

Emne: HF3 - Introduktion**Baggrund:**

Velkommen til hovedforløb 3 her på ejendomsservicetekniker uddannelsen.

Hovedforløbet for EUV1 og EUV2 består af 5 uger i alt.

Hovedforløb for EUV3 har et ekstrarag Energooptimering og Klimaløsninger og består af i alt 6 uger.

Euv1 og Euv2 har mulighed for at tilvælge denne uge kontakt mester og skole her om.

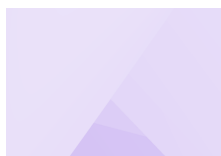
På dette 3 hovedforløb opstartes Rapporten som skal danne grundlag for den muntlige del af den kommende svendeprøven på 4 Hovedforløb.

- o Rygepolitik – det er ikke tilladt at ryge i skoletiden se link

Link: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/1632>

- o Orintér dig om vores beredskab i forhold til brand og ulykker. Placering af hjertestartere, opsamlingspladser, brandslukningsudstyr osv. I vores brandinstrukser.

Link: Brandinstruks alle - YouTube

**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

Fil: Klassereglement.docx

**Link Data Base**

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Siden her bliver løbende opdateret med for uddannelsen relevante link :)

Ressourcer og aktiviteter:

Link: Fugeguide.dk

Emne: HF3 - Pleje og vedligehold af udearealer (11200)

**3. HF - dag 1**

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Introduktion til Pleje og vedligeholdelse af udearealer på 3.HF:

- næringsstoffer, fotosyntese,
- planters behov
- jordbundslære
- beskæring af træer og buske
- klipning af hæk og pur
- anlæggelse og pleje af græs
- saltning på befæstelser
- introduktion til plejeplaner, fokus på indhold og opbygning.

Optartstest - hvad husker vi fra 2.HF og hvad ved vi om stoffet på 3.HF

Repetition af emner fra 2.HF

plantekendskab

fotosyntese og planters behov

jordbundslære

næringsstoffer

Beskæring - teori

Praktisk - klipning af hæk/pur. evt opretning af flisebelægning (repetition fra 2.HF)

Læringsmål:

- 01 Eleven kan under vejledning udarbejde et plejeprogram i forhold til kvalitet og årstider
- 02 Eleven kan gøre rede for plejeprogrammets funktion
- 03 Eleven kan i samarbejde med kolleger udføre pleje af udearealer i overensstemmelse med et plejeprogram
- 04 Eleven kan fremstille kompost
- 05 Eleven kan vedligeholde og renholde befæstede arealer, herunder oprette flisebelægninger
- 06 Eleven kan anvende relevante håndredskaber, værktøjer, traktorer og mindre maskiner fx løvsugere/-blæsere til pleje og vedligeholdelse af udearealer herunder legepladser
- 07 Eleven kan fejlfinde og foretage rutinemæssig vedligeholdelse og inden for gældende love og regler foretage mindre reparationer af relevante forekommende maskiner, herunder fejmaskiner, græsslåmaskiner, græstrimmere, buskryddere, hækkeklippere og jord
- 08 Eleven kan til en given arbejdsopgave vælge og anvende korrekte værnemidler, herunder handsker, beskyttelsesbriller/-skærm, åndedrætsværn, beklædning og fodtøj jf. gældende regler

Ressourcer og aktiviteter:

Link: Socrative

Fil: Pleje af grønne områder.pdf

Fil: Pleje og vedligehold af grønne udearealer - til eleverne v2.pptx



3. HF - dag 2

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Beskæringsteori fortsat

EKSKURSION: beskæring i Møllerup skov

Repetitionstest om beskæring

Intro og teori om græs og græspleje

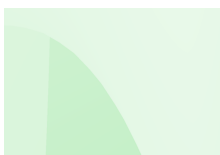
Øvelse - anlæggelse og klipning af græs

Øvelse - slibning af græsklinger

Ressourcer og aktiviteter:

Test: Test om næringsstoffer og jordbund - Niveaudelt

Fil: Beskæring - til eleverne.pptx



3. HF - dag 3

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

græs repetition

ukrudter og bekæmpelse af disse - udvikling og overvejelser

Jordbundsforhold, struktur og tekstur, Ph-værdiens betydning for næringsstofoptag.

Plantning af hæk, pur, bunddække samt træ med opbinding

intro til plejeplaner

Ressourcer og aktiviteter:

Afleveringsopgave: Aflevering af besvarelse til spørgsmålene omkring jordbundsforhold og gødskning

Link: græsslåning i superslow



3. HF - dag 4

Dato: Ingen dato

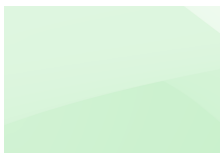
Beskrivelse:

Plejeplansopgave introduceres

Plejeplansopgave - gruppearbejde.

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: Opgave i plejeplaner H3 januar 2021.docx



3. HF - dag 5

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

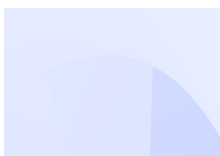
Plejeplansopgave afsluttes
fremlæggelser af plejeplaner
repetition teori
repetition praktisk

Afsluttende test - 3. HF

Evaluering

- undervisningen
- deltagelse
- læring
- 4. HF

Emne: HF3 - Ventilation og indeklima (19304)



Dag 1

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Opsamling fra sidste skoleophold. Reguleringsprincipper. Tab / trykfald. Dimensionering/beregninger.

Læringsmål:

- 01 Eleven kan varetage drift af større eller mindre ventilationsanlæg, herunder planlægge almindeligt forekommende arbejdsopgaver forbundet hermed
- 10 Eleven kan planlægge periodisk eftersyn på ventilationsanlæg og ud fra disse planer foretage mindre også ikke rutinemæssige vedligeholdelsesopgaver
- 11 Eleven kan udarbejde en driftsinstruktion og er i stand til at udpege og forklare ventilationskomponenternes funktion og vedligehold og rådgive andre i brug af instruktioner om ventilationsanlæg
- 02 Eleven kan foretage analyser af klimaforhold med henblik på afdækning af eventuelle indeklimaproblemer
- 03 Eleven er bekendt med gældende lovgivning og AT-vejledninger og kender de faktorer, der påvirker indeklimaet
- 04 Eleven kan ved hjælp af CTS/SRO foretage analyser af ventilationsanlæggets energidata til brug for optimering og fejlfinding
- 05 Eleven kan redegøre for gældende normer jf. Dansk Standard inden for ventilation og indeklima samt om brandtekniske foranstaltninger
- 06 Eleven kan bruge anbefalinger fra indreguleringsrapporter og servicereporter fra ventilationsfirma til optimering af ventilationsanlæggets drift og energiforbrug
- 07 Eleven kan aflæse og redegøre for anlægsdiagrammer udført efter gældende standard
- 08 Eleven kan udføre simpel fejlfinding på ventilationsanlæg
- 01 Eleven kan på en bæredygtig måde varetage drift af større eller mindre ventilationsanlæg, herunder planlægge almindeligt forekommende arbejdsopgaver forbundet hermed
- 09 Eleven kan udføre simple tryk og temperaturmålinger på anlægget
- 06 Eleven kan bruge anbefalinger fra indreguleringsrapporter og servicereporter fra ventilationsfirma til miljørigtig optimering af ventilationsanlæggets drift og energiforbrug

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: 3 principper for styring af luftmængde.pptx

Fil: CAV, VAV, DCV.docx

Fil: CAV, VAV og DCV opgave.docx

Fil: Lidt om lyd.docx

Fil: Tryktab.docx

Fil: Trykfald.docx

Fil: Beregning på ventilationsanlæg skole.docx



Dag 2

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Tryktab i ventilationsanlæg.

Effektforbrug ventilator.

Virkningsgrad ventilator.

Det faktiske effektforbrug.

Virkningsgrad veksler.

Indregulering af ventilationsanlæg i lejlighederne

Ressourcer og aktiviteter:

Mappe: Powerpoints dag 2

Mappe: Opgaver dag 2

Mappe: Materialer dag 2



Dag 3

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Udskiftning af filtre, rem, remhjul. Indregulering af ventilationsanlæg. Service på ventilationsanlæg.

Ressourcer og aktiviteter:

Mappe: Powerpoints dag 3

Mappe: Opgaver dag 3

Mappe: Materialer dag 3



Dag 4

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Tekniske tegninger af ventilationsanlæg.

Lav et eftersyn på et anlæg.

Repetition.

Ressourcer og aktiviteter:**Mappe:** Powerpoints dag 4**Mappe:** Opgaver dag 4**Mappe:** Materialer dag 4**Dag 5****Dato:** Ingen dato**Beskrivelse:**

Repetition, arbejde i lejlighederne. Vi slutter af med en Socrativetest.

Ressourcer og aktiviteter:**Mappe:** Powerpoints dag 5**Mappe:** Opgaver dag 5**Mappe:** Materialer dag 5**Emne:** HF3 - Varmeanlæg (11775)**Dag 1****Dato:** Ingen dato**Beskrivelse:**

- Repetition af hoved forløb 2.
- Øvelser på varmeanlæg.

Tilsynsopgaver varmeanlæg. Konsekvens af manglende tilsyn og vedligeholdelse. Øvelser på varmeanlæg i varmerummet.

Læringsmål:

- 01 Eleven kan anvende materiale- og komponentkendskab i forbindelse med fejlfinding, udskiftning og drift af varmeteknisk installation
- 02 Eleven kan aflæse og redegøre for vvs-diagrammer udført efter Dansk Standard
- 03 Eleven kan drifte varmt brugsvand i forhold til fx kalkudfældning, korrosion og mikroorganismer (Legionella) i varmevekslere, varmtvandsbeholdere og el-tracing
- 04 Eleven kan redegøre for gældende lovgivning i henhold til bygningsreglementet
- 05 Eleven kan redegøre for gældende forskrifter og bestemmelser inden for fyrede og ufyrede anlæg samt fjernvarme-installationer
- 06 Eleven kan beregne energimængde ud fra målinger foretaget på et varmeanlæg, og efterkontrollere indstillingsværdier ved hjælp af producentens beregningsprogrammer
- 07 Eleven kan redegøre for anlæggets opbygning og indretning til brug for forskellige typer af brændsel og tilhørende fyringsanlæg
- 08 Eleven kan klargøre, idriftsætte og fejlfinde på anlæg og sikre miljørigtig og sikker drift
- 09 Eleven kan regulere og fejlsøge den fjernbetjente automatik via internettet (CTS og SRO)
- 10 Eleven kan foretage simple indreguleringer og differenstrykmålinger ved hjælp af elektroniske indreguleringsprogrammer
- 03 Eleven kan træffe energirigtige valg ved drift af varmt brugsvand i forhold til fx kalkudfældning, korrosion og mikroorganismer (Legionella) i varmevekslere, varmtvandsbeholdere og el-tracing
- 05 Eleven kan redegøre for gældende forskrifter og bestemmelser inden for fyrede og ufyrede anlæg samt fjernvarmeinstallationer
- 08 Eleven kan klargøre, idriftsætte og fejlfinde på anlæg og sikre miljø-, energirigtig og sikker drift

Ressourcer og aktiviteter:**Mappe:** Powerpoints dag 1**Mappe:** Opgaver dag 1**Mappe:** Materialer dag 1**Dag 2****Dato:** Ingen dato**Beskrivelse:**

Korrosion og tilstopning af vandrør. Vejrkompensering og natsænkning. Direkte og indirekte anlæg. Øvelser på varmeanlæg i varmerummet.

Ressourcer og aktiviteter:**Mappe:** Powerpoints dag 2**Mappe:** Opgaver dag 2**Mappe:** Materialer dag 2**Dag 3****Dato:** Ingen dato**Beskrivelse:**

Hvad er graddage? Forskellige typer af veksler. Afkøling og beregning af dette. Brugsvandsvekslere. Afkøling. Øvelser på varmeanlæg i varmerummet.

Ressourcer og aktiviteter:**Mappe:** Powerpoints dag 3**Mappe:** Opgaver dag 3**Mappe:** Materialer dag 3**Dag 4****Dato:** Ingen dato**Beskrivelse:**

Øvelser på varmeanlæg i varmerummet.

Ressourcer og aktiviteter:**Mappe:** Powerpoints dag 4**Mappe:** Opgaver dag 4**Mappe:** Materialer dag 4



Dag 5

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Sol-Olie-Varmepumpe-Træpiller-Biobrændsel
Øvelser på varmeanlæg i varmerummet.

Ressourcer og aktiviteter:

Mappe: Powerpoints dag 5

Mappe: Opgaver dag 5

Mappe: Materialer dag 5

Emne: HF3 - Affaldshåndtering (11776)



Introduktion til faget

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Intro til faget
- herunder målpinde og forløbsplan

Læringsmål:

- 01 Eleven kan alene og i samarbejde med kolleger vejlede beboere og brugere om de til enhver tid gældende regler om brug og håndtering af miljøbelastende materialer og affald
- 02 Eleven kan vælge og anvende personlige værnemidler målrettet opgaven
- 03 Eleven kan vejlede kolleger i brugen af personlige værnemidler
- 04 Eleven kan rengøre affaldsskaktrum, affaldscontainere, affaldsrum og forestå renholdelse omkring storskralscontainere på en miljømæssig forsvarlig måde
- 05 Eleven kan i samarbejde med kolleger tilrettelægge miljømæssige arbejdsopgaver med henblik på at nedbringe omkostninger ved daglig drift
- 06 Eleven kan alene og i samarbejde med andre vejlede beboere og brugere om generel affaldssortering med fokus på at motivere til adfærdsendring i forhold til at tage ansvar for såvel egen kildesortering som i forhold til den samlede affaldskæde.

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: Affaldskompendiet - revideret 2020.pdf



Klima og miljø

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Vi kigger på nogle af de store og aktuelle årsager til at fokusere på korrekt håndtering af affaldets fraktioner samt, hvad den modsatte praksis må forventes at medføre.

Der bliver sat fokus på hvordan vi bevarer ressourcer til kommende generationer samt hvilke miljømæssige gevinster vi vinder ved at kildesortere og ved at genanvende fremfor at smide ressourcer ud.

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: Affaldets vej - HF3.docx

Fil: 1. metalemballage.mp4

Fil: 2. maling og batterier.mp4

Fil: 3. elektroniskrot.mp4

Fil: 4. glas.mp4

Fil: 5. papir.mp4

Fil: 6. plastic.mp4

**arbejds miljø Lovgivning og arbejds miljø**

Dato: Ingen dato

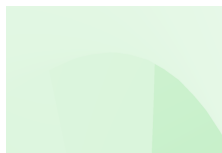
Beskrivelse:

- Miljølovgivning og lovstof relateret til affald
- arbejdsmiljøloven
- AT vejledninger

Ressourcer og aktiviteter:

Link: Arbejdstilsynets hjemmeside

Link: Klik for at tilføje en titel

**Farlige stoffer**

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Kan du som ejendomsservicetekniker risikere at komme i kontakt med farlige stoffer i forbindelse med håndtering af affald? Vi kigger på hvor, hvordan og hvorfor dette kan ske, sætter fokus på nogle udvalgte stoffer samt hvordan disse skal håndteres. Desuden skal du også lære, hvor du har ret til at kræve, at specialuddannede personer håndterer farlige stoffer.

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: Spørgsmål til AT-vejledningerne Støj og Høreværn.docx

Fil: Filtrerende_aendedraetsvaern_skematisk opstilling.docx

Fil: Guide til beskyttelsesdragter.docx

Fil: Løft - træk - skub.pdf

Fil: Spørgsmål til AT-vejledningen Løft, træk og skub.docx

Fil: Indretning og brug af dagrenovationssystemer.pdf

Fil: Sikkerhedsnumre for dragter.docx

Fil: kemi_pjece_faresymboler_clp.pdf



Ekskursioner formidling

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Ekskursioner til Lisbjerg forbrændingsanlæg, Reuse Aarhus, Boligforeninger/institutioner.

Formidling af affaldsrelateret viden

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: Rundvisning på Lisbjerg.docx



Lokale løsninger

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Indretning af affalds- og kildesorteringspladser

Ekskursion til en aktuel arbejdsplads, hvor en løsning er blevet afprøvet.

Du afprøver din viden i en gruppebaseret opgave, hvor en arbejdsplads skal have vurderet/optimeret sin affaldshåndtering.

Ressourcer og aktiviteter:

Fil: Opgave omkring affaldshåndtering og nudging af brugerne - sept.2021.docx

Fil: nudging-en-guide-til-miljoemedarbejdere.pdf

Emne: HF3 - Budgetter og regnskab (11779)



Dag 1

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Intro til betydningen af et budget. Eleven får kendskab til privatbudget, herunder gældsfaktor og afskrivning for private. Herefter intro omkring personaleomkostninger og likviditetsbudget.

Læringsmål:

- 01 Eleven kan udarbejde et driftsbudget samt evt. en PPV-Plan (planlagt periodisk vedligeholdelse) herunder regnskab for drifts- og vedligeholdelseskonti
- 02 Eleven kan på baggrund af viden om gældende udbudsregler foretage opmåling og i samarbejde med kolleger indhente priser, lægge budgetter, udarbejde udbudsmateriale, kvalitetssikre, kontere samt forestå aflevering mindre byggeopgaver

Ressourcer og aktiviteter:

Mappe: Powerpoints dag 1

Mappe: Opgaver dag 1

Mappe: Materialer dag 1



Dag 2

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Kontoer omkring almen bolig gennemgås. Forskellen på bygningsdrift og bygningsvedligeholdelse. Vi tager hul på emnet vedligeholdelsesplaner.

Ressourcer og aktiviteter:

Mappe: Powerpoints dag 2

Mappe: Opgaver dag 2

Mappe: Materialer dag 2



Dag 3

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Vi arbejder videre med vedligeholdelsesplaner med udgangspunkt i egen praktikplads.

Ressourcer og aktiviteter:

Mappe: Powerpoints dag 3

Mappe: Opgaver dag 3

Mappe: Materialer dag 3



Dag 4

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Udbudsloven, AB89, AB92, AB forbruger og købeloven. Det er vigtigt at have kendskab til disse i forbindelse med indkøb, og indhentning af tilbud.

Ressourcer og aktiviteter:

Mappe: Powerpoints dag 4

Mappe: Opgaver dag 4

Mappe: Materialer dag 4



Dag 5

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Arbejde med Butler vedligeholdelsesprogram.

Vi prøver at afholde et møde omkring vedligehold og budget.

Ressourcer og aktiviteter:

Mappe: Powerpoints dag 5

Mappe: Opgaver dag 5

Mappe: Materialer dag 5

Emne: HF3 - Bæredygtig Energoptimering/Klimaløsning (21188) EUV3

Baggrund:

Energoptimering og Klimaløsning er et ekstra fag for EUV3 kan dog tilvælges for EUV1 og EUV2 Efter aftale med mester og skole.



Dag 1

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Læringsmål:

- 01 Eleven kan udpege fokusområder og samarbejde med andre fagområder i forbindelse med energi-/klimarenovering og drift i og omkring ejendommen.
- 02 Eleven kan udarbejde løsningsforslag, der optimerer ejendommen og de omkringliggende arealer ud fra kendskab til klimapåvirkninger og samfunds krav, principper for bæredygtighed samt ud fra gældende regler.
- 03 Eleven kan foretage enkle energiberegninger på baggrund af oplæg til brug for beslutningsprocessen
- 04 Eleven kan jf. gældende regler foretage løbende vedligeholdelse af energibesparende systemer som solceller, jordvarme, varmepumper og andre energiformer

Ressourcer og aktiviteter:

Mappe: Powerpoints dag 1

Mappe: Opgaver dag 1

Mappe: Materialer dag 1



Dag 2

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Ressourcer og aktiviteter:

Mappe: Powerpoints dag 2

Mappe: Opgaverdag 2

Mappe: Materialer dag 2



Dag 3

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Ressourcer og aktiviteter:

Mappe: Powerpoints dag 3

Mappe: Opgaver dag 3

Mappe: Materialer dag 3



Dag 4

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Ressourcer og aktiviteter:

Mappe: Powerpoints dag 4

Mappe: Opgaver dag 4

Mappe: Materialer dag 4



Dag 5

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Ressourcer og aktiviteter:

Mappe: Powerpoints dag 5

Mappe: Opgaver dag 5

Mappe: Materialer dag 5
