

ØKODESIGN

Wenke Fossen Ingeniør industriell design

PROSJEKTET

Miljøhensyn er etterhvert innarbeidet på alle områder i samfunnet, og formalisert gjennom lover, forskrifter, standarder og internasjonale miljøavtaler. Med bakgrunn i dette har studieprogram ingeniør industriell design i en prosess med gjennomgang av studieplanen, besluttet å omorganisere innholdet i emnet økodesign til et fleksibelt undervisningsopplegg som innarbeides i andre designemner på studieprogrammet. Det originale emnet økodesign avvikles, og studiepoengene frigjøres til et nytt fordypnings-emne i 6. semester, hvor studentene også kan velge å fordype seg i miljøproblematikk knyttet til designprosessen.

Designemner 1.-6. semester				
Ingeniørrollen og prosjektarbeid	Design intro og visuell kommunikasjon	Designprosess		Fordypnings-emne
Design teknikker		Designcase	Interaksjons-design	
Hovedområder i pensum			Bruker, form og funksjon	Bachelor-oppgave
1. Menneskelig forbruk	3. Måling av produkters miljøpåvirkning	Studentene velger selv fokusområde for økodesign i sine prosjekter		
2. Miljøutfordringer; hvordan miljøet påvirkes av vårt forbruk	4. Designmetode for forbedring av produkters miljøpåvirkning			

DIGITALE BIDRAG - BLOGG



Det har i prosjektet vært prøvd ut flere digitale verktøy og medier, med størst vekt på blogg og digitale tester. Læringsplattformen Canvas er tatt i bruk for å organisere ny ressurside for økodesign, og det er gjort videoopptak med Rich Content Editor. TechSmith Relay har vært brukt til screencast, flervalgstest er utviklet med SurveyXact og i Canvas. Bloggen er laget med WordPress. Studentene har brukt programvare som Idemat og GRANTA materialdatabaser og Eco Audit Tool, samt Adobe Photoshop, InDesign og Illustrator. Studentenes plakater og tekst er publisert i bloggen Økodesign på HiØs server med faglærer som redaktør. Bloggen er ment til inspirasjon for studenter, samt synliggjøring av studieprogrammet, IR-avdelingen og Høgskolen i Østfold.



QR-kode for blogg

OVERFØRINGSVERDI

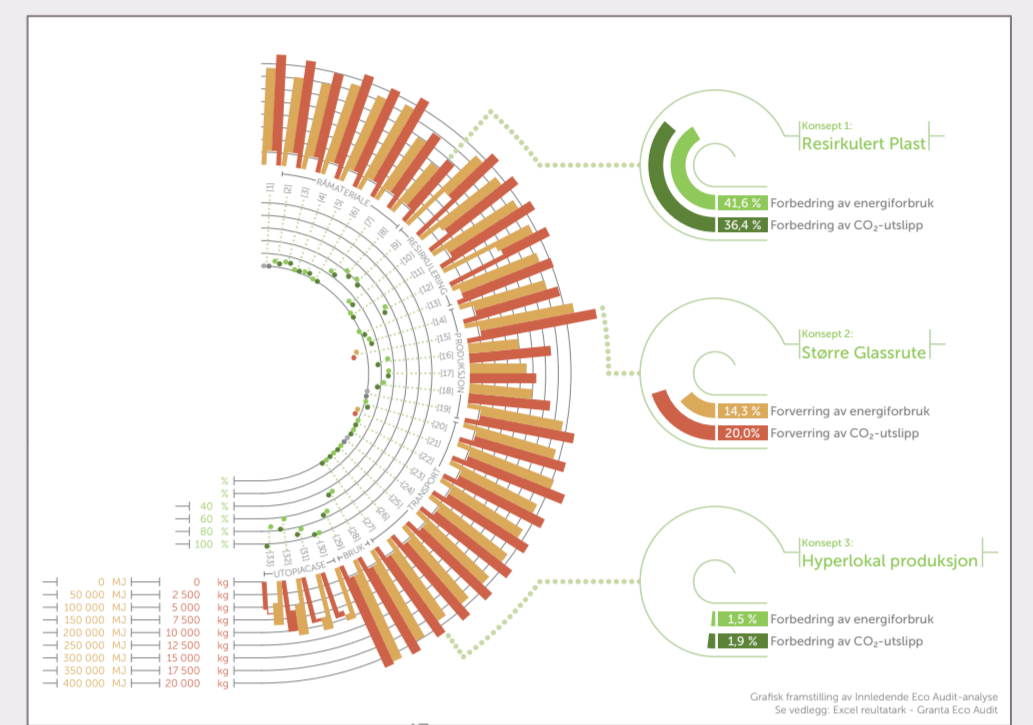
Økodesign omfatter alle menneskeskapt produkter og strukturer, og dårlige valg kan ha negativ påvirkning på all natur, planter og dyr. Omorganisering av emnet økodesign vil bidra til å gi studentene mer helhetlig kunnskap slik at de kan ta gode valg i designprosessen. I teorien kan en slik omorganisering overføres til mange områder. På IR kan en for eksempel integrere ingeniøremner og programemner på tvers, og konstruere tenkte emner som *produktmekanikk* eller *elektronikk og design*. Stor grad av integrering vil være ressurskrevende, men metoden kan utprøves på tema som naturlig hører til flere emner, slik som økodesign. I dag må studenten selv flette kunnskap fra hvert emne sammen til en helhet. En fagblogg kan, i tillegg til en positiv pedagogisk effekt, bidra til synliggjøring av emner, studieprogram og HiØ generelt. Infografikk er godt egnet for å oppsummere og visualisere i emner der en håndterer store mengder data. Plakatformatet brukt i økodesign er heller ikke ulikt konferanseposter hvor forskningsprosjekter oppsummeres på en liten flate.

STUDENTBIDRAG - INFOGRAFIKK

Typiske oppgaver i økodesignprosjekter:

- Kvalitativ livsløpsvurdering
- Prosessmapping
- Materialvurdering
- Tilvirkningsmetoder
- Miljøkrav, spesifisering
- Lover, standarder, miljømerker
- Økodesignstrategier
- Konseptutvikling
- Form, optimalisering
- Kvantitativ livsløpsanalyse
- Informasjonsvisualisering

Eksempel fra prosjektoppgave av Rune Aas, Lars Bjørnbæk Iversen, Marius Eimstad Skjold og Trygve Ørjasæter Sortie.

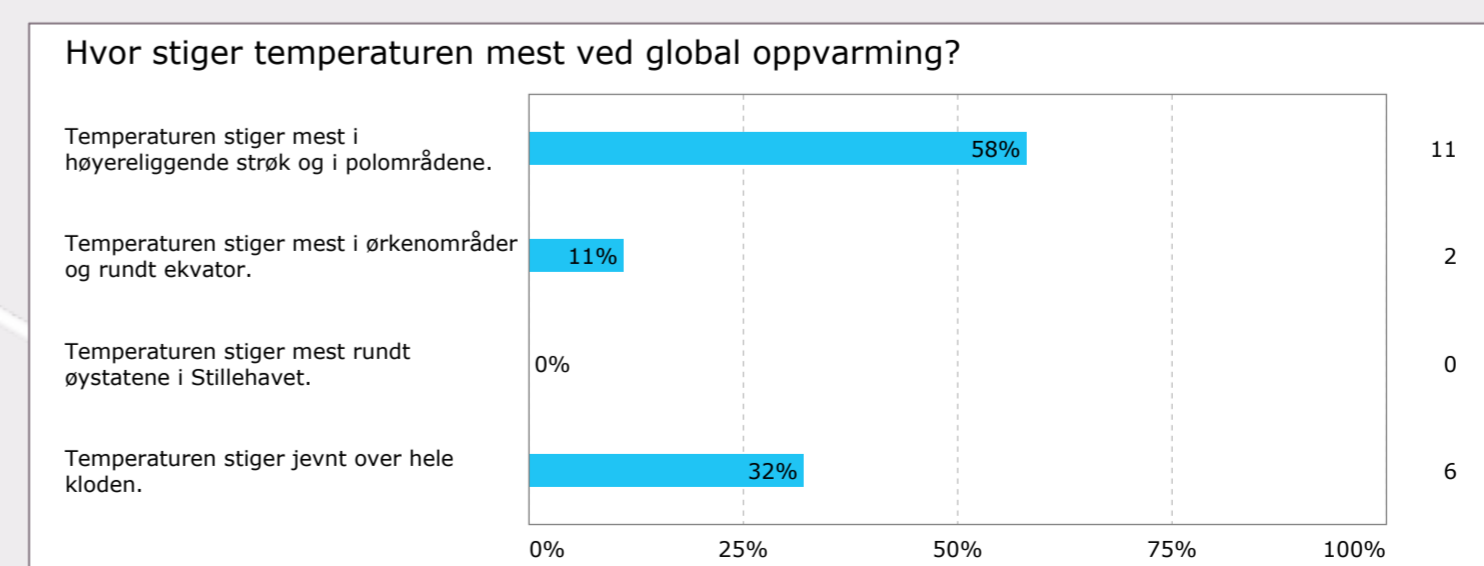


Eksempel på studentbesvarelse, plakat med infografikk

I prosjektet har studentene jobbet med avgrensede pilotoppgaver i to emner for å simulere ny organisering av undervisningen. De har fordypet seg i tema *forbruk*, *miljøpåvirkning* og *tiltak*, og visualisert informasjon som infografikk i plakatformat. Oppgavene vinkles mot ulike produktkategorier, eller generelle miljøtema i samfunnet, som transport, barnearbeid og rent drikkevann.

DIGITALE BIDRAG - FLERVALGSTEST

Et mål i prosjektet var å lage en digital, selvrettende test brukt som arbeidskrav, for å motivere studentene til å forholde seg til pensum. Den største utfordringen var å lage gode, troverdige svaralternativer, såkalte distraktører, tilpasset studentenes kunnskapsnivå. Quiz-verktøyet i Canvas legger til rette for stor variasjon av utforming; ulike svarformer, umiddelbar tilbakemelding og resultat, tidsbegrenset test, flere forsøk, tilfeldige spørsmål fra en stor database, import av andres tester osv. Ved testing av pensum bør teksten analyseres før testform velges. Etter gjennomført test var studentene positive til testformen som arbeidskrav, i kombinasjon med testing av kunnskap gjennom praktiske øvinger og prosjektoppgaver. Studentene mente testformen ikke passet som eksamen.



QR-kode for test. Til venstre eksempel på spørsmål, svaralternativer og resultater.