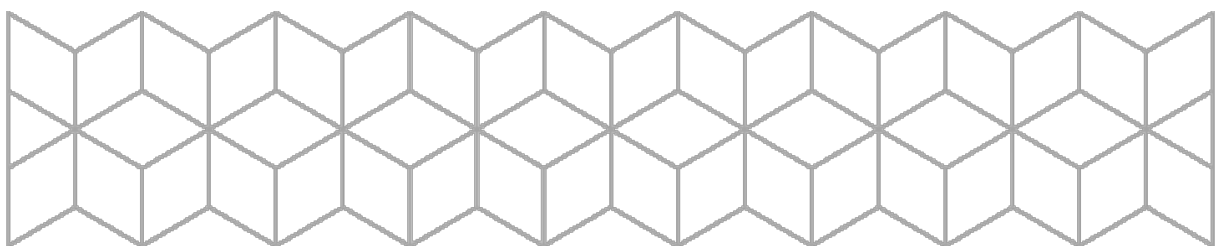


SENSORVEILEDNING

Emnekode:	ITF 10511
Emnenavn:	Webutvikling
Eksamensform:	Skriftlig 4 timer. Ingen hjelpemidler
Dato:	10 februar 2022
Faglærer(e):	Ann-Charlott Karlsen
Eventuelt:	



Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap

Studenten kan

- forstå nettsteders oppbygning
- gjøre rede for standarder og retningslinjer for webutvikling
- gjøre rede for tilgjengelighet og universell utforming
- gjøre rede for søkemotoroptimalisering
- gjøre rede for nyere teknologier innenfor web og webutvikling

Ferdigheter

Studenten kan

- utvikle nettsteder med vekt på nyere teknologier
- administrere og drifte et nettsted **Generell kompetanse**

Studenten kan

- forstå hvorfor det er viktig å følge standarder, og hvordan disse utvikler seg
- delta i utviklingen av større prosjekter
- finne, vurdere og sette seg inn i nødvendig teknisk informasjon

Innhold

- HTML
- CSS
- Webservere (http)
- Søkemotorer og søkemotoroptimalisering
- CMS-systemer og editorer
- Kobling mot sosiale medier
- Retningslinjer for utvikling av nettsteder
- Tilgjengelighet
- Kort om fremtiden: Nettskyen, Semantic web osv

Ettersom emnet forsøker å være oppdatert på de nyeste standardene, teknologiene og trendene, tas det forbehold om endringer og omprioriteringer i listen over.

Undervisnings- og læringsformer

Semesterets undervisningsform har benyttet seg av flipped classroom hvor studentene har blitt gitt undervisningsmateriale i form av video. Studentene har også har muligheten til å delta i 2x2 timers workshops hvor temaene har blitt jobbet med i praksis og de har vært ansvarlige for å få med seg teorien på egenhånd i forkant ved å bruke ressursene (pensum, undervisnings videoer + annet lesestoff) som har blitt lagt ut på canvas.

Emnet baserer seg også på at studentene i stor grad på egenhånd skal finne og sette seg inn i utdypende informasjon rundt temaene som undervises og som er nødvendige i de ulike prosjektene.

Litteratur

Litteraturliste sist oppdatert 02. desember 2016.

- Nätt, Hornes og Nordengen: Webutvikling, ISBN: 978-82-05-50228-4
- Nettressurser gjøres tilgjengelig for studentene på høgskolens læringsplattform

Anbefalt litteratur:

- Jennifer Grappone, "Search Engine Optimization", John Wiley & Sons, 3rd Edition, ISBN 978-0-470-90259-2
- Jon Duckett: HTML & CSS: Design and Build Web Sites, ISBN-13: 978-1118008188

Del 1 og 2

På del 1 og 2 så skal kandidaten velge et alternativ til hva de mener er riktig til svaret eller påstanden. Denne delen blir rettet av Inspira og teller totalt 20%.

Del 3

Denne delen av eksamen handler om kode forståelse og teller 40%, oppgave 3.1 kan gi totalt 10 poeng, oppgave 3.2 kan gi totalt 15 poeng og oppgave 3.3 kan gi totalt 15 poeng.

Oppgave 3.1

På denne delen skal kandidaten velge riktig alternativ til kode eller resultat, dette blir rettet automatisk i Inspera.

Oppgave 3.2

På denne delen av eksamen så skal kandidaten skrive en relativ enkel kodebit som baserer seg på en skisse. Det under hadde vært en relativt god besvarelse, det er forventet at kandidaten skal benytte seg av gode semantiske tagger og god struktur. Besvarelsen har noe fleksibilitet, for eksempel så kan kandidaten ha brukt h2, h3 og h4 isteden for h1, h2 og h3, eller article isteden for main. Hvis kandidaten også har tatt hensyn til andre temaer slik som SEO og SOME ved å implementere metadata, microdata eller har gjort andre tiltak så teller dette også positivt. Det viktigste er god semantikk og struktur og at kandidaten viser at de har kontroll på de semantiske taggene og attributtene.

Forslag til poengfordeling:

God struktur, riktig landmark og semantikk som header, nav, main, section, article, aside og footer utgjør til sammen 5 poeng av de 15 poengene man kan få på oppgave 3.2

Et komplett skjema med `<form>`, `<label>`, `<input type="password" placeholder="*****">`, `<input type="text" placeholder="Ola Nordman..">` utgjør 5 poeng av de 15 poengene man kan få på oppgave 3.2.1.

Resten (h-tagger, attributter, meta, link til stylesheet) utgjør de resterende 5 poengene man kan få på oppgaven.

Sensor står fri til å fordele poengene som han mener er fornuftig, fordeling som gitt og forklart over er ment som veiledende. Sensor kan også gi trekk ved feil.

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="nb">
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
6   <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
7   <title>Konteeksamen 2022</title>
8 </head>
9 <body>
10  <div id="grid">
11    <header>
12      <nav>
13        <a href="index.html">
14          
15        </a>
16        <ul>
17          <li><a href="index.html">Hjem</a></li>
18          <li><a href="produkt.html">Produkter</a></li>
19          <li><a href="blogg.html">Blogg</a></li>
20          <li><a href="kontakt.html">Kontakt oss</a></li>
21        </ul>
22      </nav>
23    </header>
24    <h1>Overskrift</h1>
25    <main>
26      <article>
27        
28        <h3>Overskrift</h3>
29        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor.</p>
30        <a href="artikkel.html">Les mer</a>
31      </article>
32      <article>
33        
34        <h3>Overskrift</h3>
35        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor.</p>
36        <a href="artikkel.html">Les mer</a>
37      </article>
38      <article>
39        
40        <h3>Overskrift</h3>
41        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor.</p>
42        <a href="artikkel.html">Les mer</a>
43      </article>
44    </main>
45    <aside>
46      <form>
47        <h4>Logg inn</h4>
48        <label for="user">Brukernavn:</label>
49        <input type="text" name="user" id="user" placeholder="olanordmann..">
50        <label for="password">Passord:</label>
51        <input type="password" name="password" id="password" placeholder="*****">
52        <input type="submit" name="logginn" value="Logg inn">
53      </form>
54    </aside>
55    <footer>
56      @ Copyright
57    </footer>
58  </div>
59 </body>
60 </html>

```

Oppgave 3.3

På denne delen skal kandidaten skrive CSS som svarer på spesifikasjonene gitt i oppgaven, det er forventet at CSS Grid og/eller flex har blitt brukt for full uttelling på oppgaven. En god besvarelse på oppgaven vil være kombinasjon – CSS grid for layout og Flexbox for innholdsflyt. Under er et eksempel på hva som hadde vært en A-besvarelse.

Forslag til fordeling av poeng:

Poengfordeling på denne oppgaven er delt opp slik at layouten kan gi totalt 8 poeng, media queries for mobil kan gi 3.5 poeng og resten av spesifikasjonene gir de resterende 3.5 poengene. Benytter kandidaten seg av Grid og Flex på en fornuftig måte så kan man få en uttelling på 5 poeng bare her.

Sensor står fri til å fordele poengene som han mener er fornuftig, fordeling som gitt og forklart over er ment som veiledende. Sensor kan også gi trekk ved feil.

```

@import url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Leckerli+One&family=Montserrat');
*{
  box-sizing: border-box;
}
body{
  margin: 0;
  font-family: 'Montserrat', sans-serif;
  font-size: 18px;
}
#grid{
  display: grid;
  grid-template-columns: 1fr;
  grid-template-rows: repeat(5, auto);
  grid-template-areas: "header" "title" "main" "aside" "footer";
}
header{
  grid-area: header;
}
header nav {
  display: flex;
  justify-content: space-between;
  padding: 2rem;
  align-items: baseline;
  flex-wrap: wrap;
}
header nav ul{
  display: flex;
  gap: 1rem;
  list-style: none;
  flex-wrap: wrap;
}
header nav ul li a{
  text-decoration: none;
  color: #000;
}
header nav ul li:first-child a, article a {
  background-color: #53d7ff;
  padding: 0.5rem;
  color: #343434;
  text-decoration: none;
}
h1{
  grid-area: title;
  text-align: center;
  padding: 2rem 0;
}
h1, h3, h4{
  text-transform: uppercase;
}
main{
  grid-area: main;
  display: flex;
  flex-direction: row;
  flex-wrap: wrap;
  justify-content: space-around;
  gap: 1rem;
  margin: 2rem 0;
  padding: 1rem;
}
article {
  flex: 1;
  max-width: 350px;
  min-width: 200px;
  padding: 1rem;
}
article img{
  width: 100%;
}
aside{
  grid-area: aside;
  background-color: #343434;
  color: #fff;
  padding: 1rem;
}
aside form{
  display: flex;
  flex-direction: column;
  gap: 0.5rem;
}
aside form h4{
  text-transform: uppercase;
  font-weight: 900;
  font-size: 1.5em;
}

```

Del 4

I disse oppgavene er det viktig at kandidaten viser forståelse for temaet og kan dra inn andre temaer. Til hver oppgave har det blitt gitt en beskrivelse til hva som er forventet av kandidatene samt et forslag til poengfordeling basert på kvaliteten på besvarelsen, dette er kun ment som veiledende og sensor står fri til å fordele poengene slik som han/hun mener er riktig. Besvarelse skal også bli bedømt basert på en helhet. Hvis kandidaten viser dårlig forståelse og prøver å ro seg til poeng så teller dette negativt. Denne delen av eksamen teller 40%

Oppgave 4.1

På denne oppgaven skal kandidaten drøfte forholdet mellom sosiale medier og webutvikling, her er det forventet at kandidaten skal kunne reflektere over fordeler og ulemper sosiale medier har over webutvikling. Da spesielt med tanke på SEO, deling, nettside trafikk, omdømme, det teller også spesielt positivt hvis kandidaten klarer og dra inn twitter cards og open graph som ting man implementere og hvordan effekt dette har på siden og på de forskjellige mediene.

Oppgave 4.2

På denne oppgaven skal kandidaten forklare hva et CMS er, hvordan det brukes og hva det brukes til. De skal også drøfte fordeler og ulemper ved å bruke et CMS.

På denne oppgaven er det forventet at studenten klarer å reflektere rundt og nevne spesifikke fordeler og ulemper ved et CMS, noen eksempler på dette kan være:

Fordeler

- Terskelen for teknisk kompetanse er lav
- Raskt oppsett
- Billig drift (ved valg av riktig CMS)
- Skiller tydelig på innhold/funksjonalitet og design
- Lett og utvide med mer funksjonalitet (plugins)
- Brukerhåndtering

Ulemper

- Kan fort bli dyrt ved feil valg av CMS
- Utvikling blir begrenset til valgt CMS
- Sikkerhet (hvis man ikke oppdaterer, spesielt ved open source CMS)
- Har man tvunget inn egen funksjonalitet så kan dette fort krasje ved neste oppdatering

Oppgave 4.3

På denne oppgaven er det forventet at kandidaten skal kunne svare på hva Microdata er og hva det brukes til og hvordan det brukes. På denne oppgaven er det også forventet at studenten skal kunne klare å dra inn SEO og det teller positivt hvis de også nevner google fremvisningen microdata kan gi ved for eksempel konserter, oppskrifter eller annet.

Oppgave 4.4

Her det forventet at studenten skal kunne oppgi minst 5 semantiske tagger og skal kunne forklare hvordan taggen skal og ikke skal bli brukt.

For eksempel at header taggen kan brukes til å holde på introduserende elementer slik som forskjellige heading (h1-h6), logo og navigasjon. Men skal aldri bli brukt