

Studie- ordning

(Valgfagskatalog)

El-installatør

Efterår 2025



Rasmus Frimodt, rektor

Bilag til Lokal studieordningen for EI-installatør (Valgfagskatalog)

Indholdsfortegnelse

1. Indledning.....	2
2. Lokale fagelementer udbudt som valgfag.....	2
2.1. VE-solcelleanlæg	2
2.2. Energiledelse	3
3. Eksamener i valgfag	4
3.1. VE-solcelleanlæg	4
3.2. Energiledelse	5
4. Ikrafttrædelse	5

1. Indledning

Denne del af studieordningen skal læses i sammenhæng med den nationale del af studieordningen (samt tilhørende uddannelsesbilag) og den lokale del af studieordningen. Den nationale del af studieordningen er fælles for alle udbydere af uddannelsen, mens den lokale del af studieordningen samt dette valgfagskatalog er fastsat af Zealand - Sjællands Erhvervsakademi.

2. Lokale fagelementer udbudt som valgfag

Valgfag skal udgøre i alt 5 ECTS af uddannelsens samlede antal ECTS. Der kan vælges mellem 2 valgfag, som er beskrevet yderligere i det følgende.

Uddannelsen giver mulighed for at vælge forskellige anbefalede fagkombinationer/fordybelsesspor/toninger:

- VE-solcelleanlæg
- Energiledelse

Den studerende skal vælge anbefalede fagkombinationer/fordybelsesspor/toninger inden afslutningen af 2. semester.

Valget foretages i samarbejde med underviserne i slutningen af 2. semester. Der udbydes ikke alle valgfag, med mindre at de på anden måde er suppleret med studerende fra andre uddannelser eller efter-/videreuddannelse.

2.1. VE-solcelleanlæg

Indhold:

Montering af solcellesystemer, indregulering af anlæg og slutaftprøvning, aflevering af anlæg til kunde.

Læringsmål:

Viden

Den studerende har:

- viden om solcelleprodukter, herunder omkostnings- og lønsomhedssammenligninger, miljøaspekter, sol- celleanlæggets komponenter, karakteristika samt dimensionering af solcellesystemer
- forståelse for solcelleanlægs brandbeskyttelses- og præcisionssystemer og dimensionering af komponenter hertil
- viden om støtteordninger samt konstruktion, installation og vedligeholdelse af solcelleanlæg.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende europæiske teknologistandarder og mærkningssystemer samt udpege en egnet placering af solcelleanlægget og dets orientering og hældning under hensyntagen til skyggeforhold, solindfald, den bærende konstruktion og anlæggets egnethed i forhold til bygningen eller klimaet
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger samt begrunde og vælge relevant værktøj og udstyr under overholdelse af sikkerhedskrav og standarder
- formidle oplysninger om mekanisk konstruktion, komponenternes placering og systemets design og konfiguration til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere installationsmetoder under hensyntagen til tagtyper og det nødvendige reguleringsudstyr

- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang, herunder tilpasning af el-konstruktionen
- tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til solceller, herunder fastslå den normale belastningsstrøm, vælge egnede ledningstyper og -dimensioner til hvert enkelt kredsløb, fastsætte den korrekte størrelse og placering af alt tilhørende udstyr og delsystemer.

ECTS-omfang:
5 ECTS

2.2. Energiledelse

Indhold:

Systematisk gennemgang af en bygning og registrering af energiforbrug. Beregne potentielle rentable energibesparelser og på baggrund af disse udarbejdelse af udbuds- og tilbudsmaterialer. Gennemføre implementering af valgte besparelser/projektstyring.

Læringsmål:

Viden

Den studerende har:

- forståelse for praksis samt udviklingsbaseret viden om indeklimaets betydning for menneskets komfort.
- udviklingsbaseret viden om energiforbrugende installationer i bygninger med fokus på el-forbrugende elementer.
- udviklingsbaseret viden om klimaskærmes betydning for bygningens samlede energiforbrug.
- udviklingsbaseret viden om alternative energikilder som solceller og varmepumper, mm.
- viden om og forståelse for relevante love og regler.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende centrale metoder og redskaber til indsamling, analyse og beregning af potentielle energibesparelser inden for belysning, elmotorer m.v.
- vurdere arbejdsmiljømæssige problemstillinger og aspekter, samt opstille og vælge løsningsmuligheder.
- formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsninger til samarbejdspartnere og brugere
- vedligeholde og anvende relevante energiledelsessystemer.

Kompetencer

Den studerende kan:

- analysere systemer til indeklimastyring og drage nødvendige konklusioner for driftsoptimering, vedligehold og opdatering
- håndtere udviklingsorienterede energitekniske problemstillinger på baggrund af dokumenteret analyse
- udvikle en ledelsespraksis inden for energiledelse og over for medarbejdere og interessenter i en struktureret sammenhæng
- indgå i faglige og tværfaglige samarbejder i studiemæssige sammenhænge
- tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer, i en struktureret sammenhæng og i relation til erhvervet.

ECTS-omfang:
5 ECTS

3. Eksamener i valgfag

Formålet med eksamener i uddannelsens fagelementer er at dokumentere, i hvilken grad den studerende opfylder de faglige mål, der er fastsat af uddannelsen og dens elementer. Alle eksamener skal bestås med mindst karakteren 02. Den studerende har ret til 3 forsøg pr. eksamen. Beståede eksamener kan ikke tages om. Det er den studerendes ansvar at sætte sig ind i og overholde Erhvervsakademiets regler for afholdelse af eksamener, se også link til gældende regler:

<https://www.zealand.dk/docs/Eksamensregler.pdf>. Begyndelse på et uddannelseselement, semester mv. er samtidig tilmelding til de tilhørende eksamener. Det er ikke muligt at afmelde eksamenerne. Såfremt den studerende ikke opfylder forudsætningerne for deltagelse i en given eksamen, har den studerende brugt et eksamensforsøg.

3.1. VE-solcelleanlæg

Forudsætninger for deltagelse i eksamen:

Ingen

Eksamens tilrettelæggelse og indhold:

Mundtlig eksamen på baggrund af eksamensportfolio.

Den mundtlige eksamen 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.

Formkrav:

Eksamensportfolioen er kendetegnet ved:

- at den er en samling relevante temapapirer, som er udvalgt af den studerende. Temapapirer er "arbejds-papirer" med mere, som den studerende har produceret gennem sit studieforløb og som er repræsentativ i forhold til at vise den studerendes opnåede niveau
- at samlingen består af 2-4 temaer og har et opfang på maksimum 6 normalsider
- at Zealand udstikker kriterier for, hvilke temaer den studerende skal anvende som grundlag for sammensætning af sin eksamensportfolio.

Bedømmelseskriterier:

Eksamen bedømmes med intern censur.

Der gives individuel karakter 7-trinsskalaen.

Bedømmelsen er en helhedsvurdering af det skriftlige produkt og den mundtlige præstation.

Bedømmelsen sker med udgangspunkt i læringsmålene for valgfaget.

Tidsmæssig placering:

Eksamen afvikles i semesteret. Nærmere information om frist for aflevering gives på WISEflow.

ECTS-omfang:

5 ECTS

Syge- og reeksamen:

Reeksamen svarer til ordinær eksamensform.

Den studerende har mulighed for at redigere det skriftlige præstation, hvis reeksamen skyldes at tidligere forsøg ikke er bestået.

3.2. Energiledelse

Forudsætninger for deltagelse i eksamen:

Ingen

Eksamens tilrettelæggelse og indhold:

Mundtlig eksamen på baggrund af eksamensportfolio.

Den mundtlige eksamen 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.

Formkrav:

Eksamensportfolioen er kendetegnet ved:

- at den er en samling relevante temapapirer, som er udvalgt af den studerende. Temapapirer er "arbejds-papirer" med mere, som den studerende har produceret gennem sit studieforløb og som er repræsentativ i forhold til at vise den studerendes opnåede niveau
- at samlingen består af 2-4 temaer og har et opfang på maksimum 6 normalsider
- at Zealand udstikker kriterier for, hvilke temaer den studerende skal anvende som grundlag for sammensætning af sin eksamensportfolio.

Bedømmelseskriterier:

Eksamen bedømmes med intern censur.

Der gives individuel karakter 7-trinsskalaen.

Bedømmelsen er en helhedsvurdering af det skriftlige produkt og den mundtlige præstation.

Bedømmelsen sker med udgangspunkt i læringsmålene for valgfaget.

Tidsmæssig placering:

Eksamen afvikles i semesteret. Nærmere information om frist for aflevering gives på WISEflow.

ECTS-omfang:

5 ECTS

Syge- og reeksamen:

Reeksamen svarer til ordinær eksamensform.

Den studerende har mulighed for at redigere det skriftlige præstation, hvis reeksamen skyldes at tidligere forsøg ikke er bestået.

4. Ikrafttrædelse

Valgfagskataloget er gældende for studerende, der skal vælge valgfag for efteråret 2025.