

Emne: Introduktion til hovedforløbet

Baggrund:

Introduktion til hovedforløbet.



Lokal undervisningsplan HF

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Link til Lokal undervisningsplan (LUP)

Her er et link til den Lokale undervisningsplan (LUP).

I den lokale undervisningsplan (LUP) kan du finde informationer om uddannelsens opbygning, undervisningen, evaluering og feedback samt bedømmelseskriterierne.

Link: LUP HF



Ny elev

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Nyttige informationer om at være elev på AARHUS TECH

Ressourcer og aktiviteter:

Side: Ny elev på AARHUS TECH



Kontaktoplydninger

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Kontaktoplysninger til lærepladsen

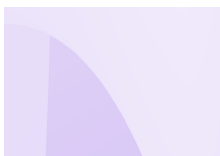
Ressourcer og aktiviteter:

Afleveringsopgave: Min kontaktperson (hvis du har en uddannelsesaftale)

Emne: 9901 Forstærkerteknik og transducere (2 af 2)

Baggrund:

(1 uger)



Målpinde

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Målpinde fra Bekendtgørelsen

Læringsmål:

- Målpinde_9901 del 2

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: Målpinde_9901



Målpinde

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Målpinde elektronisk fra Bekendtgørelsen

Læringsmål:

- 01 Lærlingen har viden om og kan udføre målinger på elektromekaniske transducere f.eks. piezoelektrisk keramik, Strain gauge, motorer, potentiometre og accellero- metre.
- 02 Lærlingen har viden om og kan udføre målinger på elektroakustiske transducere f.eks. mikrofoner og højtalere.
- 04 Lærlingen har viden om og kan udføre målinger på elektromagnetiske og elektrosta-tiske transducere herunder Hall elementer og relæer.
- 05 Lærlingen har viden om og kan udføre målinger på elektrotermiske transducere f.eks. PTC modstand, PT 100 modstand, termoelementer og Peltier element.
- 08 Lærlingen har en grundlæggende viden om operationsforstærkeren og dens AC- og DC-forhold herunder offset samt grundkoblinger f.eks. comparator, comparator med hysteres, integrator, instrumentationsforstærker, ideel diode og frekvens-korrektionskredsløb
- 09 Lærlingen kan udføre systematisk fejlfinding på både AC- og DC-forstærkerkredsløb der indeholder transistorgrundkoblinger, effektforstærkere, operationsforstærkere og FET-grundkoblinger.
- 10 Lærlingen har grundlæggende viden om reguleringsteknik og reguleringstekniske grundprincipper samt almindeligt brugte feedback systemer, herunder modkob-lingsteori strøm / spænding.
- 12 Lærlingen kan på baggrund af indsigt i den foreliggende tekniske dokumentation fejlfinde på apparater/systemer, der indeholder forstærkerkredsløb, og udbedre fejl under anvendelse af korrekte montage teknikker.
- 06 Lærlingen har viden om termokobler type N+K+J.

Emne: 9902 Power supply (2 af 2)

Baggrund:

(1,5 uge)



Målpinde

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Målpinde fra Bekendtgørelsen

Læringsmål:

- Målpinde_9902 del 2

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: Målpinde_9902



Målpinde

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Elektronisk fra Bekendtgørelsen

Læringsmål:

- 03 Lærlingen har viden om switchmode power supply og kan begrunde fordele og ulemper ved spændingsstabilisering efter switchmodeprincippet, herunder virkningsgrad og forskellen på pulsbredde- og frekvensmodulation.
- 04 Lærlingen kan genkende primær- og sekundær switchkoblinger i diagrammer, og nævne fordele og ulemper ved de to principper.
- 05 Lærlingen kan kontrollere kredsløbsfunktionen ved måling af strøm og spændingsforløb i følgende grundlæggende switchmodekoblinger: Feed-forward, Flyback, Step-up og Step-down.
- 06 Lærlingen kan opdele et diagram af en switchmode strømforsyning i følgende blok-funktioner: Switch (transistor), - Føler, - Driver, - Reference, - Comparator, - Føler, - Strømbegrænser.
- 07 Lærlingen kan forklare hvilke specielle krav, der stilles til de komponenter, som benyttes i en switchmodestrømforsyning herunder powertransistorer som switch.
- 08 Lærlingen kan gøre rede for formålet med en powerfactorregulator og genkende diagrammet for en typisk integreret kobling.
- 09 Lærlingen kan udpege de komponenter, i et diagram af en switchmodeconverter, der har til formål at reducere støjstrålingen.
- 10 Lærlingen kan afprøve og fejlrette en switchmodestrømforsyning under anvendelse af følgende instrumenter og principper: - Skille-vario transformator og forbrugsmeter, ¿Ringe-test¿ af transformatorer og spoler, - Tvangsstyring af regulerings-sløjfe, - K

Emne: 9904 Digital og microprocessorteknik (2 af 2)

Baggrund:

(2 uger)



Målpinde

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Målpinde fra Bekendtgørelsen

Læringsmål:

- Målpinde_9904 del 2

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: Målpinde_9904

**Målpinde**

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Målpinde elektronisk fra Bekendtgørelsen

Læringsmål:

- 02 Lærlingen har en grundlæggende viden om sekventielle kredsløb f.eks. multivibratorer, tællere, skifteregistre, hukommelser og programmerbare kredse.
- 03 Lærlingen har viden om AD/DA konvertere, portkredsløb og keyboards samt anvendelse af optoelektroniske komponenter i digitale kredsløb herunder lysdioder og displays.
- 04 Lærlingen kan anvende datablade og anden dokumentation over digitale komponenter og digitale kredsløb.
- 05 Lærlingen har en grundlæggende viden om mikroprocessorens typiske arkitektur og kan redegøre for de enkelte blokkes funktion f.eks. arbejdsregistre, adresseregistre, program counter, instruktionsdekoder, ALU, mv.
- 06 Lærlingen kan redegøre for en single-chip processors typiske arkitektur og typiske anvendelse.
- 07 Lærlingen kan udføre simple designs og basal programmering af digitale kredse f.eks. FPGA-kredse.
- 08 Lærlingen kan udføre elementær struktureret programudvikling under anvendelse af flowchart rettet mod en typisk mikroprocessorfamilie og udarbejde den tilhørende dokumentation.
- 09 Lærlingen har kendskab til anvendelse af PC-baserede udviklingsværktøjer til programudvikling.
- 11 Lærlingen kan vælge relevant måleudstyr og udføre kontrol af digitale apparaters tekniske specifikationer samt afgøre om data overholdes på baggrund af den tilhørende dokumentation.
- 12 Lærlingen kan udføre fejlfinding på computerbaserede systemer og herunder gennemføre arbejdet under korrekt ESD-beskyttelse.

Emne: 9905 HF-kommunikationsteknik 1 (2 af 2)

Baggrund:

(2 uger)

**Målpinde**

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Målpinde fra Bekendtgørelsen

Læringsmål:

- Målpinde_9905 del 2

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: Målpinde_9905



Målpinde

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Målpinde elektronisk fra Bekendtgørelsen

Læringsmål:

- 05 Eleven kan udføre kredsløbsanalyse, målinger samt enkle beregninger på HF-forstærkere, MF forstærkere, oscillatorer, blandere og PA-trin.
- 06 Eleven kan redegøre for superheterodynprincippet og gennemføre kredsløbsanalyse på en typisk superheterodynmodtager under anvendelse af blok- og detaildiagrammer.
- 07 Eleven kan anvende datablade og anden dokumentation over komponenter i HF-kredsløb.
- 08 Eleven kan udføre kontrolmålinger og ukompliceret fejlfinding i apparater, der indeholder HF-kredsløb under anvendelse af den nødvendige dokumentation.

Emne: 9915 Projekt dataopsamling

Baggrund:
(2,5 uge)



Målpinde

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Målpinde fra Bekendtgørelsen

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: Målpinde_9915



Målpinde

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Målpinde elektronisk fra Bekendtgørelsen

Læringsmål:

- 01 Lærlingen kan opbygge og teste en opstilling, hvori der indgår dataopsamling fra et antal transducere f.eks. en vejrstation.
- 02 Lærlingen kan opbygge, konfigurere og anvende et trådløst dataopsamlingsanlæg inklusive måle- og testsoftware f.eks. LabView.
- 03 Lærlingen kan fremstille mockups med transducere til anvendelse ved dataopsamling og måle samt vurdere den pågældende mockups data og egenskaber.
- 04 Lærlingen kan udføre kredsløbsanalyse på det opbyggede dataopsamlingsanslæg på komponentniveau.

- 05 Lærlingen kan afrapportere projektføreløbet og fremstille den nødvendige tekniske dokumentation.

Emne: 9592 Teknisk innovation**Baggrund:**

Du skal oparbejde viden om grundbegreber indenfor innovation, opnå forståelse for vigtigheden af innovation i relation til samfundet og opnå virksomhedsforståelse, herunder kendskab til virksomhedsformer, krav til virksomheder, vision/mission og økonomi. Du skal i praksis arbejde med et innovativt projekt og anvende relevante værktøjer og modeller til systematisk og kreativt at gennemføre en innovationsprocessen. (1 uge).

**Målpinde****Dato:** Ingen dato**Beskrivelse:**

Målpinde fra Bekendtgørelsen

Ressourcer og aktiviteter:**Fil:** Målpinde_9592**1.1 Innovative begreber****Dato:** Ingen dato**Beskrivelse:**

Her skal du lære om innovation, begreber og modeller

Ressourcer og aktiviteter:**Fil:** MAT Hvad er innovation**Fil:** MAT Innovationsgrad og kilder til innovation**Mappe:** Links til Teknisk Innovation**1.5 Patent****Dato:** Ingen dato**Beskrivelse:**

Immaterielle rettigheder (Patent)

Ressourcer og aktiviteter:**Fil:** MAT Immaterielle rettigheder - Patent s340-347 (IN) - Teori.pdf**Link:** Startvækst**Link:** Patent- og varemærkestyrelsen**Afleveringsopgave:** ØVE Patent



2.2 Idébearbejdelse

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Her skal du arbejde i en logisk proces med idésortering, udvælgelse, udvikling og vurdering.

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: MAT Sortering, udvælgelse, udvikling og vurdering



2.3 Værktøjer

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Planlægning og analyseværktøjer

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: MAT Gantt-kort

Fil: MAT SWOT analyse

Fil: MAT - Projektledelse - Værktøjer



3.1 Virksomhedsstart og persontyper

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Virksomhedsstart og persontyper

Ressourcer og aktiviteter:

Afleveringsopgave: Individuel opgave - Teknisk Innovation



4 Analyser

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Omverdensanalyse

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: PPT - TI Dag 4

Fil: MAT Omverdensanalyse



5 Fremlæggelser og evaluering

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Afslutning, fremlæggelser og evaluering

Ressourcer og aktiviteter:

Test: Teknisk Innovation - slutttest

Fil: PPT - TI Dag 5



1 Om faget

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Introduktion til faget

Ressourcer og aktiviteter:

Arbejdsopgave: PPT1 TI - Dag1



1.4 Hvorfor innovation?

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Hvorfor er innovation vigtigt set i et samfundsmæssigt perspektiv?

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: MAT Velfærd og vækst

Afleveringsopgave: ØVE Hvorfor innovation?



1.2 Innovationsmodeller

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Her skal du lære om Innovationsmodellerne - Innovationstragten og pentathlonmodellen

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: MAT Innovationstragten og Pentathlon-modellen



1.3 Art of innovation

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Video af Guy Kawasaki

Ressourcer og aktiviteter:

Link: GUY KAWASAKI



2.1 Invention og idégenerering

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Her skal du arbejde i en kreativ proces med idégenerering

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: MAT Idégenerering og -skabelse



3.2 Persontyper

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Persontypetest

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: MAT Persontyper



2 Innovation og idégenerering

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Dagsprogram

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: PPT2 TI - Dag 2



Målpinde

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Elektronisk fra Bekendtgørelsen

Læringsmål:

- 01 Eleven kan foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.
 - 02 Eleven kan udføre en omverdensanalyse, samt planlægge og udvælge rentable indsatsområder.
 - 03 Eleven kan foretage en detaljeret planlægning og gennemførelse af innovationsprocessen, udvikle prototyper og formidle innovative ideer.
 - 04 Eleven opnår indgående kendskab til innovationsprocessen i relation til at udvikle nye serviceydelser, forbedre eller opfinde helt nye tekniske løsninger selvstændigt eller i samarbejde med andre.
-



3 Virksomhed og persontyper

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Dagens program

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: PPT3 TI - Dag 3



4.1 Projektopgave

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Her skal du arbejde med innovation

Ressourcer og aktiviteter:

Afleveringsopgave: Projektopgave - Teknisk Innovation
