

**Dagsorden for spørgetime:**

Først gennemgår jeg ”slagets gang”, derefter tjekker vi tidsplanen, og så må I spørge om elektronik mm.

Til slut sætter I jeres produkter op så de er klar til at blive præsenteret.

Jeres Forberedelse indtil eksamens-dagen:**Praktisk:**

I har 26 minutter pr gruppedeltager. 30 minutter for enkeltmandsprojekter.

Ved eksamensbordet skal I præsentere jeres projekt. Dvs. der skal forberedes et indlæg.

Det er en meget dårlig ide bare at læse op fra rapporten. Den har eksaminator og censor jo læst.

Lav hellere en Powerpoint, et Word-dokument, en Prezi, eller andet. Det er enormt vigtigt, I har noget at støtte jer til i jeres fremlæggelse. (Prezi er bare noget flyvsk !!)

Er man forsigtig vælges at lave et komplet manuskript, der skal læses op. Men det er bare ikke en god ide, fordi fremlæggelsen så



bliver meget statisk – og ”oplæst” – det bliver ikke levende og naturligt !!

Det er bedre at lave stikord, eller korte notater, så der er nogle hovedpunkter som støtte. + skitser, billeder, tegninger, diagrammer, grafer, data osv. fra rapporten

Herved bliver det også let og hurtigt at vise censor hvordan ”tingene” virker.

Der må også gerne laves små papirlapper, der kan bladres i.

Sørg for, at det I laver, kan kobles på projektoren med jeres PC !!
Det er jeres eget ansvar !!

Tiden i eksamenslokalet skal jo helst bruges på at strø guldkorn, - at få point !!

Husk flere backups! USB-stick, CD.

Udvælg hvad I vil fremlægge.

Vælg og planlæg hvad I vil fortælle om, og i hvilken rækkefølge, og hvem i gruppen, der tager sig af hvad.

Men det skal ske på en sådan måde, at de andre i gruppen vil kunne tage over hvis én i gruppen af en eller anden årsag ikke er med til eksamen.



Og det skal ske sådan at I opdeler stoffet i ”klumper”, dvs. ca ligeligt mellem jeres el-del og jeres software.

Altså i hver del skal alle i gruppen på banen.

Forbered jer grundigt, - og begynd overvejelserne i god tid.

Det kan være en fordel, at gruppemedlemmer aftaler, hvad hver lægger mest vægt på i fremlæggelsen.

Det er jo jeres projekt, der skal præsenteres. Men man må formode, at både jeg og censor har læst jeres rapport. Derfor bør I ikke blot gennemgå jeres rapport fra ende til anden.

Læs jeres rapport og vurder i hvor høj grad, læseren vil kunne forstå det system, I har bygget – altså kun ud fra rapporten. Måske fremgår det ikke så klart. Måske mangler der skitser og andet.

Hvad kan I evt. forbedre ?? Lave flere skitser, manglende tegninger, grafer osv.

Derfor tag evt. yderligere stof med, der ikke er med i rapporten. Det kan vel ikke trække ned ??

Plan:

Lav en disposition for fremlæggelsen.

I skal præsentere jeres arbejde. Fra ide, til den endelige projektbeskrivelse. Det er ret uklart i indledningen i nogle af jeres rapporter. Derfor lav evt. yderligere blokskemaer, grafer mm.



Det er vigtigt, at gennemgå hvad det system, der er udviklet, skal !
- på en sådan måde, at ”nogens mor” forstår det !!

Skriv fx ideer ned hulter til bulter om, hvad I vil fremlægge.
Hvordan vil I forklare min mor, hvordan jeres ide har været, og hvordan jeres kredsløb og projekt er udviklet over tanker, skitser osv. og hvordan det virker.

Altså fra overordnet blokdiagram til endelige diagram / system.
Start med at ”Zoome ud” !!

Brug så notaterne til at lægge en disposition. Lad underbevidstheden arbejde. Under heldige omstændigheder begynder indlægget at tage form mens man sover.

Vurder også i hvor høj grad I har besvaret den opgave, der blev stillet af jer selv eller I selv stillede jer ??

Præsenter Tekniske perspektiver af jeres produkt

Har I overhovedet ikke skrevet noget om om elektronik – er det måske en ide at få det gjort. Under elektronik hører også softwaredelen !

I skal også fremvise jeres produkt !! I vælger selv hvornår i løbet af fremlæggelsen. I starten, midt eller til slut !!

Forbered jer på at kunne udfylde de fleste af 30 minutter. Det gælder jo om, at I præsenterer noget, I kan få point for. At I har



initiativet. Vi skal nok stoppe jer når tiden er gået. Det kan også være, vi gerne vil ”spole” i jeres fremlæggelse.

Vi vil så stoppe jer i god tid så vi kan spørge til uklarheder, til manglende dele i rapporten, til fejl osv.

Det tekniske

Vær helt sikker på, I alle i gruppen kender de forskellige fagudtryk og formler fra jeres undervisning.

Vær også sikker på, I kender alle de små ting, fx dimensionering af formodstand for lysdiode, basismodstanden for en transistor etc. Alle komponenter og komponentstørrelser skal I have styr på! -

I skal kende alle jeres diagrammer og funktioner.

Hvorfor denne komponent, og hvorfor denne størrelse.

Husk målinger !!

Hvad er strøm, hvad er spænding ?

Hvordan virker koden ??

Bruger I et bibliotek i et Arduino-program, fx til LCD eller keypad ??, så find ud af, hvordan det virker.

Og det gælder for alle gruppedeltagere. !!



Øv jer.

Når I har lavet jeres præsentation, skal den øves.

Øv jer på jeres fremlæggelse mindst 5 gange, med en levende tilhører – for det er jo torskedumt at øve sig på censor.

Efter hver gang test-foredraget holdes, bearbejdes dispositionen. Dvs at antal sætninger og stikord kan kortes ned.

Det betyder, at man efterhånden er sikker i fremlæggelsen og selv ud fra få stikord kan sige utroligt meget.

Nervøsitet

Der er kun én måde at fjerne nervøsitet på: **Forberedelse**.
Forbered jer grundigt på, hvad I vil sige, og hvordan det skal siges.
(og så er der selvfølgelig nogle, der er meget nervøse alligevel !!)

På Eksamensdagen:

Før:

Vær frisk, Løb evt. en tur før eksamen. Spis ordentligt mad !! ;-)

Mød i god tid. Tjek lige jeres eksamenstidspunkt en gang mere.

Udenfor eksamenslokalet:



I sidder udenfor og venter.

Gruppemedlemmer kommer op lige efter hinanden / sammen.

Elever, der har arbejdet sammen i en gruppe, bør helst ikke tale sammen, når én har været inde, og den (de) næste venter på at komme ind. Det kan godt give nervøsitet. Der **kan jo blive spurgt** om de samme ting !

Tiden kan skride, men vi forsøger at overholde den. Tiderne er ca. tider, der kan let forekomme forsinkelser

I kommer ind i planlagte rækkefølge, men i nødstilfælde kan vi godt afvige !!

Klargør jeres PC, så der ikke spildes for lang tid med at starte den op og tilkoble projektoren.

I Eksamenslokalet:

Når I kaldes ind, hilser I evt. på censor.

I kobler jers PC på projektoren, og derefter starter I jeres præsentation.

HUSK: De første 20 sekunder er afgørende.

Hav initiativet. Brug Manuskript, og brug gerne tavlen meget.

Sælg jeres projekt, jeres rapport og jer selv



I skal også være klar til at svare på uddybende spørgsmål. Både under jeres fremlæggelse, og bagefter, - og både fra censor og mig.

Hvis I stoppes i jeres fremlæggelse med et spørgsmål, så kan I fx sige: ”Må jeg komme tilbage til det”.

Det er vigtigt for hele gruppen, at der veksles mellem alle deltagere i fremlæggelsen så alle får ordet i nogenlunde ens tid.

I skal også demonstrere jeres produkt. I vælger, om det skal ske først eller til sidst!

Eksaminator og censors rolle:

Under jeres fremlæggelse noterer vi fx spørgsmål og svar.

Det skal vi! Det er **ikke** et udtryk for, at noget er galt. Vi skal nemlig gerne kunne genkalde os eksaminationen, - fx i tilfælde af klage.

(Evt. tager vi billeder af tavlen.!!)

Vær også forberedt på, at vi spiser rundstykker og drikker kaffe.

Votering:

Når tiden næsten er gået takker vi af. (grupper: x gange 24 minutter minus votering, single 30 min minus votering)

Alt jeres grej, papirer og PC **skal I tage med ud.**



Vi voterer, og kalder jer ind igen. Så får I en karakter. Og måske et par kommentarer, - men det er ikke sikkert !

Karakter

Jeres karakter gives på grundlag af en helhedsbedømmelse af jeres præstation, dvs. projektrapporten, jeres produkt, og jeres fremlæggelse og besvarelse af uddybende spørgsmål.

Karakteren behøver ikke være ens for alle deltagere i en gruppe.

Iflg. bekendtgørelsen:

Gamle: : <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=152550#Bil26>

Den nye: <https://uvm.dk/gymnasiale-uddannelser/fag-og-laereplaner/laereplaner-2017/htx-laereplaner-2017>

Scrol ned i bunden til **Udvikling og produktion A**

Læreplaner:

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=209370>

Vejledningen

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=191190>

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eksaminandens præstation lever op til de faglige mål

Generelt

- evne til at kombinere teori og praktisk arbejde i et projekt
- inddragelse af relevant viden fra andre fag i uddannelsen
- perspektivering til relevante emner inden for teknikfaget.

**Rapportens form og indhold**

- bearbejdning af projektets problemstillinger
- planlægning og vurdering af projektforsløbet
- dokumentations- og kommunikationsværdi, herunder overskuelighed, sammenhæng, kildehenvisninger og teknisk dokumentation
- specificerede krav til produktet
- en fagligt begrundet argumentation for de foretagne valg.

Produktet/procesforsløbet

- omhu og professionalisme ved fremstilling
- kvalitet i forhold til de opstillede krav.

Mundtlig eksamination

- den mundtlige præsentation af projektet
- redegørelse for de valgte løsninger
- demonstration af ejerskab i forhold til projektets indhold
- besvarelse af uddybende og supplerende spørgsmål.

Bedømmelsen er individuel, og der gives én karakter ud fra en helhedsbedømmelse af eksaminandens præstation, omfattende den skriftlige rapport, det praktisk udførte produkt/procesforsløb og den mundtlige eksamination.

Karakterens Vægt er 2 (for A-niveau, HTX). Dvs. det er en rigtig god ide at gøre noget ud af det !!



Karakteren er en “absolut” karakter, dvs. gennemsnittet i klassen kan godt være forskellig fra middel.

Der gives karakter efter hver eksamination / hver gruppe.

Efter eksamen:

Hardwaren skal gemmes i 14 dage !!
Så hvis noget er jeres, må vi snakkes senere.

Klager:

Mon ??

Og hvis, skal I klage før klagefristens udløb !!

Der kan klages:

- Over karakteren, men hvis der er afgivet en karakter i enighed så !!!!!
- Over eksamensproceduren !!

NB: Det er ikke gratis at klage !!! Karakteren kan godt sættes ned !

Rigtig god arbejdslyst

Valle