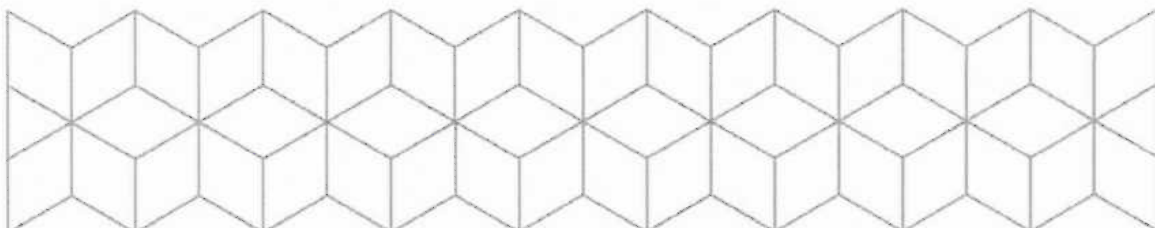


EKSAMEN

Emnekode: ITF10511	Emnenavn: Webutvikling
Dato: 29/11-2016	Eksamenstid: 09.00 – 13.00
Hjelpemidler: Ingen	Faglærer: Michael A. Lundsveen
<p>Om eksamensoppgaven og poengberegning: Oppgavesettet består av 9 sider inkludert denne forsiden og er inndelt i fire deler. Kontroller at oppgaven er komplett før du begynner å besvare spørsmålene.</p> <p>Det er på hver del angitt hvor stor andel denne delen teller av total karakteren. Karakter fastsettes på basis av en helhetsvurdering av besvarelsen. Merk deg at del 1 og 2 burde gå relativt kjapt å svare på, mens det på del 3 og 4 burde benyttes lengre tid for å gi en helhetlig og god besvarelse.</p> <p>På alle tekst-spørsmål er det viktig at du svarer presist. Dette både fordi du har forholdsvis dårlig tid, og fordi måten du besvarer spørsmålene på vil være med på å vise hvor godt du behersker temaet. Husk at hensikten er å vise sensor at du forstår temaet, ikke skrive en fullstendig manual om det.</p> <p>Du bør fokusere spesielt på at det du skriver gir mening og ikke bare er "fyllmateriale". Felles for alle oppgavene er at det ikke er noen "ro-poeng" å hente. Du kan svare med mye tekst uten å få noen uttelling for dette, eller få full uttelling for forholdsvis lite tekst med godt innhold. Uttellingen avhenger av kvaliteten på svaret, og ikke mengden.</p> <p>Noen spørsmål kan besvares som punktlister. Prøv her å strukturere svaret slik at hvert punkt omhandler ett tema/element.</p> <p>NB! Det er svært viktig at du skriver slik at det er lett å tyde/forstå for sensor. Dersom de under sensur ikke klarer å tyde/forstå hva som står skrevet, får du ikke uttelling for disse delene av teksten.</p> <p>Takk for et hyggelig semester, lykke til og god juleferie ☺</p>	
Sensurfrist: 05.01.2017	
Karakterene er tilgjengelige for studenter på Studentweb senest 2 virkedager etter oppgitt sensurfrist. www.hiof.no/studentweb	



Del 1 Påstander (20%)

I denne oppgaven skal du ta stilling til om en rekke påstander er sanne eller usanne. Du skal vurdere påstanden som den står. Noen av påstandene kan være delvis riktige men inneholder små feil som gjør de til usanne totalt sett.

Husk: Feil svar teller negativt, så det er bedre å ikke svare om du er usikker. Det lønner seg ikke å gjette på disse oppgavene om du ikke er sikker på at valget du tar er riktig.

Om du mener at påstanden er tvetydig eller at den er upresis så kan du skrive tydelig hva du tenker og hvorfor du mener svaret er sann eller usann. Det skal ikke være behov for dette slik oppgaven er utformet. I den digitale eksamen er det et eget felt til slutt i del 1 for dette.

For de som svarer på papir: Vær nøye med at det ikke blir noen uklarheter om hva du har svart på de ulike oppgavene. Eventuelle "helgarderinger" teller som feil svar. Svar på følgende måte:

1: Riktig
2: Feil
3: Riktig
osv...

1. CSS3 Web Fonts er en tjeneste levert av Google i form av Google Font Directory.
2. Media queries og relative måleenheter danner grunnlaget for responsive nettsider som tilpasser seg forskjellige enheter.
3. HTML5 er en ferdig standard og det vil ikke komme noen mer funksjonalitet før vi går over til HTML6.
4. Flexbox er ment som en erstatter for media queries for responsive nettsider.
5. I forbindelse med universell utforming lønner det seg å sette bilder i en <figure> tag så de kan få en beskrivende tekstlig representasjon.
6. Waveform Audio File (wav) er det eneste godkjente lydformatet for audio taggen i HTML5, man trenger derfor ikke å benytte noen andre formater når man skal legge ut lyd på en nettside.
7. I box modellen representerer margin mellomrommet mellom elementet og andre elementer utenfor kantlinjen (border).
8. Vi benytter <abbr> for å markere tekst som er hentet inn fra andre.
9. Følgende kode blir benyttet for å sette inn en ekstern CSS fil på en nettside
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
10. HTML og CSS standardene er utviklet og vedlikeholdt av World Wide Web Consortium (W3C).
11. Det finnes ingen standard breakpoints for CSS media queries, disse skal alltid lages i forhold til innholdet.
12. Microdata gir semantiske verdier til innhold på en nettside og viser brukeren hva innholdet er.

Del 2 – Flervalg – (20%)

I denne oppgaven skal du velge kun **ETT** av alternativene som riktig svar. Du har flere alternativer men kun ett skal velges.

Husk: Feil svar teller negativt, så det er bedre å ikke svare om du er usikker. Det lønner seg ikke å gjette på disse oppgavene om du ikke er sikker på at valget du tar er riktig.

Husk at du skal vurdere alternativene slik de står. Noen alternativer kan være delvis riktig, men inneholder noe som gjør de feil totalt sett.

For de som svarer på papir: Vær nøye med at det ikke blir noen uklarheter om hva du har svart på de ulike oppgavene. Eventuelle ”helgarderinger” teller som feil svar. Svar på følgende måte:

1: A 2: D 3: B osv...

1. Hvilket attributt bruker man i bilder og andre grafiske elementer for å definere et tekstlig alternativ til innholdet?
 - a. text=" "
 - b. src=" "
 - c. alt=" "
 - d. content=" "
 - e. title=" "
2. Hvilket element er best egnet for å merke opp et lengre sitat?
 - a. <cite>
 - b. <q>
 - c. <blockquote>
 - d. <abbr>
 - e. <bdo>
3. I HTML5 fikk vi et element for å legge inn video på nett, <video>, i forbindelse med bruk av video elementet trenger man en videofil, hvilket format må denne filen være i?
 - a. WebM
 - b. Ogg Theora Vorbis
 - c. MP4
 - d. Wave PCM
 - e. Det finnes ikke noe felles standard for video filer på nett, alle de overnevnte formatene kan brukes men de er støttet i forskjellige nettlesere.
4. Ved å sette "width" på et element i CSS som standard så
 - a. Setter man bredde på hele elementet inklusive padding, border og margin.
 - b. Setter man bredden på elementet uten padding, border, margin.
 - c. Setter man bredden på elementet inklusive padding og border men uten margin.
 - d. Setter man bredden på elementet inklusive padding men uten border og margin.
5. Hvilken av de følgende metodene vil fungere best for å linke inn et stil-ark som bestemmer utseende ved utskrifter og arver stilene fra hoved stil-arket?
 - a. <link rel="stylesheet" type="text/css" href="stilark.css" media="screen" /> <link rel="stylesheet" type="text/css" href="print.css" media="print" />

- b. `<link rel="stylesheet" type="text/css" href="stilark.css" media="all" />`
`<link rel="stylesheet" type="text/css" href="print.css" media="print" />`
 - c. `<link rel="stylesheet" type="text/css" href="print.css" media="print" />`
`<link rel="stylesheet" type="text/css" href="stilark.css" media="all" />`
6. Hvilket av disse elementene er et pseudo element?
- a. `:last-of-type`
 - b. `:hover`
 - c. `::before`
 - d. `:out-of-range`
 - e. `:required`
 - f. `:nth-of-type(3n+0)`
7. Du har definert fargen på det samme `<p>` elementet på siden din på flere måter, både med external css, internal css og inline css. Definisjonene har samme spesifisitet. Hva vil resultatet av dette bli?
- a. Definisjonen satt inline blir brukt.
 - b. Definisjonen satt i internal blir brukt.
 - c. Definisjonen satt i external blir brukt.
 - d. Ingen av definisjonene blir brukt og nettleserens standard stil blir brukt.
8. Hvilken av disse uttalelsene er **FEIL** om Git
- a. Git er et system for distribuert versjonskontroll.
 - b. Git og tjenester som Github lar utviklere enkelt og trygt samarbeide på kodeprosjekter.
 - c. Git sikkerhetskopierer filer automatisk mens man jobber.
 - d. Git lar deg eksperimentere med eksisterende kode uten å påvirke andre utviklere som jobber med samme prosjekt.
9. Hva er Github?
- a. Github er en del av git
 - b. Github er en tjeneste for å lagre prosjekter som benytter git.
 - c. Github er en samarbeidsplattform for utviklere.
10. Hvilken av disse tingene er IKKE viktig når man jobber med SEO på en side?
- a. Kvaliteten på det tekstlige innholdet på siden
 - b. Inngående linker fra gode kilder
 - c. Innholdet i `<title>` taggen
 - d. Innholdet i meta taggen keywords
 - e. Nettsidens struktur og semantikk
11. Hvilken av disse uttalelsene er riktig når det kommer til inngående linker i SEO sammenheng?
- a. Mengden inngående linker er tellende for SEO.
 - b. En liten mengde inngående linker fra sider med høy autoritet er langt viktigere enn mengden inngående linker totalt.
 - c. En blanding av noen inngående linker fra sider med høy autoritet og mange inngående linker fra nettsider med gjennomsnittlig autoritet er det beste.

Del 3 - Kodeoppgave – (30%)

I denne delen av eksamen skal du lage et lite prosjekt i kode, alle deloppgavene omhandler samme prosjekt så du er fri til å kopiere kode imellom dem. Hver deloppgave tar for seg et nytt tema/ny teknologi fra pensum og til sammen skal du lage en komplett men enkel nettside.

Om det er noe av koden du ikke husker helt så er det greit å substituere det med placeholders/pseudokode så lenge du viser klart og tydelig at du har forstått hva som skal gjøres og hvordan det skal gjøres. Små detaljfeil trekker ikke nevneverdig ned.

Hver oppgave har et bilde som viser hvordan siden skal bli når du er ferdig med arbeidet.

Oppgave 3.1

Skriv et gyldig HTML5 dokument for en fiktiv person. Siden skal være en infoside om denne personen. Personens navn er Kari Nordmann, og hun jobber som professor.

Siden skal være semantisk strukturert og du er fri til å bruke de semantiske elementene du mener er logiske å benytte seg av. Siden skal også ha en meny som linker til noen interne sider, en for CV (*cv.html*), en for kontakt (*kontakt.html*) og det skal linkes til Høgskolen i Østfold (<http://hiof.no>).

Siden skal inneholde et profilbilde (*kari_normann.jpg*) og et innholds område som skal hete "Om meg". Selve teksten i om meg området skal være "kommer snart".

Du trenger ikke å inkludere CSS i denne deloppgaven.

Kari Normann

- [CV](#)
- [Kontakt](#)
- [Høgskolen i Østfold](#)



Om meg

Kommer snart

Figure 1 - Resultat av oppgave 3.1

Oppgave 3.2

I denne oppgaven skal du jobbe noe med CSS for siden som ble laget i oppgave 1.

- a) Link inn et CSS ark som heter *style.css* på siden.
- b) Skriv innhold i CSS arket som gjør at siden ligner på den i bildet under. Dette involverer følgende:
 - a. Linker i menyen skal ikke ha understreker, det er viktig at linker andre steder på siden derimot har understreker som normalt. Du skal også fjerne punktliste elementene foran hvert meny-element og meny-elementene skal legges ved siden av hverandre horisontalt med 20px mellomrom.
 - b. Siden skal være responsiv og på mobile enheter som er mindre enn 500px i bredden skal bildet av Kari komme før innholdet. På større enheter skal bildet og informasjonen om Kari være side om side.

Om det er nødvendig så kan du legge til ID og klasse på elementer du skal stillere, men oppgaven skal fint kunne gjennomføres ved hjelp av normale CSS selektorer og pseudo-elementer og pseudo-selektorer. Om du legger til ID eller klasse på et element må du forklare bakgrunnen for dette og hvorfor du ikke bruker normale selektorer.

Kari Normann



Figure 2 - Resultat av oppgave 3.2

Oppgave 3.3

I denne oppgaven skal du legge til Microdata på siden. Kari er en person og skal derfor merkes opp med vokabularet Person fra Schema.org. Nedenfor finner du et utdrag fra <http://schema.org/Person> som du skal bruke. Personalia for Kari finner du nederst i oppgaven.

givenName	Text	Given name. In the U.S., the first name of a Person. This can be used along with familyName instead of the name property.
familyName	Text	Family name. In the U.S., the last name of an Person. This can be used along with givenName instead of the name property.
jobTitle	Text	The job title of the person (for example, Financial Manager).
telephone	Text	The telephone number.
image	ImageObject or URL	An image of the item. This can be a URL or a fully described ImageObject.

Attributtene fra Microdata heter: *itemscope*, *itemtype* og *itemprop*

Personalialia

Navn: Kari Normann

E-post: kari@eksempel.no

Telefon: 91 91 91 91

Jobb: Professor

Kari Normann

CV Kontakt Høgskolen i Østfold



Om meg

Kari Normann

Professor

91919191

kari@eksempel.com

Figure 3 - Resultat av oppgave 3.3

Del 4 – Tekstsvaer – (30%)

Det er viktig at du viser klart at du har forståelse for temaene og at du har gjort deg selv individuelle tanker rundt de. Det er ingen ro poeng å få på disse oppgavene, så skriv konsist og ikke dra ut svaret med masse fyll tekst.

Oppgave 4.1 – HTML og CSS

Denne oppgaven består av flere deloppgaver. Det er viktig at du svarer på alle spørsmålene og går litt i dybden på temaene. Noen av disse temaene har relasjoner til hverandre og du må gjerne påpeke dette i besvarelsen din.

- a) **Semantikk og struktur**
Hva menes med struktur og semantikk i forbindelse med nettsider? Hvorfor er det viktig at en nettside er velstrukturert og har god semantikk? Hvordan gir man nettsiden god struktur og god semantikk?
- b) **Microdata**
Hva er microdata og hvorfor bruker man det? Hva er målet med å bruke microdata på nettsider og hvordan kan dette påvirke fremtidens web?
- c) **Responsiv web**
Hva er en responsiv nettside? Hvorfor er det i dag veldig viktig at nettsider er responsive og hvilke teknologier bruker man til å gjøre en nettside responsiv?

Oppgave 4.2 - Universell utforming

Når man skal jobbe med universell utforming så er det en del viktige aspekter å tenke på. Beskriv hva som er viktig å tenke på når man skal gjøre en nettside universelt utformet. Beskriv også hvorfor det er viktig med universell utforming av nettsider og IT systemer generelt.

Oppgave 4.3 - CMS

Beskriv med dine egne ord hvilke fordeler og ulemper det er ved å benytte et CMS system både når man lager og når man drifter en nettside. Hvilke sikkerhetsaspekter er det viktig å tenke over når man benytter et CMS system og hvilke råd har du til de som drifter et CMS system for å opprettholde sikkerheten?