

Emnebeskrivelser

1. studiemester

Bachelorutdanning i lysdesign
kull 2009

	Grunnleggende realfag 1	7,5 studiepoeng
Norsk	1. studieår Bachelorutdanning i lysdesign	HØST

1. LÆRINGSUTBYTTE

Etter endt emne skal studenten

- beherske de grunnleggende aritmetiske og algebraiske regneoperasjoner og kunne anvende disse til løsning av første- og andregradslikninger med én ukjent, samt til løsning av ulikheter uttrykt ved produkter og kvotienter av lineære faktorer i en variabel.
- kjenne de elementære mengdebegreper og -operasjoner og kunne benytte disse til å angi løsningsmengdene til likninger og ulikheter
- kjenne vektorkonseptet for angivelse av størrelser karakterisert ved både tallverdi og retning og vite hvordan vektorer kan representeres på både geometrisk form og koordinatform (kartesiske koordinater og polarkoordinater); kunne addere og subtrahere vektorer i planet både geometrisk og ved regning med koordinater
- kjenne Coulombs lov for elektriske krefter mellom punktladninger og vite hvordan begrepene «elektrisk felt» og «elektrisk potensial» er knyttet til disse kreftene; kunne foreta enkle elektrostatiske beregninger av elektriske felt, elektriske krefter og elektriske potensialer
- kjenne magnetiske krefters karakteristika og vite hvordan begrepene «magnetisk fluks» og «magnetisk flukstetthet» er knyttet til disse kreftene; kunne beregne kraften på en ladning i bevegelse i et magnetisk felt

2. INNHOLD

Emnet omhandler følgende temaer:

- Aritmetikk og algebra:
brøkgregning; potenser; røtter; polynomer; kvadratsetningene; faktorisering
- Mengdelære:
mengder på listeform; mengdebeskrivelser; tallmengder (naturlige, hele, rasjonale og reelle tall); intervaller; mengdeoperasjoner (snitt, union, differens og komplement); venndiagram; produktmengder (talltupler)
- Likninger og ulikheter:
lineære likninger (med én ukjent); andregradslikninger (med én ukjent); ulikheter av første grad; ulikheter av andre grad; fortegnsskjema
- Vektorrepresentasjon:
vektorer versus skalarer; multiplikasjon av vektor med skalar; addisjon og subtraksjon av vektorer i planet; koordinatfremstilling av vektorer i planet (kartesiske koordinater, polarkoordinater); dekomponering av vektorer
- Elektrostatikk:
generelt om krefter, felt, arbeid, energi og potensial; elektrisk ladning; elektrisk kraft (Coulombs lov); elektrisk felt; elektrisk arbeid; elektrisk potensial

- Magnetiske krefter:
magnetiske poler; magnetiske krefter; magnetisk fluks og flukstetthet;
magnetisk kraft på ladning i bevegelse (Lorentz-kraften)

3. LÆRINGSAKTIVITETER

Emnet inkluderer

- forelesninger
- regneøvinger, dels i kollokviegrupper
- obligatoriske regneoppgaver

4. FORKUNNSKAPSKRAV

Emnet bygger på generell studiekompetanse.

5. DELTAKELSE

Bestått emne forutsetter innlevering av et antall obligatoriske regneoppgaver.
Det forutsettes deltakelse på forelesninger.

6. VURDERING

Vurdering gjennom studietiden

Godkjenning av et antall obligatoriske regneoppgaver

Avsluttende vurdering

Skriftlig eksamen, 5 timer

Ved kontinuasjonseksamen kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.

Vurderingsuttrykk

Bokstavkarakter, A (best) – F (stryk)

Hjelpemidler til eksamen

Alle hjelpemidler er tillatt (også avansert kalkulator).

7. LITTERATUR

Forfatter	År	Tittel	Forlag	ISBN nr
Edel og Viggo Storelvmo	>2002	Matematikk forkurs 1	Gyldendal	82-05-30853-5
Jan Henrik Wold	2009	Elementær mengdelære	kompedium	
Finn Thue	2008	Kompedium i e-lære	kompedium	

	Lys- og fargefenomener	7,5 studiepoeng
Norsk	1. studieår Bachelorutdanning i lysdesign	HØST

1. LÆRINGSUTBYTTE

Etter endt emne skal studenten

- kjenne de grunnleggende fysiologiske, fysiske og kjemiske betingelser for lys og farge som menneskelig erfaring
- kunne identifisere typiske visuelle karakteristika hos et utvalg klassiske lys- og fargefenomener
- kunne lage enkle visuelle fremstillinger av grunnleggende lys- og fargefenomener

2. INNHOLD

Emnet omhandler følgende temaer:

- Innføring i digital visualisering
- Lyset og mørket
- Avbildning i øyet
- Skyggedannelse og fysiologisk induerte kontraster i skyggebilder
- Dagsyn, nattsyn og demringssyn
- Fysiologisk induert fargekontrast
- Farger som oppstår ved lysspredning (atmosfæriske fargefenomener)
- Farger som oppstår ved lysbrytning (prismatiske fargefenomener)
- Farger som oppstår ved bøyning, polarisasjon og interferens av lys
- Stoffspesifikke fargefenomener (linjespektra, absorpsjonsspektra, pigmenter)
- Fargeblandinger

3. LÆRINGSAKTIVITETER

Emnet inkluderer

- praktiske øvelser (Adobe Photoshop)
- demonstrasjonsforelesninger, dels basert på egen deltakelse (lys- og fargefenomener)
- utarbeidelse av visuelle fremstillinger (individuell portefølje)
- individuell veiledning

4. FORKUNNSKAPSKRAV

Det stilles ingen spesielle krav til forkunnskaper.

5. DELTAKELSE

Bestått emne forutsetter

- deltakelse ved 2 forelesninger i digital visualisering
- deltakelse ved minimum 8 av 10 demonstrasjonsforelesninger om lys- og fargefenomener

6. VURDERING

Vurdering gjennom studietiden

- Godkjenning av obligatorisk oppgave i digital visualisering (Adobe Photoshop)
- Bedømmelse av digitale og/eller analoge visuelle fremstillinger basert på temaene fra de enkelte demonstrasjonsforelesningene (ukentlige innleveringer som til sammen vil utgjøre «samlet portefølje»)

Avsluttende vurdering

- Evaluering av «samlet portefølje» bestående av visuelle fremstillinger basert på temaene fra minimum 8 av 10 avholdte demonstrasjonsforelesninger
- Vurderingsgrunnlag: de 8 beste fremstillingene

For å få «samlet portefølje» evaluert må besvarelsen av den obligatoriske oppgaven i digital visualisering (Adobe Photoshop) være godkjent.

Vurderingsuttrykk

Bokstavkarakter, A (best) – F (stryk)

Hjelpemidler

Til utarbeidelse av porteføljen er alle verktøy og hjelpemidler tillatt.

7. LITTERATUR

Forfatter	År	Tittel	Forlag	ISBN nr
Adobe Systems		Adobe Photoshop CS Classroom in a Book	Peachpit Press	0-321-19375-x
Torger Holtsmark Jan Henrik Wold		Lys- og fargeleksikon diverse notater/kopier	kompedium	

	Innføring i design	7,5 studiepoeng
Norsk	1. studieår Bachelorutdanning i lysdesign	HØST

1. LÆRINGSUTBYTTE

Studenten skal ha tilegnet seg basiskunnskaper om, og ha lært å beherske de grunnleggende visuelle og estetiske virkemidler som er nødvendig for å arbeide med design.

2. INNHOLD

Emnet er i hovedsak praktisk rettet, og gir opplæring i basisteknikker og virkemidler som ligger til grunn for utforming av ulike designløsninger. Emnet omhandler følgende temaer:

- Tegning
 - Frihåndstegning
 - Ulike tegne og skisseteknikker
 - Perspektivlære
 - Form- og romforståelse
 - Formbeskrivelse ved hjelp av lys og skygge
 - Beskrivelse av 3-dimensjonal form med lys og skygge
 - Illustrasjon og bilde
- Farge
 - Fargebruk og fargeteorier
 - Fargesymbolikk
 - Programrelatert fargebruk
- Design
 - Komposisjon, virkemiddel og uttrykk
 - Forenkling og abstrahering av form
 - Komposisjon og komposisjonsparametre
 - Kreativitet og idéutvikling

3. LÆRINGSAKTIVITETER

Emnet inkluderer forelesninger og praktisk arbeid i form av øvelser og obligatoriske oppgaver som løses individuelt eller i grupper

4. FORKUNNSKAPER

Det er ingen spesielle krav til forkunnskaper.

5. DELTAKELSE

Det forutsettes deltakelse på forelesninger, oppgaveløsning og felles gjennomganger/fellesveiledninger.

6. VURDERING

Vurdering gjennom studietiden

Det skal gjennomføres 3 obligatoriske oppgaver som ledsages av skriftlig refleksjon og begrunnelse for valg. Øvelser kommer i tillegg. Det gis vurdering av oppgavene underveis. For at studenten skal kunne fremstilles for eksamen, må vedkommende ha utført og fått godkjent oppgavene til fastlagt tid.

Avsluttende vurdering

Hjemmeeksamen, 1 uke

Vurderingsuttrykk

Bokstavkarakter, A (best) – F (stryk).

Hjelpemidler til eksamen

Alle trykte og elektroniske hjelpemidler er tillatt.

7. LITTERATUR

Forfatter	År	Tittel	Forlag	ISBN nr
Mollerup, Per	1998	Design er ikke noe i deg selv	Messel forlag / Norsk form	8245200166
Kompendier				

	Grunnleggende lysdesign	7,5 studiepoeng
Norsk	1. studieår Bachelorutdanning i lysdesign	HØST

Emnebeskrivelsen for «Grunnleggende lysdesign» er under revisjon og vil bli spesifisert senere.