

NEWSLETTER 2.

Projekt-ID: KA220-VET-6ABB1E4A 31.10.2022

PROJEKTKONTEXT

Der Green Deal der EU zur forcierten Entwicklung der Klimapolitik zielt u.a. darauf ab, eine Gesellschaft zu schaffen, die ein intelligentes und nachhaltiges Energiekonzept nutzt. Dies soll durch innovative Technologien, eine kohlenstoffarme Wirtschaft durch die Einführung erneuerbarer Energiesysteme und eine inklusive Gesellschaft mit einem starken Fokus auf die Schaffung von Arbeitsplätzen zur Verringerung der Armut erreicht werden. Ohne die Erschließung der großen Energieeffizienzpotenziale, die vor allem im Gebäudebereich liegen, kann die Energiewende insgesamt nicht gelingen.

WEBBASIERTER BERUFSBILDUNGSMODUL ZUR ENERGIEEFFIZIENZ INTELLIGENTER GEBÄUDE

MODUL 1 Erstellung, Aufrechterhaltung und Anpassung der energieeffizienten Betriebsweisen moderner automatisierter BMS (Gebäudemanagementsysteme)

Thema 1: Was ist ein modernes BMS?

- 1.1: Über dieses Kapitel
- 1.2: Gebäudemanagementsystem (BMS)

Thema 2: Warum Energieeffizienz managen?

- 2.1: Über dieses Kapitel
- 2.2: Energiemanagement

Thema 3: Wo liegen die Potenziale für einen energieeffizienten Betrieb von Gebäuden?

- 3.1: Über dieses Kapitel.
- 3.2: Potenziale für ein energieeffizientes Management mit BMS.

MODUL 2 Energieeffiziente Beleuchtungstechnologien in Gebäuden

Thema 1: Grundlagen der Beleuchtung

- 1.1. Einführung
- 1.2. Elektromagnetisches und sichtbares Spektrum
- 1.3. Photobiologische Wirkung von Licht auf den Menschen

Mehr über das Projekt <https://ee-vet.itstudy.hu/en/project>

Diese Ausgabe wurde von PARTNER Country Copyright © EE-VET Consortium veröffentlicht

- 1.4. Grundlegende photometrische Größen und Abhängigkeiten
- 1.5. Lichtausbeute
- 1.6. Farbwiedergabeindex (CRI)
- 1.7. Korrelierende Farbtemperatur (CCT)

Thema 2: Lampen

- 2.1. Einführung
- 2.2. Funktionsprinzip, Parameter und Eigenschaften der Lampen
- 2.3. Vergleich der Parameter und Eigenschaften der Lampen

Thema 3: Leuchten

- 3.1. Einführung
- 3.2. Leuchtenklassifizierung

Thema 4: Beleuchtungssteuerungs- und -regelungsgeräte

- 4.1. Einführung
- 4.2. Vorschaltgeräte, Starter, Kondensatoren für HID-Lampen
- 4.3. LED-Treiber
- 4.4. Vorschaltgeräte für verschiedene Lampentypen. Schaltungen
- 4.5. Energiesparende Geräte

Thema 5: Design und Wartung der Innenbeleuchtung

- 5.1. Einführung
- 5.2. Standards zu den Empfehlungen für das Niveau der Innenbeleuchtung
- 5.3. Wahl der Farbeigenschaften von Lichtquellen

Thema 6: Photovoltaikanlagen zur Beleuchtung

- 6.1. Einführung
- 6.2. Struktur
- 6.3. Arbeitsprinzip
- 6.4. Akkumulatoren für PV-LED-System

Thema 7: Projekt zum Thema Lichtdesign

- 7.1. Einführung
- 7.2. Beleuchtungsanforderungen für Aktivitätsbereiche und 3D-Modellierung der Elemente im Raum
- 7.3. Auswahl an Innenleuchten
- 7.4. Ermittlung des Wartungsfaktors und der erforderlichen Leuchtenanzahl

MODUL 3 Installation, Reparatur und Wartung kleiner Photovoltaikanlagen in Gebäuden

Thema 1 Photovoltaikanlagen. – Grundlagen

- 1.1. Sonne und Sonnenstrahlung
- 1.2. Photovoltaischer Effekt und Funktionsprinzip von Solarzellen.
- 1.3. Arten von Technologien zur Herstellung von PV-Zellen.
- 1.4. Ein kurzer Überblick über die Arten von Photovoltaikanlagen und ihre Anwendung.
- 1.5. Bewertung und Analyse des Geländes/Gebäudes, anhand dessen die PV-Anlage eingeführt werden muss.
- 1.6. Wichtigste zu planende Schritte und Aktivitäten zur Realisierung einer kleinen PV-Anlage.

Thema 2 Grundkomponenten im Aufbau einer Photovoltaikanlage.

- 2.1. Komponenten von Photovoltaikanlagen – Aufbau, Typen und Eigenschaften
- 2.2. Zweck und Hauptelemente des Anschlusskastens.
- 2.3. Verbindungselemente und Technik bei der Installation einer Photovoltaikanlage.
- 2.4. Die Rolle des Wechselrichters, seine funktionalen Fähigkeiten und die verschiedenen Typen.
- 2.5. Die Rolle des DC-Lastschalters (DC-Hauptschalter).
- 2.6. Die Rolle der wechselstromseitigen Leitungsschutzschalter und Fehlerstromschutzschalter.
- 2.7. PV-Anlagen-Überwachungspunkt: Einbindung in das Stromnetz und Zählgerät.

Thema 3 Standortuntersuchung und Verschattungsanalyse sind wichtige Elemente für die ordnungsgemäße Funktion und Effizienz der PV- Anlage

- 3.1. Geräte und Methoden zur numerischen Analyse von Verschattungen im PV-Anlagenbau.

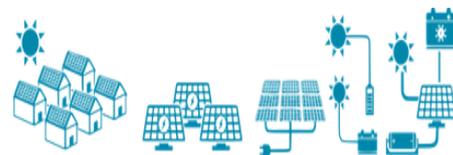
- 3.2. Von welchen Faktoren die Verschattung abhängt und wie sie sich auf die Effizienz der Photovoltaikanlage auswirkt.

Thema 4 Installation einer PV-Anlage je nach Zweck und architektonischen Gegebenheiten des Gebäudes.

- 4.1. Dachbasierte Photovoltaikanlagen / Architektonische Dachtypen – Einführung.
- 4.2. Arten von Installationsmöglichkeiten für PV-Anlagen für Schrägdächer.
- 4.3. Besonderheiten bei der Installation von Photovoltaikanlagen an Gebäudefassaden.
- 4.4. Besonderheiten bei der Errichtung leichter Dachkonstruktionen - Glasdächer PV-Anlagen.
- 4.5. Installation von bodengebundenen PV-Anlagen.
- 4.6. Arten von Solar-Tracker-Systemen und ihre Vor- und Nachteile.

Thema 5 Installation, Inbetriebnahme und Betrieb von PV-Anlagen

- 5.1. Sicherheitsvorschriften bei der Installation und Wartung von PV-Anlagen.
- 5.2. Allgemeine Hinweise und Schritte zur Installation einer PV-Anlage.
- 5.3. Gute und schlechte Praktiken bei Installationsaktivitäten – Beispiele.
- 5.4. Haupttätigkeiten bei der Inbetriebnahme einer kleinen PV-Anlage.
- 5.5. Grundregeln und Tätigkeiten bei der Durchführung von Service und Wartung einer PV-Anlage.
- 5.6. Betriebsüberwachung und Datenverarbeitung: Hardware und bewährte Verfahren.



PARTNERSCHAFT

Mehr über das Projekt <https://ee-vet.itstudy.hu/en/proje>



Diese Ausgabe wurde von PARTNER Country Copyright © EE-VET Consortium veröffentlicht





Verbesserung der Effizienz und Attraktivität der Berufsausbildung zum Elektriker

PROJEKTKOORDINATOR : Social CRM Research Center e. V

KONTAKT:

Cristina Barahona

E-Mail: cristina.barahona@scrc-leipzig.de

Social CRM Research Center e.V

Grimmaische Straße 12 | 04109 Leipzig

Fon: +49 341 97 33 600

PARTNER:

REZEKNES TEHNOLOGIJU AKADEMIJA (Lettland) <http://www.ru.lv>



Europäisches Zentrum für Bildung, Wissenschaft und Innovation (Bulgarien)

<https://eucenterbulgaria.wordpress.com>



iTStudy Ungarn Számítástechnikai Oktatóés Kutatóközpont Kft.

(Ungarn) <http://www.itstudy.hu>



ALYTAUS PROFESINIO RENGIMO CENTRAS (Litauen) <http://www.aprc.lt>



Schnellkraft Personalmanagement GmbH (Deutschland)

<http://www.schnellkraft-personal.de>

Mehr über das Projekt <https://ee-vet.itstudy.hu/en/project>

Diese Ausgabe wurde von PARTNER Country Copyright © EE-VET Consortium veröffentlicht

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert. Diese Veröffentlichung [Mitteilung] spiegelt ausschließlich die Ansichten des Autors wider und die Kommission kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.