

# Innhold

	<b>Forord</b>	9			
<b>1</b>	<b>Brukergrensesnitt og universell utforming</b>	13			
1.1	Introduksjon	13			
1.2	Læringsutbytte	14			
1.3	Fra maskin til bruker	14			
1.4	Brukervennlighet	16			
1.5	Hvorfor brukervennlighet?	19			
1.6	Brukergrensesnitt	21			
1.7	Mangfold	23			
1.8	Funksjonsnedsettelse og funksjonshemning	24			
1.9	Aldrende befolkning	27			
1.10	Hjelpemidler	28			
1.11	Tilgjengelighet	29			
1.12	Universell utforming	30			
1.13	Lovpålagte krav i Norge	32			
1.14	WCAG 2.0	34			
	Oppsummering	36			
	Veien videre	36			
	Oppgaver	37			
	<b>Del 1 Prinsipper</b>				
<b>2</b>	<b>Menneske–maskin-interaksjon</b>	41			
2.1	Motivasjon	41			
2.2	Handlings- og evalueringssyklus	42			
2.3	Handlingskløft og evalueringskløft	43			
2.4	Delmål	44			
2.5	Miljødrevne handlinger	45			
			2.6	Synlighet	46
			2.7	Tilbudelser og konvensjoner	47
			2.8	Tilbakemeldinger og tilstandsmålinger	50
			2.9	Sperring av ugyldige handlinger	52
			2.10	Kontekst og forventninger	53
			2.11	Metaforer	55
			2.12	Mentale modeller	56
				Oppsummering	58
				Veien videre	58
				Oppgaver	59
			<b>3</b>	<b>Visuell kommunikasjon</b>	63
			3.1	Motivasjon	63
			3.2	Konstruktivisme	64
			3.3	Gestaltlovene	64
			3.4	Forgrunn og bakgrunn	65
			3.5	Nærhet	67
			3.6	Likhet	68
			3.7	Sammenkoblinger	70
			3.8	Symmetri	72
			3.9	Kontinuitet	73
			3.10	Lukkethet	76
			3.11	Form og det gylne snitt	77
			3.12	Tilordninger	79
			3.13	Tekst og lesbarhet	81
			3.14	Fonter	83
			3.15	Tekststørrelse	84
			3.16	Forstøringsprogrammer	91
			3.17	Ikoner og grafiske symboler	92
			3.18	Konvensjoner og standarder for ikoner	93

3.19	Søk og gjenkjenning av ikoner	94	<b>6</b>	<b>Input og motorikk</b>	157
3.20	Ikoner i kontekst	95	6.1	Motivasjon	157
3.21	Ikontyper	95	6.2	Inputtyper	158
3.22	Utforming av ikoner	96	6.3	Input og sanser	158
3.23	Universalsymboler	98	6.4	Håndbasert input – tastaturer	160
3.24	Utfordringer med ikoner	99	6.5	Håndbasert input – peking	162
3.25	Evalueringsverktøy	102	6.6	Motoriske funksjonsnedsettelse	164
3.26	Farger	103	6.7	Talestyring	168
3.27	Fargemodeller	104	6.8	Fotstyring	171
3.28	Fargeharmonier	109	6.9	Hodemus	172
3.29	Kontrast	111	6.10	Øyestyring	172
3.30	Fargeblindhet	114	6.11	Hjernebølger	175
3.31	Fargebruk i brukergrensesnitt	115		Oppsummering	178
3.32	Fotosensitiv epilepsi	115		Veien videre	178
	Oppsummering	117		Oppgaver	179
	Veien videre	117	<b>7</b>	<b>Kognitiv belastning</b>	181
	Oppgaver	118	7.1	Motivasjon	181
<b>4</b>	<b>Lyd</b>	121	7.2	Kognitiv funksjonsnedsettelse	182
4.1	Motivasjon	121	7.3	Konsentrasjon	182
4.2	Hva er lyd?	122	7.4	Hukommelse	183
4.3	Lyd i brukergrensesnitt	124	7.5	Minnekapasitet, 7 ± 2 og oppstyking	184
4.4	Skjermlesere	124	7.6	Å kjenne igjen eller huske	186
4.5	Sekvensiell prosessering	129	7.7	Motorminne	188
4.6	Tekstalternativ	131	7.8	Romslig minne	189
4.7	Teksting av video	133	7.9	Hukommelsesstøtte	191
4.8	Synstolkning	134	7.10	Lese- og skrivevansker	195
4.9	Styring av lyd	135	7.11	Dyskalkuli	199
	Oppsummering	137	7.12	Venting og tidsoppfattelse	200
	Veien videre	137	7.13	Redusere opplevd ventetid	200
	Oppgaver	138	7.14	Øke toleranse for ventetid	201
<b>5</b>	<b>Følesansen, lukt, smak og balanse</b>	141	7.15	Fremdriftsindikatorer	203
5.1	Motivasjon	141		Oppsummering	205
5.2	Følesansen	142		Veien videre	206
5.3	Punktskrift	144		Oppgaver	207
5.4	Haptisk arm	148			
5.5	Luktesansen	149			
5.6	Smakssansen	150			
5.7	Balansesansen	152			
	Oppsummering og veien videre	154			
	Oppgaver	155			

<b>Del 2 Prosesser</b>			
<b>8</b>	<b>Behovsanalyse</b>	213	
8.1	Motivasjon	213	
8.2	Menneskelig mangfold	214	
8.3	Behovsanalyse	218	
8.4	Gjennomgang med høyttenkning	219	
8.5	Gjennomgang i etterkant	220	
8.6	Gjennomgang i etterkant med videoopptak	220	
8.7	Rollespill	221	
8.8	Fokusgrupper	221	
8.9	Intervjuer	222	
8.10	Spørreundersøkelser	225	
8.11	Miljøanalyse	228	
8.12	Frilisting	230	
8.13	Kjæpphestmetoden	230	
8.14	Kortsortering	231	
8.15	Kulturelle prøber	233	
	Oppsummering	235	
	Veien videre	235	
	Oppgaver	236	
<b>9</b>	<b>Design</b>	239	
9.1	Motivasjon	239	
9.2	Designbegrepet	240	
9.3	Idémyltring	243	
9.4	Idéforedling	246	
9.5	Bodystorming	248	
9.6	Skisser	248	
9.7	Visuell historiefortelling	258	
9.8	Persona	258	
9.9	Videoskisser	260	
	Oppsummering	264	
	Veien videre	264	
	Oppgaver	265	
<b>10</b>	<b>Prototyping</b>	267	
10.1	Motivasjon	267	
10.2	Prototypekategorier	268	
10.3	Papirprototyping	270	
10.4	Taktile prototyper	274	
10.5	Lydprototyper	276	
10.6	Prototyping med PowerPoint	277	
10.7	Prototypingsverktøy	282	
10.8	Trollmannen fra Oz	282	
10.9	Jukseløsninger	284	
10.10	Hi-fi-prototyper	285	
10.11	Prototypen som dokumentasjon	287	
	Oppsummering	288	
	Veien videre	288	
	Oppgaver	289	
<b>11</b>	<b>Brukertesting</b>	291	
11.1	Motivasjon	291	
11.2	Formativ versus summativ evaluering	292	
11.3	Ekspertevaluering	292	
11.4	Planlegging	294	
11.5	Forberedelser	294	
11.6	Gjennomføring	296	
11.7	Støtteverktøy	302	
	Oppsummering	303	
	Veien videre	303	
	Oppgaver	304	
<b>12</b>	<b>Kvantitative eksperimenter</b>	307	
12.1	Motivasjon	307	
12.2	Misvisende sammenlikninger	308	
12.3	Avhengige og uavhengige variabler	310	
12.4	Statistiske tester og p-verdier	311	
12.5	Innad i grupper eller mellom grupper	314	
12.6	Parametriske eller ikke-parametriske tester?	316	
12.7	Programvare for statistiske tester	317	
12.8	Sammenlikning av to grupper	319	
12.9	Hvor mange testpersoner?	322	
12.10	Sammenlikning av tre grupper eller mer	323	
12.11	Post-hoc-testing	325	
12.12	Sammenlikning med flere faktorer	326	
12.13	Blandede sammenlikninger	327	
12.14	Gyldighet av resultater	328	
	Oppsummering	329	
	Oppgaver	330	
	<b>Referanser</b>	333	
	<b>Stikkord</b>	339	