



Erhvervsakademi MidtVest

VVS-installatør AK

Valgfagskatalog 2021

Gældende fra d. 1. august 2021

Indholdsfortegnelse

1.	<i>Valgfrie lokale fagelementer</i>	3
1.1	Valgfag 1: Komfort og procesventilation	3
1.2	Valgfag 2: Varmepumper	5

1. Valgfrie lokale fagelementer

På studiet til ”VVS - installatør” er der mulighed for at vælge mellem forskellige fag, som et led i en specialisering. Omfanget af valgfagene er i alt 10 ECTS og der skal vælges valgfag mellem nedenstående, så det passer med uddannelsens samlede antal ECTS til valgfagene.

Herunder beskrives de valgfag, så det er muligt at vælge ifm. dit studie.

1.1 Valgfag 1: Komfort og procesventilation

Indhold

komfort og procesventilation i industri

Yderligere teori om ventilationsprincipper og anlægstyper der benyttes i industri, sportshaller samt processer, herunder mekanisk udsugning og indblæsning samt CAV og VAV.

Termisk- og atmosfærisk indeklima. Volumenstrømme og nødvendig tilførsel af udeluft i industri, sportshaller samt processer.

Brandbeskyttelse af ventilationsanlæg. Regler, love og anvisninger vedrørende ventilationsanlæg. Luftfordelingssystemer, herunder tryktabsberegninger, ventilatorer og forindstilling, luftstrømninger i lukkede rum, SEL værdier.

ECTS-omfang 5

Læringsmål:

Viden

Den uddannede installatør har viden om og forståelse for

- lyd i ventilationsanlæg.
- luftens tilstandsændringer.
- ventilationsaggregater med tilhørende automatik.
- energiberegninger.
- Fagområdets praksis og central metode og teori

Færdigheder

Den uddannede installatør skal kunne

- projektere og dokumentere et komplet ventilationsanlæg, procesanlæg efter gældende regler og under hensyntagen til funktions-, indeklima- og driftsmæssige krav samt krav til økonomiske, energibesparende og miljømæssige hensyn.

- formidle sin viden om området til brugere, bygherrer, arkitekter, rådgivere og entreprenører med henblik på at kunne rådgive, lede og tilrettelægge udførelsen af arbejder indenfor området.
- Anvende og udfærdige drifts- og vedligeholdelsesprocedurer.

Kompetencer

Den uddannede installatør skal kunne

- projektere og tilrettelægge indeklima-/ventilationsanlæg, procesanlæg med tilhørende automatik under hensyntagen til lydforhold, indregulering og energiforbrug.
- Kunne håndtere, rådgive og træffe beslutninger i overensstemmelse med gældende love, regler og normer vedrørende indeklima/ventilationsanlæg og procesanlæg.
- Deltage i udviklingen indenfor området, således at der nu og i fremtiden satses på bedre indeklima, komfort og energioptimering.
- at tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer indenfor området og anvende nye teknologier.
- Deltage i faglige og tværfaglige samarbejder

Forudsætninger: Gennemført 1. og 2. semester på uddannelsen til Installatør AK (vvs)

Tidsmæssig placering: 3. semester.

Prøve:

Indhold og kendetegn: Prøveformen er en skriftlig, individuel prøve. Prøven udarbejdes af EAMV. Den skriftlige prøve er kendetegnet ved, at der stilles opgaver, spørgsmål, problemstillinger og lignende, som den studerende skriftligt skal besvare og/eller forholde sig til.

Prøvens varighed: Den skriftlige prøves har en varighed på maximalt 2 timer.

Bedømmelse: Bedømmelsesgrundlaget er den studerendes skriftlige besvarelse. Der gives en karakter efter 7-trins skalaen.

Opsyn under prøven: Den skriftlige prøve afholdes under opsyn.

Anvendelse af hjælpemidler: Det er tilladt at anvende elektroniske hjælpemidler.

Censur: Intern censur

1.2 Valgfag 2: Varmepumper

Indhold

Montering af varmepumper og systemer til overfladenær udnyttelse af geotermisk energi, indregulering af anlæg og slutaftprøvning, aflevering af anlæg til kunde.

Modulet kvalificerer til opnåelse af godkendelse som VE-montør eller VE-installatør.

ECTS omfang 5

Viden

Den uddannede installatør skal kunne

- beskrive varmepumpers grundlæggende fysik og driftsprincipper, herunder varmepumpecyklussens karakteristika og komponenters funktion
- beskrive bygningens varmesystem (radiatorer og gulvvarme), herunder drift- og temperaturforhold - bygningens klimaskærm
- viden om dimensioneringsgrundlaget for jordslanger, herunder kendskab til de geotermiske ressourcer
- Viden om miljø, sikkerhed og myndighedskrav, herunder lydkrav og regler om attester korrekt indregulering af styrings- og reguleringssystem.

Færdigheder

Den uddannede installatør skal kunne

- vælge og dimensionere komponenter til et typisk anlæg
- beregne energibehov til opvarmning og varmt brugsvand
- bestemme komponenter til og størrelse af eventuel buffertank samt kunne dimensionere komponenter til supplerende opvarmningssystemer
- anvende gældende relevant lovgivning, herunder byggelovgivning, autorisationslovgivning, støjlovgivning og jordvarmebekendtgørelsen
- rådgive om oplagte energibesparende foranstaltninger i forbindelse med etablering af varmepumper
- formidle sin viden om området til brugeren.

Kompetencer

Den uddannede installatør skal kunne

- vurdere konsekvenserne af forskellige løsninger med hensyn til miljø, komfort og økonomi - vurdere de praktiske konsekvenser af forskellige løsningsmetoder
- vurdere nøjagtigheden af forskellige løsningsmetoder.
- tilegne sig ny viden inden for området og selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde.

Forudsætninger: Gennemført 1. og 2. semester på uddannelsen til Installatør AK (vvs eller el)

Tidsmæssig placering: 3. semester.

Prøve: Mundtlig prøve kombineret med en erhvervscase

En erhvervscase er kendetegnet ved: - at den studerende forud for den mundtlige prøve afleverer et case oplæg, hvori der skitseres et virkelighedsnært scenarie eller en problemstilling i form af en konkret, personlig jobrelateret udfordring

- at den studerende med udgangspunkt i sit caseoplæg viser sin evne til gennem anvendelse af relevante teorier og undersøgelser at analysere praksis og pege på begrundede handlemuligheder
- at caseoplægget således præsenterer en problemformulering og en fremgangsmåde, mens selve analysen og den deraf følgende konklusion først udfoldes i forbindelse med den mundtlige prøve.

Caseoplæggets indhold: Det afleverede caseoplæg skal indeholde:

- problemstilling og problemformulering
- metodeovervejelser og metodevalg, dvs. en begrundet redegørelse for, hvilke relevante teorier og modeller og hvilken empiri, den studerende vil gøre brug af i sin efterfølgende analyse.

Caseoplæggets omfang:

- Det afleverede caseoplæg kan være en skriftlig fremstilling på minimum 2 normalsider. Det afleverede caseoplæg kan også antage andre former, eksempelvis et kort videooplæg eller lignende, der skildrer en relevant, virkelighedsnær situation fra egen praksis.

Bedømmelse:

Bedømmelsesgrundlaget er en samlet helhedsvurdering af det afleverede caseoplæg og den mundtlige præstation. Der gives en samlet karakter efter 7-trins skalaen.

Mundtlig prøve: Den mundtlige prøve har en varighed på i alt 30 minutter, der har følgende omtrentlige fordeling:

- 1/4 til et mundtligt oplæg
- 2/4 til eksaminationssamtale
- 1/4 til votering og tilbagemelding til den studerende.

Censur: Ekstern censur.