

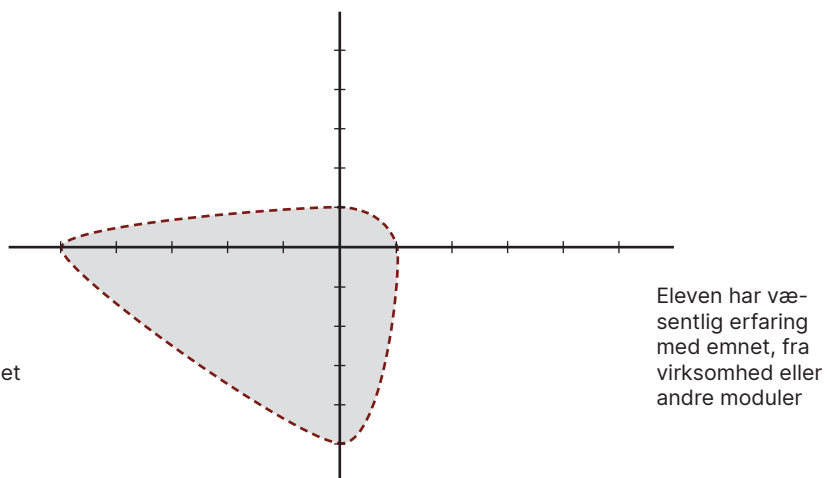
# MODUL 1.5

## AIA og TV-overvågning

### Modulprofil

Innovativ og eksperimenterende undervisningsform med høj grad af selvstændighed

Eleven har ingen eller begrænset erfaring med emnet fra arbejdet i virksomheden



Faglig konkret og lærerstyret undervisningsform

### Om profilen

I profilen kan lærlingen se, om modulet passer til de erfaringer og undervisningspræmisser, som han eller hun medbringer i undervisningen.

Den vandrette akse beskriver lærlingens erfaring med emnet.

Den lodrette akse beskriver undervisningsformen på modulet.

### Beskrivelse af modul 1.5

AIA teori :

Principper for AIA-anlæg.

AIA praksis : Selvstændigt at programmere og idriftsætte AIA-anlæg.

TVO teori og praksis : Verifikation og Identifikation samt beregning samt selvstændigt at programmere og idriftsætte TVO-system.

### Forudsætninger

GF2, H1, H2

### Arbejdsform

På modulet er der fokus på at eleverne samarbejder og vidensdeler om at få de forskellige udstyrsdele til at kommunikere med hinanden – det er forudsætning for at få udstyret til at kommunikere sammen. Der arbejdes bevidst med udvikling af elevens evne til samarbejde og selvstændig stillingtagen.

Emner fra forløbsplanen beskrives i rapport, som indeholder fyldestgørende dokumentation af hele konfigurationen på en måde så en anden person vil kunne fejlfinde og udbygge installationen.

### Film om modulet



Lærling om 1.5



Underviser om 1.5

## LUP for modul 1.5 i EI-afdelingen på DJH

Modul titel	Forudsætninger for at følge modulet	Periode	Antal lektioner
Modul 1.5 AIA og TV-overvågning	Gennemført og bestået hovedforløb H1.	4 uger	144 lektioner

### Målpinde (målpinde fra EVU)

Læringsen skal gennem undervisning i modulet udvikle følgende kompetencer:

- Eleven kan redegøre for sikringsbranchens struktur, opbygning samt kompetence- og ansvarsområder.
- Eleven kan selvstændigt vejlede, projektere, installere, energieffektivisere, fejlfinde og udføre service på automatiske indbrudsalarm-anlæg (AIA) samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.
- Eleven kan selvstændigt vejlede, projektere, installere, fejlfinde og udføre service på TV-overvågningsanlæg samt instruere slutbrugeren i brugen af anlægget.
- Eleven kan udvælge anlægsdele i korrekt udstyrsklasse og projektere kablingen herunder PoE.
- Eleven har viden om dør- og låseautomatik
- Eleven kan selvstændigt programmere og foretage målinger, afprøvning og fejlretning på de nævnte typer sikringsanlæg samt konfigurere og programmere almindeligt forekommende centraludstyr.
- Eleven skal gennemføre og bestå prøven, der berettiger til AIA-bevis
- Eleven kan udfærdige forskriftsmæssig dokumentation til alle typer anlæg
- Eleven kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.
- Eleven kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.
- Eleven kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.

### Vejledende praktikmål

- Eleven kan installere og udføre service på AIA- og TVO-anlæg samt instruere slutbrugeren.
- Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation i forhold til modulet.
- Eleven kan udføre fejlfinding og relevante målinger i forhold til modulet.

Forløbsbeskrivelse (DjH beskrivelse – tolkning af målepinde, altså hvad er det modulet handler om og hvordan gør vi)

## **Forløbsplanbeskrivelse**

Grundlæggende underviser vi eleven i, at kunne forstå, projektere, konfigurere og praktisk udføre opsætning af Automatisk Indbrudsalarm (AIA) og TV-Overvågningssystemer (TVO). (Rækkefølgen af AIA og TVO kan variere.)

### **AIA**

Eleven modtager undervisning i relevant teori og lovgivningen fra Forsikring og Pension, for at kunne gå op til en centralt stillet prøve i AIA certifikat, svarende til AMU kursus Sikring I og II, så eleven kan få udstedt AIA-beviset.

Undervisningen omhandler at kunne projektere såvel Mekanisk som Elektronisk sikring på de forskellige sikringsniveauer fra 10 til 60, samt vælge udstyr i rette udstyrsklasse og udføre service og fejlfinding på montering af den praktiske del.

Eleven skal praktisk idriftsætte et AIA-anlæg på netværk med bus-baserede komponenter, så som Betjeningspanel, åbningskontakter, PIR og Sirene.

### **TVO**

Eleven modtager undervisning i relevant teori og lovgivning fra lov om TV-Overvågning, for at kende den lovgivningsmæssige ramme for at opsætte TV-Overvågningsudstyr.

Undervisningen omhandler at kunne projektere, udvælge og konfigurere TV-Overvågningsudstyr samt projektere tilhørende netværksudstyr som PoE switch og Powerbudget.

Eleven kan praktisk tilslutte, konfigurere og idriftsætte et TV-Overvågnings-system på netværk med IP-kameraer.

### **PROJEKT**

Eleven afslutter med at lave et projekt, hvor eleven, ud fra en opgavebeskrivelse med en plantegning, selvstændigt skal gennemgå en tilhørende bygning og derefter projektere AIA-anlæg og TV-Overvågning ud fra de stillede krav.

## Forløbsplan med tidsangivelser

Emne	Dage	Niveau	UV-form	Underviser
Intro, skema, modulbeskrivelse, forventningsafstemning	1		Info	DjH
Grundlæggende sikring (AIA og TVO)	2,5		Teori / praktik.	DjH
Teori (AIA og TVO)	5		Teori	DjH
Øvelser (AIA og TVO)	4,5		praktik	DjH
Projektteori og afsluttende projekt	0,5		Teori	DjH
Projekt og dokumentation	3		praktik	DjH
Test og mundtlig overhøring	1			
Evaluering og afslutning	0,5			

## Undervisningsplan (Beskrivelse af forløbet detaljeret – hvad undervises der i og hvordan)

### Faglige mål

På modul 1.5 er der fokus på:

AIA teori : Sikringsbranchens struktur. Regler, lover og forskrifter. Forsikring og Pensions vejledning i Mekanisk Sikring samt Automatisk Indbrudsalarmanlæg. Kriminalprævention. Principper for AIA-anlæg.

Projektering af Skal-, Celle- og Objekt-sikring ifølge Forsikring og Pensions sikringsklasser 10 til 60.

Kendskab til enkelt-, dobbelt- og triple-balancerede systemer. Udstyrskendskab til forskellige åbningskontakter, forskellige typer af PIR-sensorer, forbikoblere, sirene og tågekanon.

AIA praksis : Selvstændigt programmere og idriftsætte AIA-anlæg. Lave forskellige øvelser med bus-baseret AIA-udstyr samt kunne dokumentere anlæget i forhold til kunde, teknisk vedligeholdelse og krav i forhold til Forsikring & Pension samt kontrolcentral.

TVO teori : TVO - lovgivning i forhold til installation, drift og opbevaring af personfølsomme data. Kriminalprævention. Projektering. Principper for opbygning af IP baseret TV-overvågning - også sammen med eksisterende netværk.

Projektering af TV-Overvågning på netværk. Forskellige typer af kamera og kamerateknik. Optagelser med forskellige optik, belysning, pixel-opløsning og video-komprimerings-standarder. Brug af PoE med forskellige standarder, effekttab og power-budget. Placering og valg af kameraer i forhold til vandalsikring, ansigtsgenkendelse og vejrlig.

Krav til billedkvalitet i forhold til begreberne Observation, Verifikation og Identifikation samt beregning af, på hvilke afstande disse typer kan laves ud fra et specifik kamera.

TVO praksis : Selvstændigt programmere og idriftsætte TVO-system. Lave forskellige øvelser med kameraer, maskering, motion-detection m.m.

Alment: Eleven kan via netværk tilgå og anvende software til at opsætte og konfigurere AIA-anlæg og TV-Overvågnings-system.

## **Personlige mål**

På modulet er der fokus på at eleverne samarbejder og vidensdeler om at få de forskellige udstyrsdele til at kommunikere med hinanden – det er forudsætning for at få udstyret til at kommunikere sammen.

Der arbejdes bevist med udvikling af elevens evne til samarbejde og selvstændig stillingtagen.

Emner fra ovenstående forløbsplan beskrives i rapport, som indeholder fyldestgørende dokumentation af hele konfigurationen på en måde så en anden person vil kunne fejlfinde og udbygge installationen.

Mundtlig overhøring foregår i par, og har en varighed på 30 minutter, men med individuel bedømmelse. I bedømmelsen vægtes også eleven samarbejde og engagement i den daglige undervisning. Den mundtlige overhøring danner grundlag for elevens standpunktskarakterer.

Eleven bør medbringe egen Windows-PC med administrator-rettigheder.

## **Bedømmeskriterier**

På modulniveau 1,3,4 gives der en samlet standpunktskarakter, som er sammensat af forløbet som helhed og den afsluttende overhøring. Overhøringen i forbindelse med modulets afslutning vægtes 50% af den samlede vurdering. På modulniveau 2 gives der en standpunktskarakter for forløbet og en separat karakter for eksamen. Undtaget er modul 2.10 - her er det alene A2-certifikatprøven, der skal bestås

Bedømmelsesplan (Hvad bedømmes eleven på – bedømmelsesplanen skal referere til indholdet modulet)

Karakter	Betegnelse	Beskrivelse
12	Den fremragende præstation	Eleven har mundtligt såvel som skriftligt dokumenteret meget stor forståelse for modulets indhold. Dokumentationen mundtlig/skriftlig er fyldestgørende, og eleven kan redegøre for de relevante målinger i forbindelse med løsning/aflevering af en given opgave (med ingen eller få, ubetydelige fejl). Eleven demonstrer evner til formidling af tekniske løsninger og har selvstændigt opnået yderligere viden idenfor en eller flere af de i modulet berørte problemstillinger
10	Den fortrinlige præstation	Eleven har mundtligt såvel som skriftligt dokumenteret stor forståelse for modulets indhold. Dokumentationen mundtlig/skriftlig er fyldestgørende, og eleven kan foretage de relevante målinger i forbindelse med løsning/aflevering af en given opgave. (med nogle ubetydelige fejl). Eleven demonstrer evner for formidling af tekniske løsninger og har selvstændigt opnået yderligere viden idenfor en eller flere af de tre installationstyper (med nogle fejl).
7	Den gode præstation	Eleven har mundtligt såvel som skriftligt dokumenteret god forståelse for modulets indhold. Dokumentationen mundtlig/skriftlig er god og eleven kan foretage de relevante målinger i forbindelse med løsningen/afleveringen af en given opgave (med få væsentlige fejl eller adskillige mindre væsentlige fejl). Eleven demonstrer evner for formidling af tekniske løsninger (med nogle fejl)
4	Den nogenlunde præstation	Eleven har mundtligt såvel som skriftligt vist rimelig forståelse for modulets indhold (med nogle væsentlige fejl). Dokumentationen er rimelig, og eleven kan foretage de relevante målinger i forbindelse med løsningen/aflevering af en given opgave. (med få væsentlige fejl eller adskillige væsentlige mindre fejl).
02	Den tilstrækkelige præstation	Eleven har mundtligt såvel som skriftligt vist tilstrækkelig forståelse for modulets indhold (med flere væsentlige fejl). Dokumentationen er netop tilstrækkelig, og eleven kan foretage de relevante målinger i forbindelse med løsning/aflevering af en given opgave. (med flere væsentlige fejl).
00	Den utilstrækkelige præstation	Eleven har udfærdiget en utilstrækkelig rapport og har mundtligt leveret en utilstrækkelig præstation.
-3	Den ringe præstation	Eleven har ikke udfærdiget nogen antageligt rapport og har mundtligt heller ikke leveret en antagelig præstation.

Lektionsplan					
	mandag	tirsdag	onsdag	torsdag	fredag
uge 1	Intro	Gennemgang af praktisk øvelse	Varegruppeskema	Sikringsniveau opgaver	Øvelser
	Anlægsgennemgang og praktisk øvelse	Risikovurdering, systemgennemgang og klasseopdeling	Balancering	Balancering og låse	
uge 2	Gennemgang og prøve	Praktisk opgave	Praktisk opgave	Praktisk opgave og gennemgang af lidt teori	Opfølgning Midtvejs-evaluering
	Gennemgang af praktisk opgave og 13.10	Praktisk opgave	Praktisk opgave	Gennemgang af prøveforløb og praktisk opgave	
uge 3	Gennemgang af lidt teori og praktisk opgave	TVO	TVO	Projekt.	Projekt.
	AIA prøve	TVO	TVO	Projekt	
uge 4	Projekt	Projekt	Projekt. Aflevere projekt kl. 11:30	Mundtlig prøve overhøring	Evaluering og oprydning.
	Projekt	Projekt	Mundtlig prøve	Mundtlig prøve overhøring	