LUP GF1 – Fremtidens Energi

LUP GF1 – Fremtidens Energi

Forløb	Fokus / indhold	Læringsmål – eleven kan…	Vurdering / evaluering
Velkommen til erhvervsskolen	**Introduktion til fagretningen gennem små praktiske opgaver inden for elektriker, automatik og procesteknik samt VVS og blikkenslager. Fokus på værktøj, materialer og sikkert arbejdsmiljø.** **Erhvervsfaglig kobling: Primært Erhvervsfag 1 – Erhvervsintroduktion. Introduktion til erhverv, arbejdsprocesser, værktøjer, sikkerhed, ergonomi og bæredygtighed samt afklaring af faglig interesse.**	**– anvende udvalgt håndværktøj korrekt og sikkert** **– følge grundlæggende regler for sikkerhed og arbejdsmiljø** **– genkende og vælge relevante værktøjer og materialer til en given opgave** **– indgå konstruktivt i samarbejde om praktiske opgaver** **– reflektere over egne interesser i de forskellige fagområder** **– udføre enkle erhvervsfaglige opgaver under vejledning** **– følge regler for arbejdsmiljø, sikkerhed og ergonomi** **– reflektere over egne interesser og muligheder**	**Feed-up: Eleven tydeliggøres om opgaven, læringsmålene og kriterierne.** **Feedback: Løbende konkret vejledning på faglig udførelse, arbejdsproces, sikkerhed og samarbejde.** **Feed-forward: Eleven får konkrete forslag til næste skridt og forbedringer.** **Selvevaluering: Eleven reflekterer over egen arbejdsproces og læring.** **Afsluttende vurdering: Elevens udbytte vurderes i forhold til de relevante læringsmål.**
Installatørens opgaver – El	I el-delen arbejder du med at etablere elinstallationer til en bolig, hvor du installerer lys, stikkontakter og enkle styringer. Du kommer både til at arbejde med synlige løsninger og installationer, der skjules i vægge og konstruktioner – præcis som i virkeligheden. Du får indblik i, hvordan man planlægger og udfører el arbejde med fokus på sikkerhed, funktionalitet og godt håndværk. Undervejs prøver du forskellige materialer og teknikker, så du opbygger både praktiske færdigheder og teknisk forståelse. Her handler det om at få tingene til at virke i praksis, tænke fremad og være med til at skabe moderne og energieffektive løsninger. Erhvervsfaglig kobling: Erhvervsfag 1 med elementer fra Erhvervsfag 3 – især arbejdsplanlægning og samarbejde, faglig dokumentation, faglig kommunikation og metodelære.	– planlægge en enkel elinstallation til en bolig ud fra en given opgave – vælge og anvende relevante materialer, værktøjer og arbejdsmetoder under vejledning – etablere lys, stikkontakter og enkle styringer under vejledning – udføre arbejdet med fokus på sikkerhed, funktionalitet og kvalitet – forklare grundlæggende valg i egen installation – identificere muligheder for moderne og energieffektive løsninger – følge en enkel arbejdsproces fra opgave til løsning – samarbejde om planlægning og udførelse – dokumentere og forklare centrale dele af egen løsning	Feed-up: Eleven tydeliggøres om opgaven, læringsmålene og kriterierne. Feedback: Løbende konkret vejledning på faglig udførelse, arbejdsproces, sikkerhed og samarbejde. Feed-forward: Eleven får konkrete forslag til næste skridt og forbedringer. Selvevaluering: Eleven reflekterer over egen arbejdsproces og læring. Afsluttende vurdering: Elevens udbytte vurderes i forhold til de relevante læringsmål.

Installatørens opgaver – VVS	I VVS-delen skal du bygge en komplet husinstallation med centralvarme og brugsvand – både som synlig og skjult installation. Du lærer at arbejde, som man gør ude på en rigtig byggeplads, hvor kvalitet, præcision og samarbejde er vigtigt. Vi afprøver forskellige metoder og materialer, så du får erfaring med både det praktiske håndværk og den tekniske forståelse bag installationerne. Her arbejder du med hænderne, tænker løsninger og bliver en del af fremtidens energi- og varmeløsninger. Erhvervsfaglig kobling: Erhvervsfag 1 med elementer fra Erhvervsfag 3 – især arbejdsplanlægning og samarbejde, faglig dokumentation, faglig kommunikation og metodelære.	– planlægge og opbygge en enkel VVS-installation ud fra en given opgave – vælge og anvende relevante VVS-materialer, værktøjer og arbejdsmetoder under vejledning – udføre synlige og skjulte installationer med fokus på kvalitet og præcision – arbejde sikkert og hensigtsmæssigt med materialer og værktøj – forklare installationens grundlæggende funktion og egne valg – samarbejde om løsninger og arbejdsopgaver – følge en enkel arbejdsproces fra opgave til løsning – samarbejde om planlægning og udførelse – dokumentere og forklare installationens grundlæggende funktion	Feed-up: Eleven tydeliggøres om opgaven, læringsmålene og kriterierne. Feedback: Løbende konkret vejledning på faglig udførelse, arbejdsproces, sikkerhed og samarbejde. Feed-forward: Eleven får konkrete forslag til næste skridt og forbedringer. Selvevaluering: Eleven reflekterer over egen arbejdsproces og læring. Afsluttende vurdering: Elevens udbytte vurderes i forhold til de relevante læringsmål.
Søg en læreplads	Arbejdet med at finde en læreplads. Der arbejdes med jobansøgning, CV og forberedelse til jobsamtale. Erhvervsfaglig kobling: Erhvervsfag 2 – Lærepladssøgning. Fokus på egne kompetencer, uddannelses- og lærepladsmuligheder samt dokumentation og formidling af egne kompetencer.	– udarbejde et målrettet CV og en jobansøgning – tilpasse CV og ansøgning til en konkret virksomhed – formulere egne faglige og personlige kompetencer – forberede sig til og deltage i en jobsamtale – modtage og anvende feedback på eget materiale og egen præsentation	Feed-up: Eleven tydeliggøres om opgaven, læringsmålene og kriterierne. Feedback: Løbende konkret vejledning på faglig udførelse, arbejdsproces, sikkerhed og samarbejde. Feed-forward: Eleven får konkrete forslag til næste skridt og forbedringer. Selvevaluering: Eleven reflekterer over egen arbejdsproces og læring. Afsluttende vurdering: Elevens udbytte vurderes i forhold til de relevante læringsmål.
Styr på lyset	Arbejdet med hvad lys er og hvordan lys styres i elektriske installationer. Erhvervsfaglig kobling: Erhvervsfag 1 gennem introduktion til en typisk erhvervsfaglig opgave samt elementer fra Erhvervsfag 3 – metode, arbejdsproces, dokumentation og faglig kommunikation.	– forklare grundlæggende begreber om lys og lysstyring – identificere centrale komponenter i en enkel lysinstallation – opbygge og afprøve en enkel lysstyring under vejledning – arbejde sikkert og systematisk med opgaven – forklare, hvordan den valgte løsning fungerer – følge en enkel arbejdsmetode ved opbygning og afprøvning – dokumentere eller forklare, hvordan løsningen fungerer	Feed-up: Eleven tydeliggøres om opgaven, læringsmålene og kriterierne. Feedback: Løbende konkret vejledning på faglig udførelse, arbejdsproces, sikkerhed og samarbejde. Feed-forward: Eleven får konkrete forslag til næste skridt og forbedringer. Selvevaluering: Eleven reflekterer over egen arbejdsproces og læring. Afsluttende vurdering: Elevens udbytte vurderes i forhold til de relevante læringsmål.

Fabrikken 1	Introduktion til automatiske anlæg og elektriske motorer. Fokus på hvordan motorer kan styres. Erhvervsfaglig kobling: Erhvervsfag 1 med elementer fra Erhvervsfag 3 – især metodelære, arbejdsplanlægning og samarbejde samt faglig kommunikation.	– identificere centrale dele i en enkel motorstyring – forklare grundlæggende principper for styring af en elektrisk motor – opbygge og afprøve en enkel styring under vejledning – arbejde systematisk og sikkert – samarbejde om fejlfinding og løsninger – følge en enkel arbejdsmetode ved opbygning og afprøvning – samarbejde om løsning og enkel fejlfinding – forklare egne valg og erfaringer	Feed-up: Eleven tydeliggøres om opgaven, læringsmålene og kriterierne. Feedback: Løbende konkret vejledning på faglig udførelse, arbejdsproces, sikkerhed og samarbejde. Feed-forward: Eleven får konkrete forslag til næste skridt og forbedringer. Selvevaluering: Eleven reflekterer over egen arbejdsproces og læring. Afsluttende vurdering: Elevens udbytte vurderes i forhold til de relevante læringsmål.
Unika lamper	Design og produktion af en unik lampe med fokus på kreativitet, materialer, genanvendelighed og bæredygtighed. Erhvervsfaglig kobling: Erhvervsfag 3 – især innovation og iværksætteri, metodelære, faglig dokumentation og faglig kommunikation.	– udvikle en idé fra skitse til færdigt produkt – vælge og bearbejde relevante materialer – inddrage genanvendelighed og bæredygtighed i egne materialevalg – fremstille en funktionel lampe med fokus på kvalitet – præsentere og begrunde egne valg – afprøve og justere en løsning – dokumentere arbejdsprocessen – præsentere og begrunde egne valg	Feed-up: Eleven tydeliggøres om opgaven, læringsmålene og kriterierne. Feedback: Løbende konkret vejledning på faglig udførelse, arbejdsproces, sikkerhed og samarbejde. Feed-forward: Eleven får konkrete forslag til næste skridt og forbedringer. Selvevaluering: Eleven reflekterer over egen arbejdsproces og læring. Afsluttende vurdering: Elevens udbytte vurderes i forhold til de relevante læringsmål.
Et blik for kreativitet	Fremstilling af produkter i metal og arbejde med bæredygtige byggematerialer i blikkenslagerfaget. Erhvervsfaglig kobling: Erhvervsfag 1 med Erhvervsfag 3 – især metodelære, innovation, dokumentation og arbejdsplanlægning.	– anvende grundlæggende metoder til bearbejdning af metal under vejledning – anvende relevante værktøjer sikkert og hensigtsmæssigt – fremstille et produkt ud fra en idé eller opgave – arbejde præcist og kvalitetsbevidst – forholde sig til genanvendelighed og bæredygtighed i materialevalg – planlægge en enkel arbejdsproces – dokumentere og forklare centrale valg	Feed-up: Eleven tydeliggøres om opgaven, læringsmålene og kriterierne. Feedback: Løbende konkret vejledning på faglig udførelse, arbejdsproces, sikkerhed og samarbejde. Feed-forward: Eleven får konkrete forslag til næste skridt og forbedringer. Selvevaluering: Eleven reflekterer over egen arbejdsproces og læring. Afsluttende vurdering: Elevens udbytte vurderes i forhold til de relevante læringsmål.
Virkeligheden i virksomheden	Virksomhedsforlagt undervisning, hvor eleven afprøver sine kompetencer i en virksomhed som elektriker eller VVS'er. Erhvervsfaglig kobling: Erhvervsfag 1 og 2 gennem autentisk arbejdsplads, arbejdspladskultur, faglige arbejdsprocesser, egne kompetencer og uddannelsesvalg.	– indgå i en virksomheds hverdag og følge relevante arbejdsgange – observere og afprøve faglige arbejdsmetoder i praksis efter virksomhedens anvisninger – udvise ansvarlighed, engagement og samarbejdsevne – forholde sig til arbejdsmiljø og sikkerhed – reflektere over egne interesser og valg af uddannelse – forholde sig til arbejdspladskultur, arbejdsmiljø og sikkerhed – beskrive egne erfaringer og opnåede kompetencer	Feed-up: Eleven tydeliggøres om opgaven, læringsmålene og kriterierne. Feedback: Løbende konkret vejledning på faglig udførelse, arbejdsproces, sikkerhed og samarbejde. Feed-forward: Eleven får konkrete forslag til næste skridt og forbedringer. Selvevaluering: Eleven reflekterer over egen arbejdsproces og læring. Afsluttende vurdering: Elevens udbytte vurderes i forhold til de relevante læringsmål.

Fremtidens Energiproduktion	Introduktion til fremtidens energiproduktion. Eleven fremstiller sin egen alternative energiproduktion. Erhvervsfaglig kobling: Erhvervsfag 3 – især innovation og iværksætteri, metodelære, faglig dokumentation og faglig kommunikation.	– forklare grundlæggende principper for en alternativ energikilde – undersøge og afprøve en energiløsning – fremstille en enkel model eller løsning – anvende en undersøgende og problemløsende arbejdsproces – formidle, hvordan løsningen kan bidrage til fremtidens energiforsyning – vælge en hensigtsmæssig arbejdsmetode under vejledning – dokumentere arbejdsproces og resultat – formidle den valgte løsning	Feed-up: Eleven tydeliggøres om opgaven, læringsmålene og kriterierne. Feedback: Løbende konkret vejledning på faglig udførelse, arbejdsproces, sikkerhed og samarbejde. Feed-forward: Eleven får konkrete forslag til næste skridt og forbedringer. Selvevaluering: Eleven reflekterer over egen arbejdsproces og læring. Afsluttende vurdering: Elevens udbytte vurderes i forhold til de relevante læringsmål.
Fabrikken 2	Arbejde med at få et automatisk anlæg til at fungere og opbygge forståelse for automatik. Erhvervsfaglig kobling: Erhvervsfag 3 – især arbejdsplanlægning og samarbejde, faglig dokumentation, faglig kommunikation og metodelære.	– identificere centrale dele i et automatisk anlæg – forklare sammenhængen mellem styring og funktion – arbejde systematisk med afprøvning og enkel fejlfinding under vejledning – samarbejde om at få anlægget til at fungere – dokumentere eller forklare den valgte løsning – følge en enkel arbejdsplan og arbejdsmetode – dokumentere eller forklare arbejdsproces og løsning – reflektere over metodens betydning for resultatet	Feed-up: Eleven tydeliggøres om opgaven, læringsmålene og kriterierne. Feedback: Løbende konkret vejledning på faglig udførelse, arbejdsproces, sikkerhed og samarbejde. Feed-forward: Eleven får konkrete forslag til næste skridt og forbedringer. Selvevaluering: Eleven reflekterer over egen arbejdsproces og læring. Afsluttende vurdering: Elevens udbytte vurderes i forhold til de relevante læringsmål.
Det smarte netværk	Netværksinstallationer og smart-styrede installationer. Fokus på hvordan elektriske installationer kan styres via netværk. Erhvervsfaglig kobling: Erhvervsfag 1 med Erhvervsfag 3 – især metodelære, faglig kommunikation, faglig dokumentation og arbejdsplanlægning.	– forklare grundlæggende principper for netværksinstallationer – identificere relevante komponenter i en enkel netværksløsning – opbygge og afprøve en enkel netværksbaseret styring under vejledning – se sammenhængen mellem elinstallationer, netværk og smart styring – forklare grundlæggende funktioner i den valgte løsning – følge en enkel arbejdsmetode ved opbygning og afprøvning – dokumentere eller forklare løsningens funktion – samarbejde om afprøvning og problemløsning	Feed-up: Eleven tydeliggøres om opgaven, læringsmålene og kriterierne. Feedback: Løbende konkret vejledning på faglig udførelse, arbejdsproces, sikkerhed og samarbejde. Feed-forward: Eleven får konkrete forslag til næste skridt og forbedringer. Selvevaluering: Eleven reflekterer over egen arbejdsproces og læring. Afsluttende vurdering: Elevens udbytte vurderes i forhold til de relevante læringsmål.
Læringsmål og vurderingspunkter er omsat fra LUP GF1 2025 og de nye beskrivelser af El- og VVS-forløbene.			