



## Definition "Smart Energy Management (SEM)" och "SEM Expert" för kvalificerad arbetskraft (EQF-nivå 4/5)

Den nya generationen informationstekniker som Sakernas Internet, robotteknik och smarta uppkopplade objekt öppnar nya horisonter för industrin och energimarknaderna. Erfarenheterna från yrkesutbildningspartnerna från Baskien (CIFP Usurbil LHII + ZubiGune Fundazioa), Tyskland (MSVE), Nederländerna (Alfa-college) och Sverige (Luleå kommun) som deltar i detta projekt visar att yrkesutbildningsanordnare måste anpassa sitt utbildningserbjudande till de nya tekniska kompetenser som energisektorn kräver.

Av denna anledning arbetar partnerna tillsammans med projektet *Energyeducation: Exploring Smart Energy Management (2018–2020)*, som medfinansieras av Europeiska unionens Erasmus+-program.

Projektets uttalade mål är att utveckla utbildningsmaterial för kvalificerad arbetskraft (EQF Level 4/5) i Smart Energy Management, så att de kan utforma och leverera tekniska lösningar som hjälper till att spara energi.

I ett första steg har projektpartnererna definierat exakt vad Smart Energy Management (SEM) innebär för målgruppen kvalificerad arbetskraft, och vilka kunskaper, färdigheter och kompetenser som utgör en Smart Energy Management-expert. Denna definition, eller SEM-kvalifikation, utgör grunden för utvecklingen av utbildningsmoduler online, som kommer att tillhandahållas av projektpartnererna före utgången av 2020.

För att utveckla SEM-definitionen och kvalifikationen tillämpade projektpartnererna sin egen erfarenhet och kunskap om SEM och genomförde en litteraturstudie. Sex nyckelfrågor härleddes från denna process, som låg till grund för intervjuer med SEM-experten från industrin och (tillämpade) universitet. Anteckningarna för intervjuerna utvärderades och kombinerades med all information som samlats in hittills, varefter definitionen av SEM utvecklades i en interaktiv process (16 versioner redigerades). Det nuvarande resultatet är avsett som en preliminär definition, eftersom offentliggörandet av en slutlig kvalifikationsbeskrivning av Smart Energy Manager planeras i slutet av projektet.

Mer information om projektet finns på: [www.energyeducation.eu](http://www.energyeducation.eu)

## Definition

### Vad är Smart Energy Management?

Smart Energy Management hjälper till att spara energi i omvandlings-, lagrings-, distributions- och förbrukningsenheter genom att strategiskt påverka användarnas beteende och energiflöden genom intelligent interaktion mellan sensorer, ställdon, styrenheter och användargränssnitt.

### BESKRIVNING AV KVALIFIKATIONER

#### Kunskap

En SEM expert har grundläggande kunskaper ...

... om energiomvandling, energilagring, energidistribution och energiförbrukning.

att förstå funktionen hos Smart Energy Management Systems (hårdvara/mjukvara) genom interaktion mellan sensorer, ställdon, styrenheter, kommunikationsteknik, användargränssnitt och användarbeteenden.

... och strategier för att spara energi.

... om dataskyddslagstiftning, energilagstiftning och hållbarhetslagstiftning på regional, nationell, europeisk och internationell nivå

#### Färdighet

En SEM expert kan, ...

... analysera energiproduktion, distribution och lagring, enheter för energiförbrukning och användarbeteenden genom dokumentation, platsbesök och intervjuer.

... utveckla nya energibesparande lösningar baserade på en analys som genomförts med hänsyn till kostnader och fördelar eller för att optimera ett befintligt energihanteringssystem.

... genomföra, dokumentera, underhålla och lämna över, även till personer som inte är experter på teknik, system för Smart Energy Management.

#### Kompetens: Ansvar och autonomi

En SEM expert kan, ...

... beroende på komplexitet utföra uppgifter som rör Smart Energy Management Systems ensam eller i ett team, antingen självständigt eller i enlighet med instruktioner.

... beroende på komplexitet, utföra uppgifter relaterade till Smarta energiledningssystem, självständigt eller enligt instruktioner, i ett interinstitutionellt och tvärvetenskapligt samarbete.

Medfinansierat av Europeiska unionens Erasmus+-program

Europeiska kommissionens stöd för framställningen av denna publikation utgör inte ett godkännande av innehållet som endast återspeglar upphovsmännens åsikter, och kommissionen kan inte hållas ansvarig för någon användning som kan göras av informationen i den.



USURBILGO  
LANBIDE  
ESKOLA



IBL Institut für Berufliche Lehrerbildung  
Münster School of Vocational Education

NTI Multilateral  
Monitoring  
Management



VUXEN  
UTBILD  
NINGEN

myclimate  
shape our future