



# PROJEKTARBETE HT23

KLIENTPROGRAMMERING FÖR WEBBSYSTEM

## Innehåll

Om projektuppgiften .....	3
Krav för gemensamma delar (G) .....	3
Innehåll - projektets olika delar.....	3
Allmänna krav HTML/CSS .....	4
Allmänna krav JavaScript.....	5
Allmänna krav Vue.js .....	5
Krav för individuell del (G/VG) .....	5
Allmänna krav.....	6
Utökade krav (VG) .....	6
Examination.....	7
Presentation .....	7
Individuell granskning.....	7
Betyg.....	7
Inlämning.....	8

## Om projektuppgiften

Utgångspunkten för projektuppgiften är att ni skall få tillämpa allt kursinnehåll praktiskt samtidigt som ni utvecklar något som är användbart. Ni skall skapa en fiktiv företagshemsida. Denna hemsida kan ni t ex ha som referensarbete när ni i framtiden söker arbete.

Ni ska arbeta i grupp om 4 studenter men projektet innehåller både gemensamma och individuella delar. Kraven på projektuppgiften är indelade så att det finns två uttalade nivåer, en för godkänt (G) betyg och en för väl godkänt (VG) betyg. De gemensamma delarna är endast på G-nivå medan den individuella delen finns på både G- och VG-nivå. Dock innebär detta inte att de gemensamma delarna är mindre viktiga, för att gå godkänt på kursen måste dessa få betyget G. Tanken är att lära sig att arbeta gemensamt på ett projekt och hur man kopplar samman olika delar. Utöver detta är det kollektiva lärandet även en viktig del av kursens pedagogik. Det kollektiva lärandet är otroligt kraftfullt, genom att förklara något för en annan person fördjupas ens egna kunskaper. Får ni då samarbeta med de individuella delarna? Svaret är ja, samarbete är tillåtet, de individuella delarna ska snarare ses som en möjlighet till individuellt arbete än ett påtvingat sådant. Vissa föredrar att arbeta helt i grupp och då är det tillåtet. Däremot så är det viktigt att alla lär sig enligt kursens kunskapsmål och har förståelse enligt dem. Därmed kommer var och en av er i gruppen att få förklara och redovisa någon del av projektet vid presentationen. Vilken del slumpas av oss lärare så det kommer inte att vara möjligt att "plugga" in detta. Det gäller alltså att förstå de lösningar som ni har implementerat.

Min rekommendation är att ni börjar med de gemensamma delarna och lär av varandra och sedan (eventuellt) går vidare och börjar på de individuella när ni har en grundstruktur för projektet. De gemensamma delarna syftar nämligen till att ge er detta.

I största möjliga mån kommer det som ni behöver för projektuppgiften att gås igenom under kurstillfällena och utlämnade övningsuppgifter, speciellt för de krav som ställs för betyget G. VG-kraven kräver lite mer egen insats. Under projektet kommer ni säkerligen stöta på utmaningar, Internet är en bra resurs för att hitta lösningar på problem. Utöver det finns även hjälp via handledningstillfällen och Blackboards diskussionsforum.

## Krav för gemensamma delar (G)

Nedan beskrivs de krav som finns på projektets gemensamma delar. Under Innehåll listas de sidor/tytor som skall ingå i projektet. Ni väljer själva om ni vill skapa ett nytt HTML-dokument för varje innehållsdel eller om ni vill skapa en dedikerad yta och lägga allt i samma HTML-dokument. Att lägga allt i samma är möjligt om ni vill, dock kan det finnas en vits så här i början med att dela upp logik i olika dokument eftersom allt i samma fil kan bli rörigt och svårare att överblicka. Det kan också, om man inte har helt koll, bli konstigt när logik från olika sidor påverkar varandra. Men detta är ert val inom gruppen. Diskutera igenom och välj det ni känner er mest bekväma med.

## Innehåll - projektets olika delar

Alla projekt (G/VG) skall innehålla följande:

- **Presentation av företaget** – här presenterar ni företaget, vad ni heter, vad ni gör, vad ni kan erbjuda. Sidan skall även innehålla ett bildspel. Har ni svårt att komma på lämplig text, fråga t ex chatGPT om hjälp. Ni ska inte lägga mycket tid på att komma på bra texter även om det gör mycket för intrycket av projektet att det faktiskt finns ett någorlunda vettigt innehåll (dock ej det som bedöms!).
- **Anställda/konsulter** – här presenterar ni företagets "anställda", dvs. er själva (eller påhittade personer). "Ni" är ert företags personal i den form och med den roll ni själva väljer. På denna

sida skall samtliga anställda presenteras med bild och kort text. Bilden behöver givetvis inte föreställa er själva och texten kan vara helt påhittad. I princip är detta alltså en presentationssida över er gruppmedlemmar fast i egenskap av anställda på ert fiktiva företag. Från denna presentation skall man sedan kunna klicka sig till varje anställds personliga sida.

- **Personlig sida** – det här är den ”individuella” delen av projektet och beskrivs utförligare i Krav för individuell del (G/VG).
- **Kontaktsida** – det skall finnas en kontaktsida innehållande ett formulär. I formuläret skall besökaren kunna skriva in namn, telefonnummer, e-postadress samt ett meddelande. Formuläret ska *realtidsvalideras* när användaren matar in information, det ska ske en koll att t ex en e-postadress är skriven i rätt format, att telefonnummer är korrekt angivet, att obligatoriska fält är ifyllda. Formuläret behöver inte kunna skickas.
- **Produkter/tjänster** – på den här sidan skall ni presentera produkter *eller* tjänster som ni erbjuder (välj själva om ni säljer produkter eller erbjuder tjänster). Till skillnad mot innehållet i föregående sidor ska detta innehåll (produkterna/tjänsterna) inte skapas genom att läggas in direkt i HTML-dokumentet. Produkterna/tjänsterna ska istället skapas som objekt lagrade i en array i Vue.js. Varje produkt/tjänst skall ha en bild, en beskrivning och ett pris. Besökaren skall även kunna lägga en produkt/tjänst i en kundvagn. Kundvagnen skall visas synligt någonstans på sidan och det skall synas när något nytt läggs till i kundvagnen genom att antalet artiklar i kundvagnen uppdateras. Detta skall ske utan att sidan behöver uppdateras.

### Allmänna krav HTML/CSS

Webbsidan ska uppfylla följande krav för att uppnå betygen G såväl som VG.

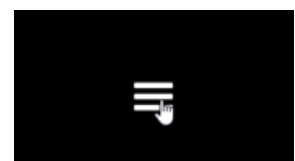
- **Responsiva sidor med media queries**

Webbplatsens olika sidor ska anpassa sig efter förutsättningarna och fungera för olika enheter. Innehållet skall vara lika tillgängligt för en besökare som använder en mobil som för en besökare som använder en dator (nuförtiden är det vanligare med besökare som använder webbläsare på mobil än på dator). Hur ni implementerar er responsiva design är upp till er i gruppen, ni kan t ex använda flexbox eller grid layout men innehållet skall inte bara skalas om utan *anpassas* efter hur mycket plats som finns tillgängligt. Media queries ska användas för att göra denna anpassning. Använder ni uteslutande flexbox för att få automatisk anpassning skall ni ändå använda en media query någonstans för att visa att ni hanterar denna teknik. T ex att göra texten lite större vid bredare viewports och lite mindre i smalare. Det finns mycket inspiration på nätet och inspiration är aldrig fel, däremot bör ni inte ta någon färdig template eftersom det är era kunskaper i kodning av HTML och CSS som ska kunna bedömas (och man lär sig genom att göra). För att vi ska kunna bedöma era kunskaper måste ni kunna förklara hur ni implementerat och löst er responsiva design.

Se t ex [https://www.w3schools.com/css/css\\_rwd\\_intro.asp](https://www.w3schools.com/css/css_rwd_intro.asp) för inspiration.

- **Två olika menyutseenden**

Det ska finnas två olika meny-utseenden. För mobil skall menyn visas som en navicon (se bild). När man klickar på naviconen ska en meny med innehållet i rader visas. Detta skall ske utan att sidan behöver laddas om.



För varianten med högre upplösning (t ex min-width: 768px) skall menyn och länkarna presenteras utan att användaren behöver klicka för att visa.

- **Presentation i fristående fil/filer**

All presentation skall vara i fristående CSS-fil/filer. Det får inte finnas utseende i HTML-filerna. Utseende skall återanvändas mellan dokumenten och inte upprepas.

- **Följa standard och validera**

Alla HTML-sidor ska följa en standard och validera enligt den, alla CSS-dokument skall validera.

### Allmänna krav JavaScript

Webbsidan skall uppfylla följande krav för att uppnå betygen G såväl som VG.

- **Bildspel**

På startsidan ska det finnas ett bildspel i vilket man kan bläddra mellan olika bilder. Bildspelet ska inte snurra automatiskt utan användaren måste klicka för att se nästa bild. Det ska vara möjligt att stega både bakåt och framåt i listan av bilder. Det måste således finnas två knappar i bildspelet. Hur dessas knappar ska se ut bestämmer ni själva. Ni får inspireras av färdiga lösningar på nätet men ta inte ett färdigt skript rakt av utan gör koden till er egen och försök själva först. De delar som behövs för att lösa uppgiften har gått igenom på kursträffarna så det handlar om att förstå och tillämpa.

- **Realtidsvalidering**

Det formulär ni skapade skall realtidsvalideras. När användaren skriver in information ska den i **realtid** få information om det är enligt önskvärt format, om alla obligatoriska fält är ifyllda etc. Valideringen skall således **INTE** ske vid skickande av formuläret. Formuläret behöver inte kunna skickas.

### Allmänna krav Vue.js

Webbsidan skall uppfylla följande krav för att uppnå betygen G såväl som VG.

- **Produkter/tjänster**

Innehållet på er sida produkter/tjänster ska skapas som objekt i Vue.js. Varje produkt/tjänst skall ha en bild, en beskrivning och ett pris.

- **Kundvagn**

Besökaren skall kunna lägga en produkt/tjänst i en kundvagn. Kundvagnen skall visas synligt någonstans på sidan och det skall synas när något nytt läggs till i kundvagnen genom att antalet artiklar i kundvagnen uppdateras. Detta skall ske utan att sidan behöver uppdateras.

### Krav för individuell del (G/VG)

Den individuella delen av projektet är den personliga sidan som nås genom att användaren klickar på någon person på sidan anställda/konsulter. Den personliga sidan ska, precis som resterande delar av webbplatsen, vara responsiv och ha två olika menyutseenden. Dessa delar av den gemensamma utvecklingen ska således återanvändas till de individuella sidorna. Det som är fritt här är att bestämma över layout och design av denna sidas innehåll. Sidan skall innehålla (G/VG):

- Bild – kan vara samma som på den gemensamma sidan
- Presentation – lite utförligare text än på den gemensamma sidan (kan vara påhittad)

- Era kompetenser – i form av skillbars (se nedan)
- Projekt som just du ansvarat för – projektets titel, kund, kort beskrivning + frivillig mer information. Minst 5 projekt skall infogas och presenteras på ett överskådligt sätt.

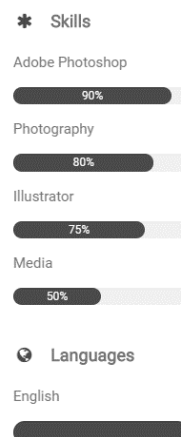
Det här är den individuella delen av projektet men hur ni lägger upp arbetet är egentligen upp till er i gruppen. Ni kan utföra de personliga sidorna enskilt eller genom samarbete om ni föredrar det.

### Allmänna krav

För att uppnå betyget G såväl som VG på den individuella delen av projektet skall följande krav uppnås:

- **Kompetenser i form av animerade skillbars**

När ni presenterar era kompetenser skall detta göras illustrativt med staplar som animeras, se bild till höger för inspiration. När sidan laddas skall staplarna animeras så de fylls i, detta kan göras med CSS (eller JavaScript om ni föredrar det). Funktionaliteten som efterfrågas benämns vanligen *animated skill bars* ifall ni behöver söka efter information om möjliga lösningar. OBS! Ifall ni söker och hittar en lösning på nätet, se till att göra koden till er egen och att ni förstår den. Ni ska *förstå och kunna förklara koden*. All personlig information kan vara påhittad!



### Utökade krav (VG)

För att uppnå betyget VG på den individuella delen av projektet skall följande krav uppnås (utöver de krav som gäller för G):

- **Transitions/animeringar**

Innehållet (delar av eller hela) på sidan ska animeras. Här är det upp till er kreativa frihet att välja hur. Animeringar och transitions används vanligtvis för att ge webbsidor ett mer modernt och sofistikerat intryck. Boken kapitel 18 går igenom detta och på <https://tympamus.net/codrops/> finns massor av inspiration, t ex:

Scroll-based Layout-animations: <https://tympamus.net/Development/ScrollBasedLayoutAnimations/>

On-Scroll Filter: <https://tympamus.net/Development/OnScrollFilter/>

Connected Grid: <https://tympamus.net/Development/ConnectedGrid/>

Inspiration finns i mängder på nätet:

<http://manifesto.clapat.com/>

<https://tigermilkrestaurants.com/en>

Ni behöver inte göra det så avancerat som ovan, se det som inspiration (det kan också bli för mycket av det goda). Boken vägleder er till grunderna i transitions och animering. Kravet i denna uppgift är att ni kan visa upp att ni behärskar transitions och animeringar (CSS/HTML) och att ni kan koppla det mot någon händelse (JavaScript, t ex när användaren scollar på sidan).

- **Projekt läses in från textfil**



De projekt som just du ansvarar för ska INTE läggas in som innehåll i HTML-dokumentet. Istället skall innehållet läsas in från en textfil (innehållande JSON-data). Du väljer själv om du vill göra detta med JavaScript eller Vue.js, om du vill använda fetch eller axios.

## Examination

För att erhålla betyget godkänt (G) skall samtliga allmänna krav vara uppfyllda, både för den gemensamma och den individuella delen. För att erhålla betyget väl godkänt (VG) skall samtliga allmänna och utökade krav vara uppfyllda vid tidpunkten för inlämning. Det går ej att i efterhand komplettera till ett högre betyg. Anledningen är att alla ska ha samma förutsättningar i form av tid. Därmed kommer inte heller projekt inlämnade efter deadline att bedömas vid den ordinarie examinationen. Se schema på Kronox för deadline.

När det gäller själva bedömningen av projektet så styrs den av att kraven är uppfyllda på den nivå som eftersträvas. Finns det mindre *försumbara* brister i projektet men ni kan förklara och redovisa och det i huvudsak uppfyller alla krav kommer vi ändå att bedöma projektet som godkänt. Här är det dock viktigt att det endast handlar om försumbara brister (ej krav som inte alls uppfylls utan att nytutveckling krävs).

## Presentation

Det är alltså inte bara själva projektet som bedöms. Bedömningen består av *två* delar, *visa upp och förklara*. Då det faktiskt skulle kunna vara möjligt att hitta eller generera ett projekt kan vi inte bara godta implementationen som bedömningsunderlag. Det måste också tydligt framgå att ni förstår vad ni har gjort och kan förklara det. Det är således både det inlämnade underlaget (projektet) och er presentation av det som bedöms.

Varje projekt examineras under cirka 20 minuter för någon av lärarna i kursen. Denna tid är disponerad enligt följande:

- 3-5 minuter demo
- 4 min per gruppmedlem att förklara utvald, slumpad del.

Momentet att förklara är således begränsat i tid och det gäller att kunna förklara på ett övergripande sätt. Det är därmed inte nödvändigt att kunna förklara varje kodrad (eller tecken) utan mer på nivån hur lösningen är uppbyggd och vilka tekniker som används. Det som bedöms är förståelse för de implementerade lösningarna.

## Individuell granskning

Den individuella granskningen av ett annat projekt syftar till att lära genom att kritiskt granska en annan lösning. Denna uppgift specificeras mer i ett eget dokument på Blackboard.

## Betyg

Som betyg på kursen ges U/G/VG enligt nedanstående:

För G på kursen:

- G på gemensamma delar av projektet (allmänna krav uppfyllda)
- G på individuell del av projekt (allmänna krav uppfyllda)
- G på muntlig redovisning
- G på individuell granskning

För VG på kursen:

- G på gemensamma delar (allmänna krav uppfyllda)
- VG på individuell del av projekt (allmänna och utökade krav uppfyllda)
- G på muntlig redovisning
- G på individuell granskning

U på kursen ges om:

- Projektmedlem inte alls kan förklara/visar tydliga brister i förståelse av implementationen
- Projekt som inte uppfyller de allmänna kraven (kraven för G)

Vid underkänt ges ny chans till examination vid kursens senare examinationstillfällen.

## Inlämning

Lämna in ert projekt i diskussionsforum i Blackboard genom att svara på den tråd som innehåller ert gruppnummer. Gå igenom samtliga krav och säkerställ att de är uppfyllda. Ert projekt ska packas ihop till en fil. Glöm inte att städa koden innan inlämning. Kod som inte längre används skall tas bort. För att ett projekt skall vara bedömningsbart gäller följande:

- Projektet är inlämnat i tid
- Projektet är körbart

Ej bedömningsbara projekt medför kursbetyg U (underkänt) med möjlighet till bedömning vid kursens senare examinationstillfällen.

## Lycka till och ha kul med uppgiften!