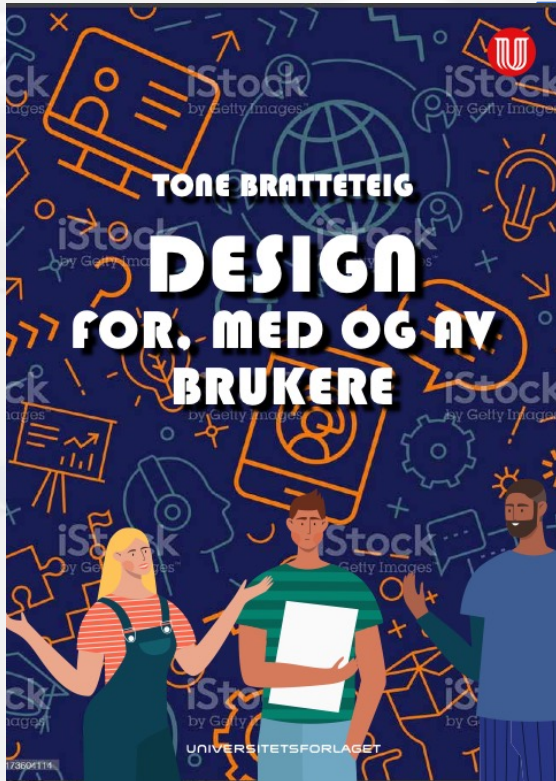
- bruke teori om bruk og design i praksis
- øve på metoder og teknikker for å undersøke bruk
- planlegge og gjennomføre design for og med brukere
- gruppeobliger

## individuellt arbeid

- lese teori
- gjøre oppgaver
- lære/ øve på metoder og teknikker
- gjøre prosjektarbeid, samarbeide
- individuelle obliger

# Pensum

## lærebok & artikler



### INNHOILDSFORTEGNELSE

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*

# Plan

Arduino

pensum

| in1060 |  | våren 2024 |   |                            |   |       |  |
|--------|--|------------|---|----------------------------|---|-------|--|
| uke    | pensum                                   |            | forelesning tirsdag 10.15                                       | fellesøvs on.10.15         | tirsdag-mandag: øvingsgrupper   | prosj |  |
| 4      |  | 23/1       | intro til emnet: bruksorientert design om prosjektarbeid: på/av | ikke fellesøving           | bli kjent, idemyldring tema & målgruppe info om prosjektet                                  |       |  |
| 5      |  | 30/1       | introduksjon til Arduino  |                            | ukeoppgaver Arduino   |       |  |
| 6      |  | 6/2        | mer om Arduino, strøm mm  |                            | Arduino-oblig 1 tirsdag 13/2 kl 10.00   |       |  |
| 7      |  | 13/2       | Arduino, sensorer og aktuatorer                                 |                            | ukeoppgaver Arduino   |       |  |
| 8      | in1010 Obl1 12/2                         | 20/2       | kickoff til prosjektet  | kickopp fortsatt           | idemyldring tema & målgruppe, etabler grupper lag grov plan for prosjektet, diskuter metode | A     |  |
| 9      | vinterferie 19-23/2                      | 27/2       | prototyping med Arduino   | gjennomgang                | Arduino-oblig 2 tirsdag 5/3 kl 10.00  | B     |  |
| 10     | kap 4 + 6 art MB, B&V                    | 5/3        | hva trenger vi å forstå om bruk?                                | orakel                     |   | 1     |  |
| 11     |  | 12/3       | om prosjektarbeid + designkritikk                               | orakel                     | gruppeoblig 1: presentasjon av prosjektideer med feedback / designkritikk                   | 2     |  |
| 12     | kap 1 & 5 & art B&W in1010 midtveis 18/3 | 19/3       | hvorfor brukermedvirkning?                                      | orakel                     |   | 3     |  |
| 13     | påskeferie                               | 26/3       | påskefri fra mandag 25/3 -- mandag 1/4                          |                            |   |       |  |
| 14     | fri mandag 1/4 kap 2 & art S&W           | 2/4        | hvordan snakker vi om design?                                   | orakel                     |   | 4     |  |
| 15     | kap 8                                    | 9/4        | å jobbe i team  | orakel                     | gruppeoblig 2: evaluere gruppearbeidet  | 5     |  |
| 16     | kap 7 & art H&H, B+                      | 16/4       | prototyping med og for brukere                                  | orakel                     |   | 6     |  |
| 17     | kap 3 & art H&S, S+                      | 23/4       | hva er egentlig interaksjon?                                    | orakel                     | gruppeoblig 3: presentasjon av prototyper   | 7     |  |
| 18     | in1010 Obl2 29/4                         | 30/4       | om evalueringskriterier om rapportering av prosjektet           | ikke orakel fri onsdag 1/5 |   | 8     |  |
| 19     |  | 7/5        | orakel  | orakel                     | fri torsdag 9/5   | 9     |  |
| 20     |  | 14/5       | oppsummering & eksamenstips                                     | orakel                     | fri fredag 17/5   | 10    |  |
| 21     |  | 21/5       | ingen forelesning   | orakel                     | fri mandag 20/5   | 11    |  |
| 22     |  | 28/5       | levere rapport & dok  |                            | levere prosjektrapport tirsdag 28/5<br>levere individuell rapp. onsdag 29/5                 |       |  |
| 23     | in1030-eks 3/6<br>in1010-eks 5/6         | 4/6        |   |                            |   |       |  |
| 24     | eksamen                                  | 10-14/6    | muntlig gruppe-eksamen hele uka                                 |                            |   |       |  |

prosjekt-start

gruppe-oblig

# Prosjekt: design for og med brukere

## Generelt tema: interaksjon uten skjerm

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

## 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)

Bedrift? Klikk her akademika

Meny

Hjem / Pensumliste / IN1060 Bruksorientert design

### Universitetet i Oslo

Pensumliste for IN1060 Bruksorientert design

Obligatoriske bøker (Fjern hake for å ta ut bøker av bokpakken)

|                                     |  |                       |
|-------------------------------------|--|-----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> |  <b>Design for, med og av brukere</b><br>Å inkludere brukere i design av informasjonssystemer<br>Bratteteig, Tone | 499,-<br><b>424,-</b> |
| <input checked="" type="checkbox"/> |  <b>ARDUINO STUDENT KIT (AKX00025)</b><br>Annet / 2023 / Annet  | 959,-                 |



# forventninger ...

- dere kommer på forelesningene: de blir ikke tatt opp – vi legger opp til diskusjon og snakker rundt pensum: fler forklaringer, fler eksempler
- dere leser pensum før forelesningen slik at dere kan spørre og diskutere
- og i hvert fall før gruppetimen (vi skal lage selvtester)
- dere kommer forberedt og kan diskutere pensum
- dere kommer på gruppetimene og prosjektgruppa kan møte på samme gruppetime
- dere kan bruke gruppetimene til å få veiledning i prosjektarbeidet
- dere kommer på fellesøvingene hvis dere har spørsmål om Arduino
- dere velger prosjekttema ut fra interesse, og ivaretar egne interesser i samarbeidet
- dere deltar i prosjektarbeidet og bidrar med deres del av samarbeidet
- dere lærer det dere skal og leverer selvstendige bidrag i prosjektet
- dere er ikke gratispassasjerer og driver ikke med juks

# Oversikt over obligatoriske oppgaver

## Individuelle obligatoriske oppgaver

- 1) Arduino-oppgave #1 (tirsdag 13/2)
- 2) Arduino-oppgave #2 (tirsdag 5/3)

## Obligatoriske gruppeoppgaver

- 1) Presentasjon av prosjektidé (uke 11)  
(øvingsgruppa 12-18/3)
- 2) Evaluering av gruppearbeidet (uke 15)  
(øvingsgruppa 9-15/4)
- 3) Presentasjon av prototype (uke 17)  
(øvingsgruppa 23-30/4)
- 4) Prosjektrapport (tirsdag 28/5)  
+ teknisk dokumentasjon
- 5) Individuell besvarelse (onsdag 29/5)

# Eksamen

Muntlig eksamen (uke 24: 10-14/6)

Prosjektgruppas presentasjon:

10 minutter presentasjon av prosjekt og prototype

5 minutter spørsmål

Individuell eksaminasjon:

2-3 spørsmål trekkes ved starten av eksaminasjonen

5 minutter om prosjektet

5 minutter om pensum

Gruppe-del og individuell del teller 50% hver på karakteren.

Både gruppe-del og individuell del må bestås.

**in1060 våre 2023**

|    | A        | B | C        | D | E |
|----|----------|---|----------|---|---|
| 11 |          |   |          |   |   |
| 10 |          |   |          |   |   |
| 9  |          |   |          |   |   |
| 8  |          |   |          |   |   |
| 7  |          |   |          |   |   |
| 6  |          |   |          |   |   |
| 5  |          |   |          |   |   |
| 4  |          |   |          |   |   |
| 3  |          |   |          |   |   |
| 2  | 2 fikk B |   | 1 fikk D |   |   |
| 1  | 1 fikk B |   | 1 fikk D |   |   |
|    | 4        | 4 | 11       | 2 | 1 |

**Karakterfordeling in 1060 v-23**

|   |   |   |         |   |   |
|---|---|---|---------|---|---|
| 8 |   | 8 |         |   |   |
| 7 |   |   | 7       |   |   |
| 6 |   |   |         | 6 |   |
| 5 |   |   |         |   |   |
| 4 | 4 |   |         |   |   |
| 3 |   |   |         |   |   |
| 2 |   |   |         |   |   |
| 1 |   |   | 1 får E |   |   |
|   | A | B | C       | D | E |

## How users see the programmers



## How programmers see the users

