

Projekt Erasmus+
**Training and certification model for photovoltaic trainers
with the use of ECVET**

**Model szkolenia i certyfikacji trenerów fotowoltaiki z
wykorzystaniem systemów ECVET**

2016-1-PL01-KA202-026279

Konferencja podsumowująca projekt

Instytut Technologii Eksploatacji, Radom, 14.06.2019 r.

Projekt Erasmus+
Training and certification model for photovoltaic trainers with the use of ECVET

Modułowy program szkolenia dla trenera PV

Radosław Figura, Radosław Gutowski



Konferencja podsumowująca projekt, 14 czerwiec 2019, ITeE, Radom

Plan prezentacji



Stowarzyszenie Elektryków Polskich – Oddział Radomski



Zakres prac do wykonania w ramach IO.3



Założenia metodologiczne



Modułowy program szkolenia trenerów PV



Rezultaty realizacji zadania IO.3

Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Radomski

- Radomski Oddział Stowarzyszenia Elektryków Polskich powstał w 1921 roku
- Jesteśmy jednym z wielu oddziałów ogólnopolskiego SEP
- Nasze stowarzyszenie skupia inżynierów i techników elektrycznych jako organizację pozarządową o charakterze naukowym i technicznym
- Rozwijamy naukę i technologię, popularyzując wiedzę, kulturę techniczną i środowiskową

Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Radomski

- Podnosimy kwalifikacje zawodowe naszych członków i sympatyków oraz osoby trzecie.
- Szkolimy w dziedzinie elektrotechniki, fotowoltaiki, elektromobilności ,
- Organizujemy egzaminy i wydajemy świadectwa kwalifikacyjne URE
- Organizujemy spotkania techniczne i badawcze dla naszych członków

Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Radomski



Centrum
Kompetencji
Fotowoltaicznych

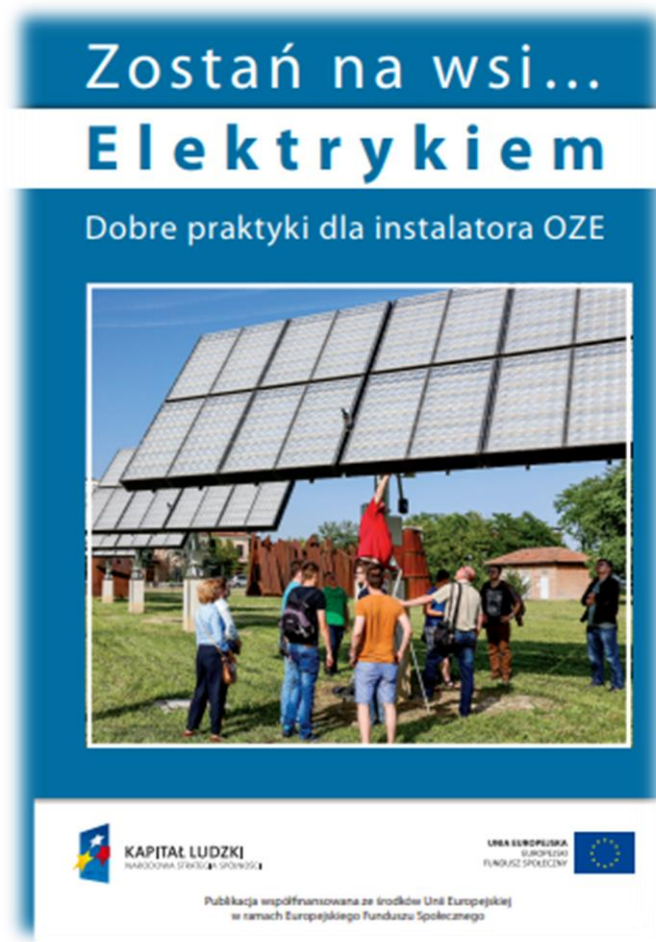


**Akredytowane laboratorium dla instalatorów systemów PV
– ponad 600 uczestników kursów**



Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Radomski

Międzynarodowe spotkanie ekspertów ds. Odnawialnych źródeł energii
– Barcelona , Bolonia 2015



Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Radomski

Konferencje , wystawy , szkolenia



Zakres prac do wykonania w ramach IO3.

IO.3. Opracowanie modułowego programu szkoleniowego dla trenera fotowoltaicznej w odniesieniu do wymagań ECVET

- O3.A1. Opracowanie wspólnej metodologii projektowania modułowy program szkolenia poprzez wymianę dobrych praktyk
- O3.A2. Opracowanie modułowe, stacjonarny i Distance Learning program szkoleniowy dla trenera fotowoltaicznej w zakresie IT Wymagania ECVET (efekty uczenia się)
- O3.A3. Poprawa modułowego program szkolenia (z uwzględnieniem uwag, obserwacje z mnożnika Events (E1-E4) i przełożenie go na języki narodowe krajów partnerskich.

Założenia metodologiczne

- Modułowy program szkolenia dla trenera fotowoltaiki - opracowanie z wykorzystaniem zmodyfikowanej metodologii MES (moduły Umiejętności Zawodowych) opracowanego przez MOP.
- Modyfikacja programu szkolenia - ujednolicenie programu i dokumentacji z uwzględnieniem najlepszych praktyk zidentyfikowanych w krajach partnerskich.
- Zastosowanie wytycznych ECVET, EQAVET, ERK / KRK (poziomy kwalifikacji, kompetencji zawodowych, jednostek efektów uczenia się, efektów uczenia się, oceny i walidacji kompetencji, liczba punktów kredytowych, jakość asutance w VET).
- Moduły przypisane do kwalifikacji,
- Jednostki modułowe przypisane do efektów lub zadań zawodowych ,
- Opracowane jednostki modułowe i pakiety z uwzględnieniem specyfikacji krajów partnerskich.
- Ostateczna ilość kwalifikacji i jednostek modułowych zależy od standardu kompetencji dla trenera PV (O2).

Ustalanie struktury programu modułowego

O3.A1. Opracowanie wspólnej metodologii projektowania modułowy program szkolenia poprzez wymianę dobrych praktyk



O3.A2. Opracowanie modułowego, stacjonarnego i zdalnego programu szkoleniowego dla trenera fotowoltaicznej



EDUCATION & INFORMATION TECHNOLOGY CENTRE

EDIT.C

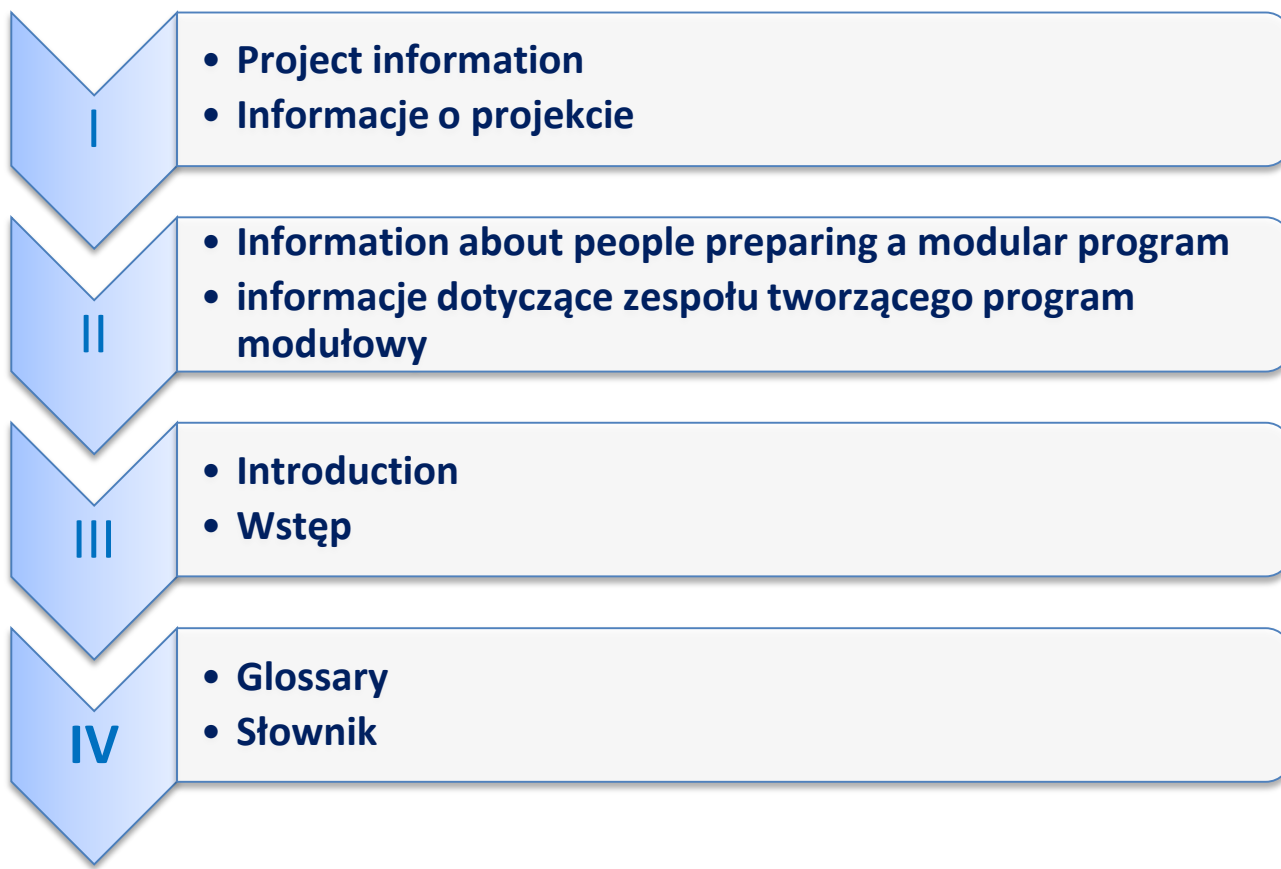


FUNDACIÓN *equipo humano*

Q3.A2. Poprawa modułowego program szkolenia i przełożenie go na języki narodowe krajów partnerskich.

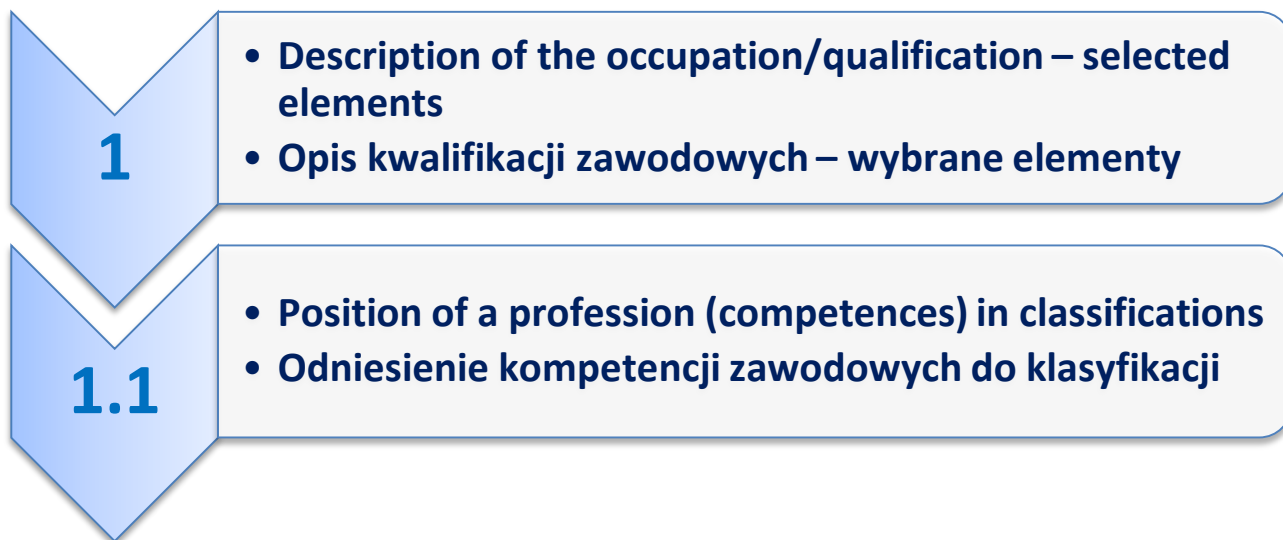
Struktura modułowego programu PV

informacje podstawowe



Struktura modułowego programu PV

Program i założenia organizacyjne



Struktura modułowego programu PV

Program i założenia organizacyjne

2

- Description of the profession
- Opis zawodu

2.1

- The profession synthesis
- Synteza zawodu

2.2

- The job description and the manner of its execution, the areas of the profession occurrence
- Opis zawodu i sposób jego wykonania, obszary zawodowe)

2.3

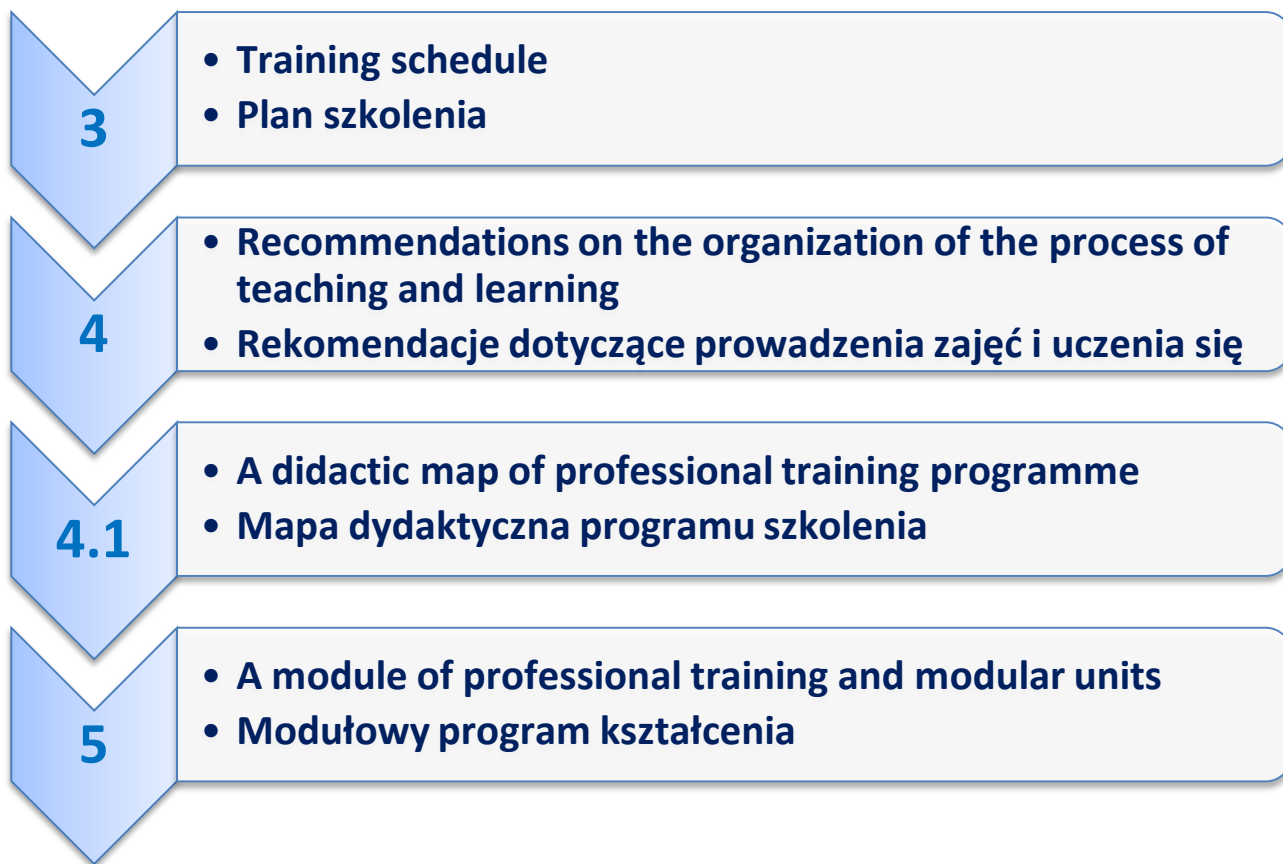
- Education and permissions necessary to work in the profession
- Wykształcenie i uprawnienia niezbędne do pracy w zawodzie

2.4

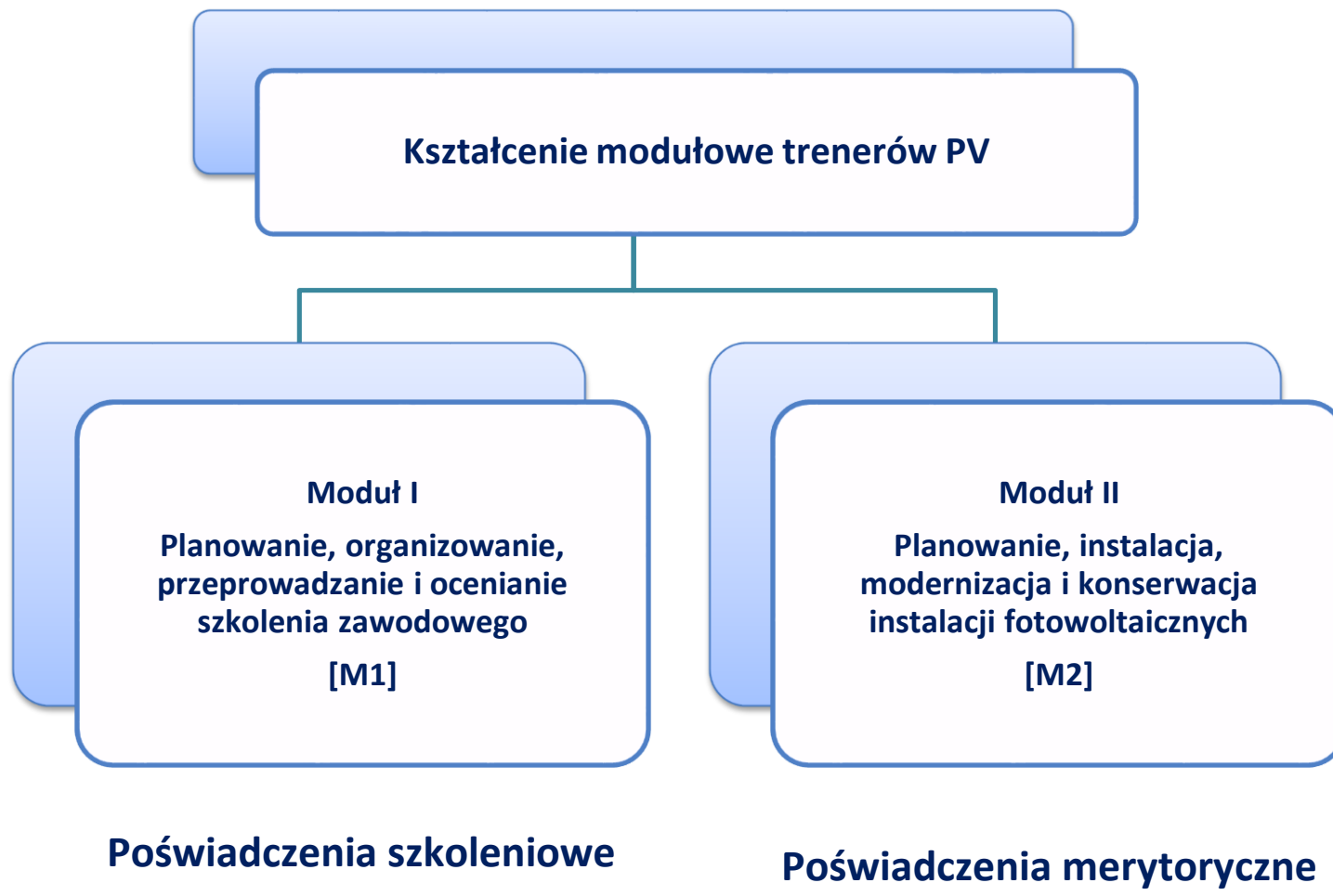
- Possibilities of professional development, recognition/validation of competence
- Możliwości rozwoju zawodowego, potwierdzenie kompetencji)

Struktura modułowego programu PV

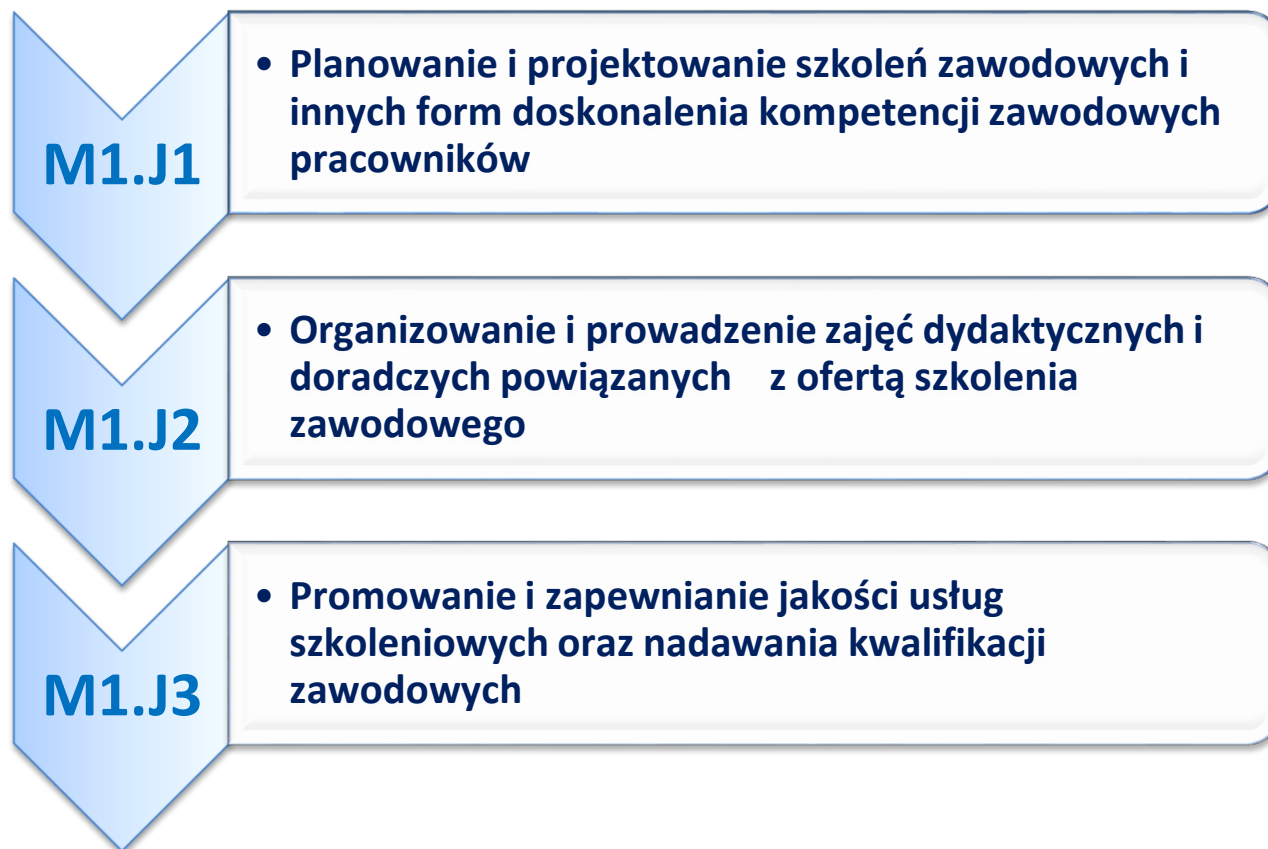
Program i założenia organizacyjne



Modułowy program szkolenia

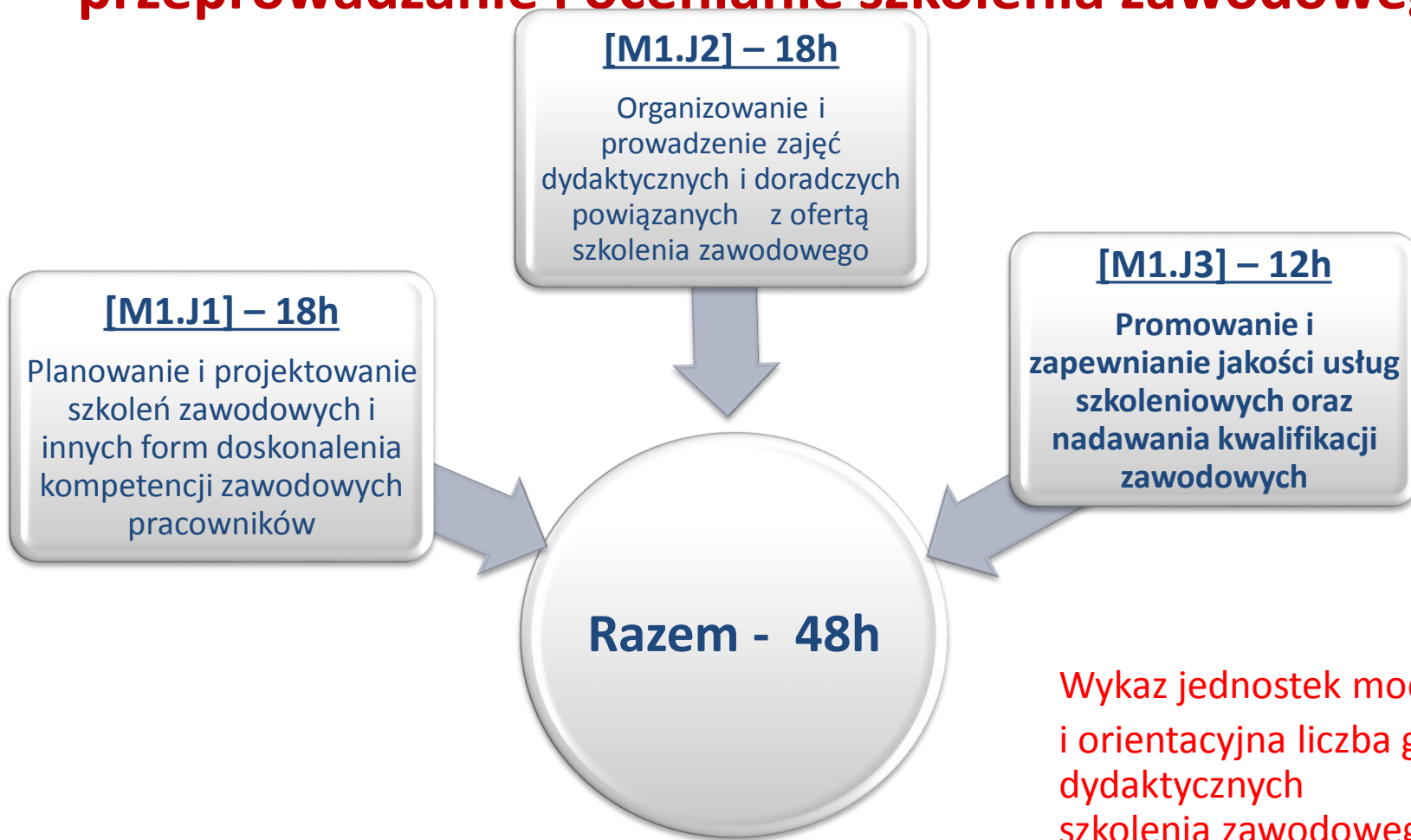


Moduł I [M1] Planowanie, organizowanie, przeprowadzanie i ocenianie szkolenia zawodowego



Schemat układu jednostek modułowych w ramach modułu I

Moduł I [M1] Planowanie, organizowanie, przeprowadzanie i ocenianie szkolenia zawodowego



Wykaz jednostek modułowych i orientacyjna liczba godzin dydaktycznych szkolenia zawodowego

M1.J1 Planowanie i projektowanie szkoleń zawodowych i innych form doskonalenia kompetencji zawodowych pracowników – 18h

J1

- Jakie wymagania kompetencyjne są stawiane trenerowi branży odnawialnych źródeł energii?

J1

- W jaki sposób można identyfikować potrzeby szkoleniowe pracowników w przedsiębiorstwach?

J1

- Jak we współpracy z organizatorem szkoleń i pracodawcami opracować ofertę na szkolenie i co powinien zawierać program szkolenia?

J1

- Jakie są wskazane do stosowania podczas szkolenia formy organizacyjne zajęć i metody pracy dydaktycznej z osobami dorosłymi?

M1.J1 Planowanie i projektowanie szkoleń zawodowych i innych form doskonalenia kompetencji zawodowych pracowników – 18h

J1

- Jak można rozpoznawać zainteresowania, oczekiwania i kompetencje uczestników szkolenia?

J1

- Kto może uczestniczyć w ocenie programu szkolenia i materiałów szkoleniowych przed rozpoczęciem szkolenia?

J1

- Jakie niebezpieczeństwa mogą czyhać na uczestników szkolenia?

M1.J2 Organizowanie i prowadzenie zajęć dydaktycznych i doradczych powiązanych z ofertą szkolenia zawodowego – 18h

J2

- Jaka jest specyfika prowadzenia szkoleń z ludźmi dorosłymi?

J2

- Jak przygotować salę dydaktyczną i dobrać pomoce dydaktyczne do prowadzenia zajęć?

J2

- Jak przygotować materiały dydaktyczne dla uczestników szkolenia?

J2

- Jak przygotować prezentację na potrzeby przeprowadzenia szkolenia?

J2

- Jak można przeprowadzić integrację uczestników szkolenia?

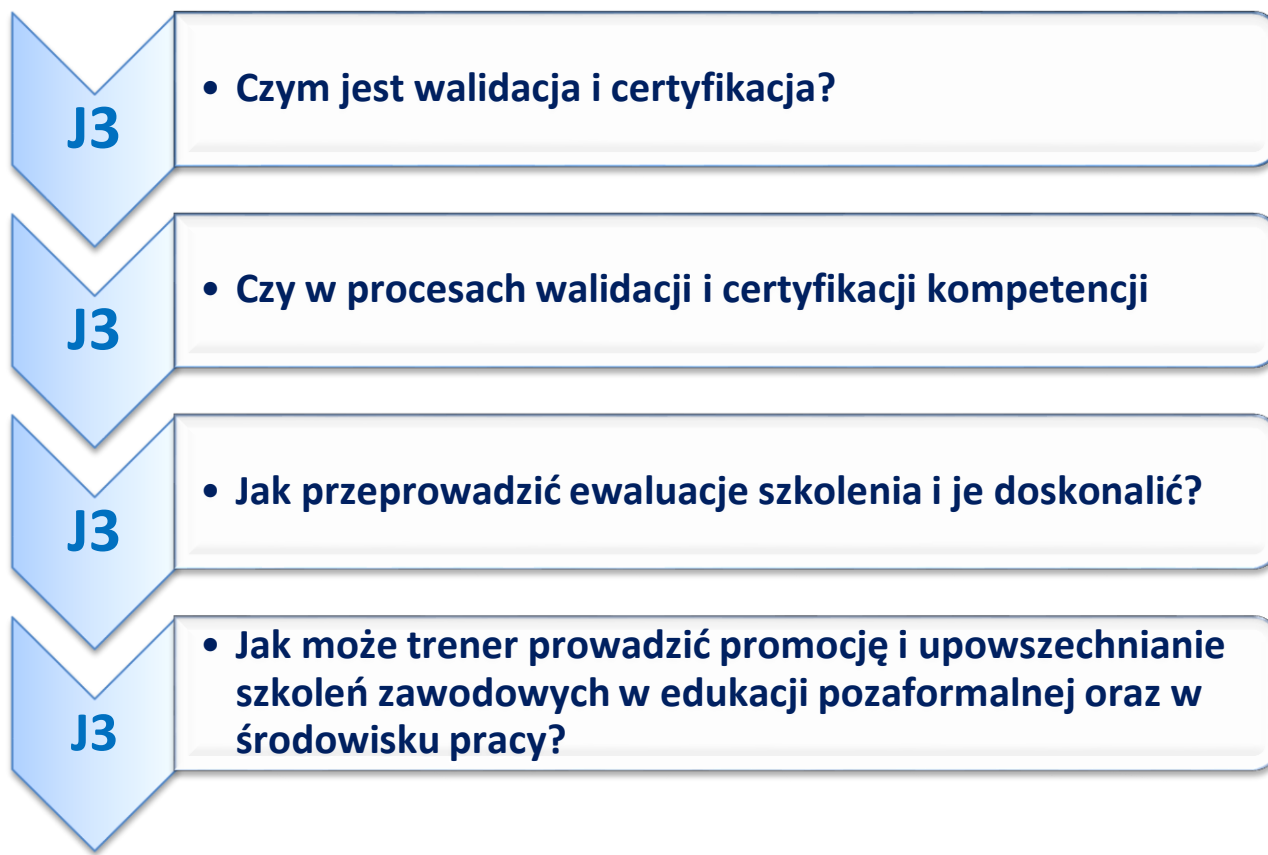
J2

- Jakie role może pełnić trener podczas szkolenia?

M1.J2 Organizowanie i prowadzenie zajęć dydaktycznych i doradczych powiązanych z ofertą szkolenia zawodowego – 18h

- J2 • Jakie role może pełnić uczestnik szkolenia w grupie?
- J2 • Jakie można wyróżnić fazy w procesie grupowym
- J2 • Jakie w trakcie szkolenia mogą wystąpić sytuacje trudne i jak sobie z nimi radzić?
- J2 • Jak efektywnie komunikować się z uczestnikami szkolenia?
- J2 • Jak oceniać i egzaminować uczestników szkolenia?
- J2 • Co i jak dokumentować podczas szkolenia?

M1.J3 Promowanie i zapewnianie jakości usług szkoleniowych oraz nadawania kwalifikacji zawodowych – 12h

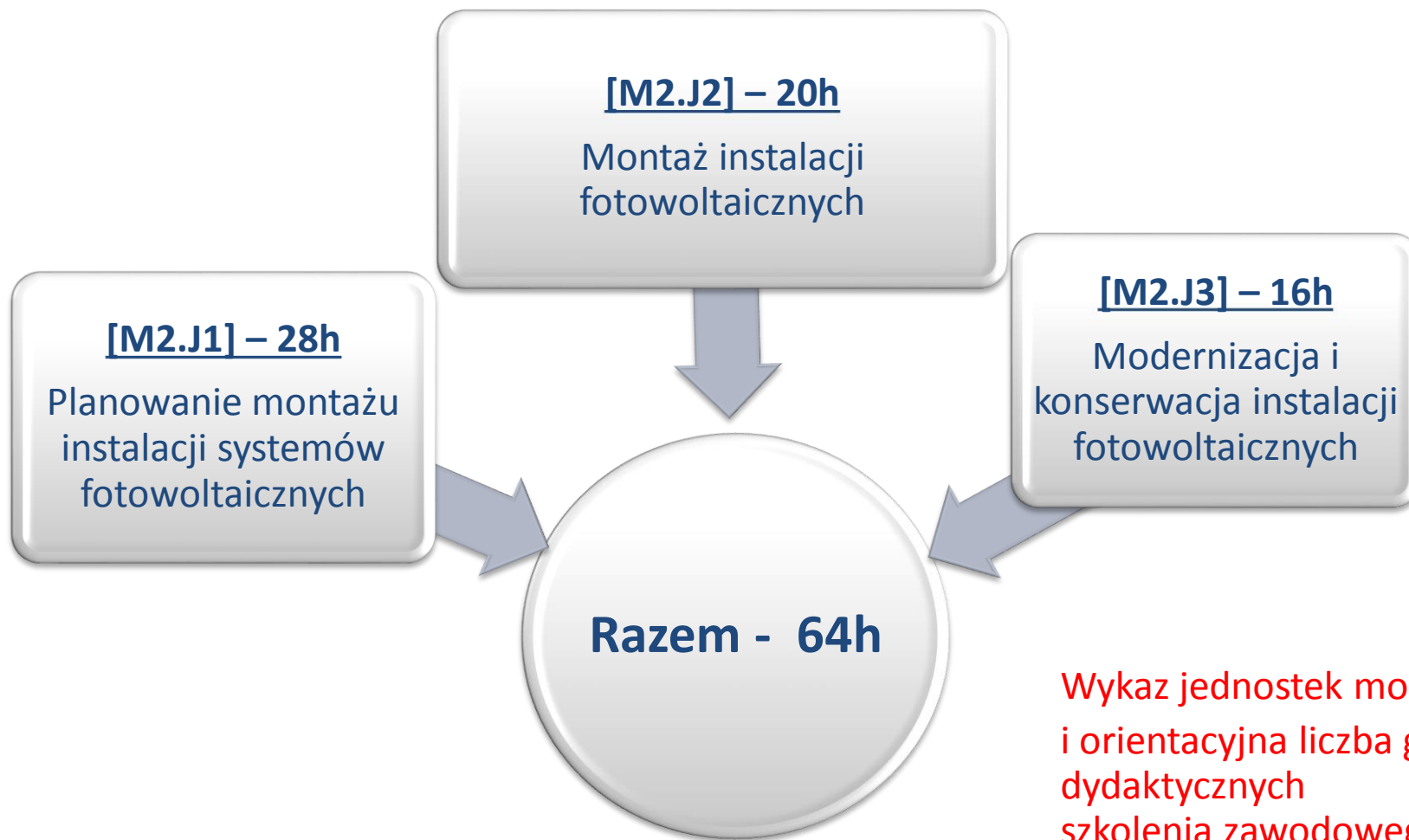


Moduł II [M2] Planowanie , instalacja, modernizacja i konserwacja instalacji fotowoltaicznych



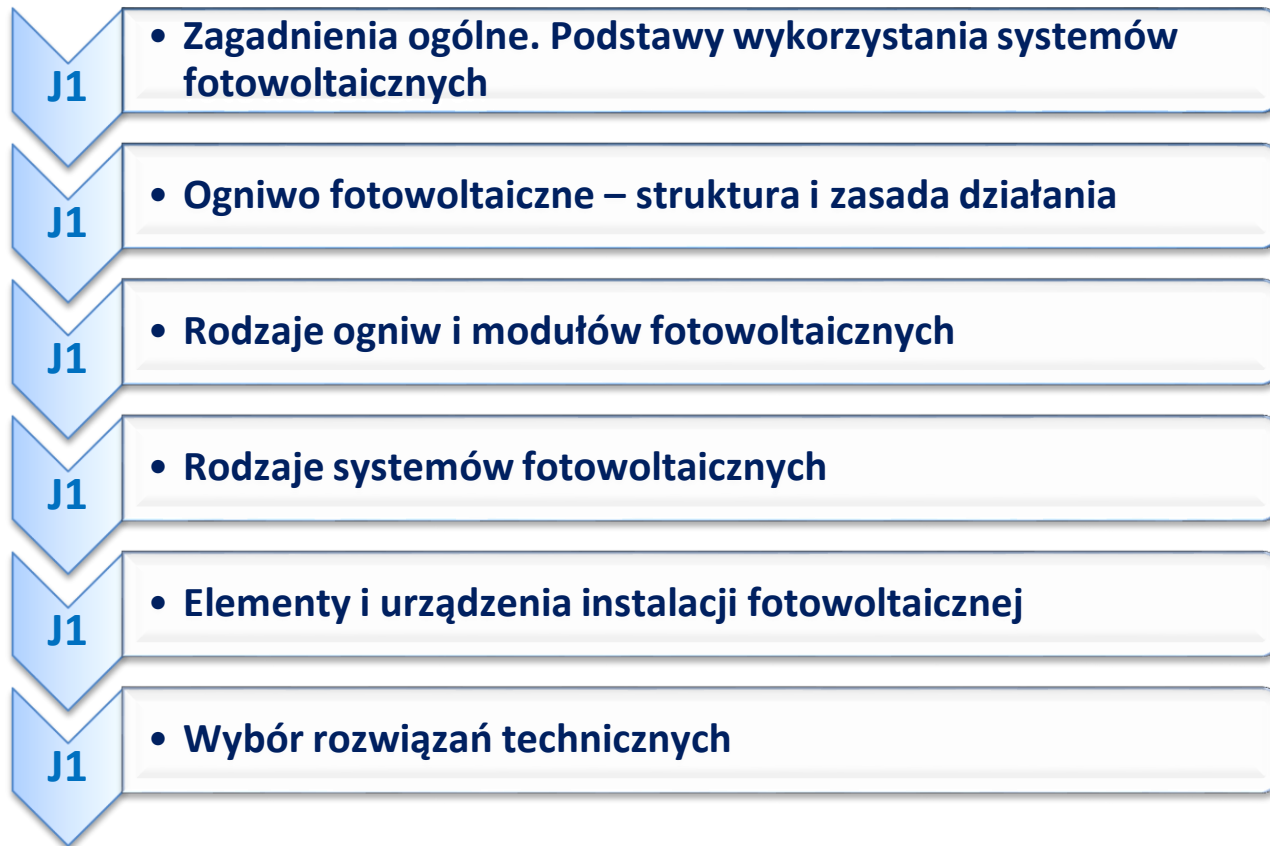
Schemat układu jednostek modułowych w ramach modułu II

Moduł II [M2] Planowanie , instalacja, modernizacja i konserwacja instalacji fotowoltaicznych

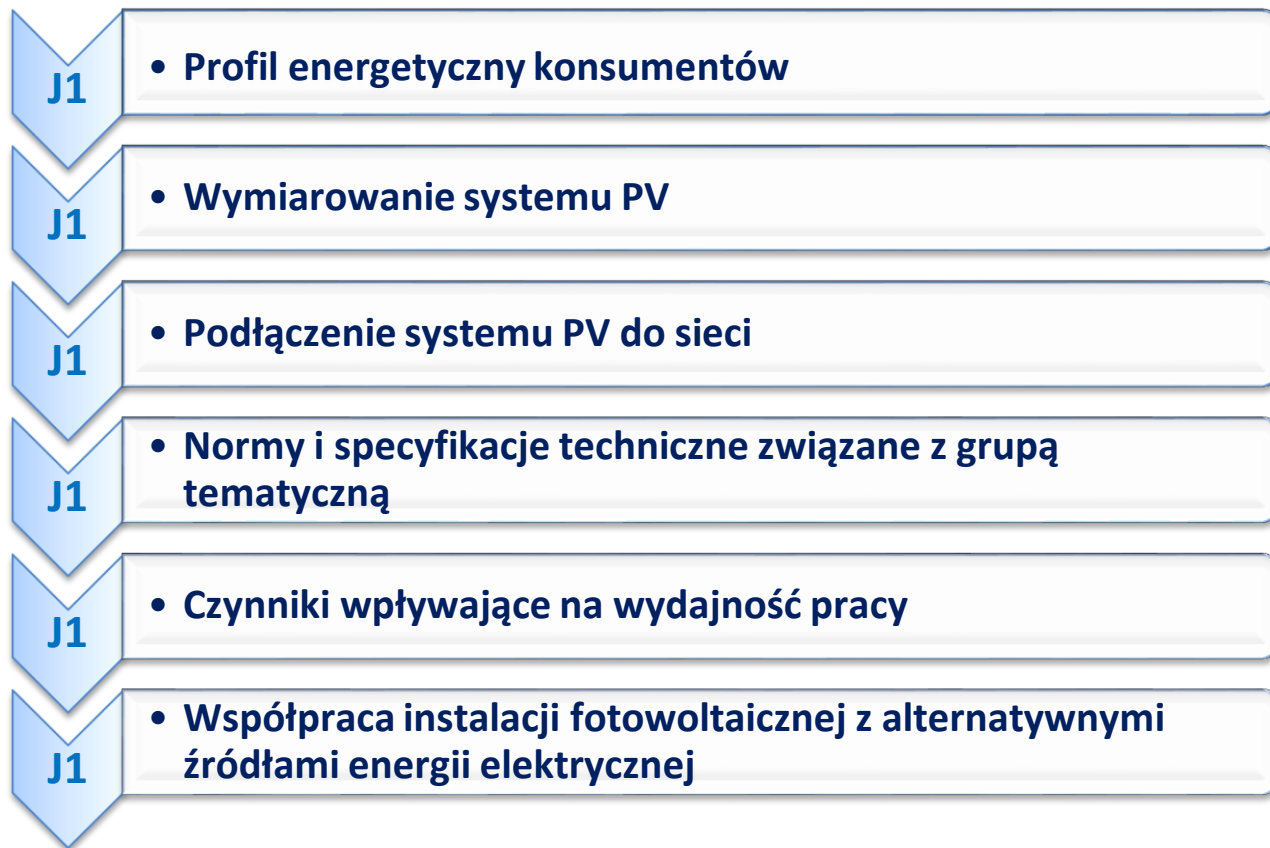


Wykaz jednostek modułowych
i orientacyjna liczba godzin
dydaktycznych
szkolenia zawodowego

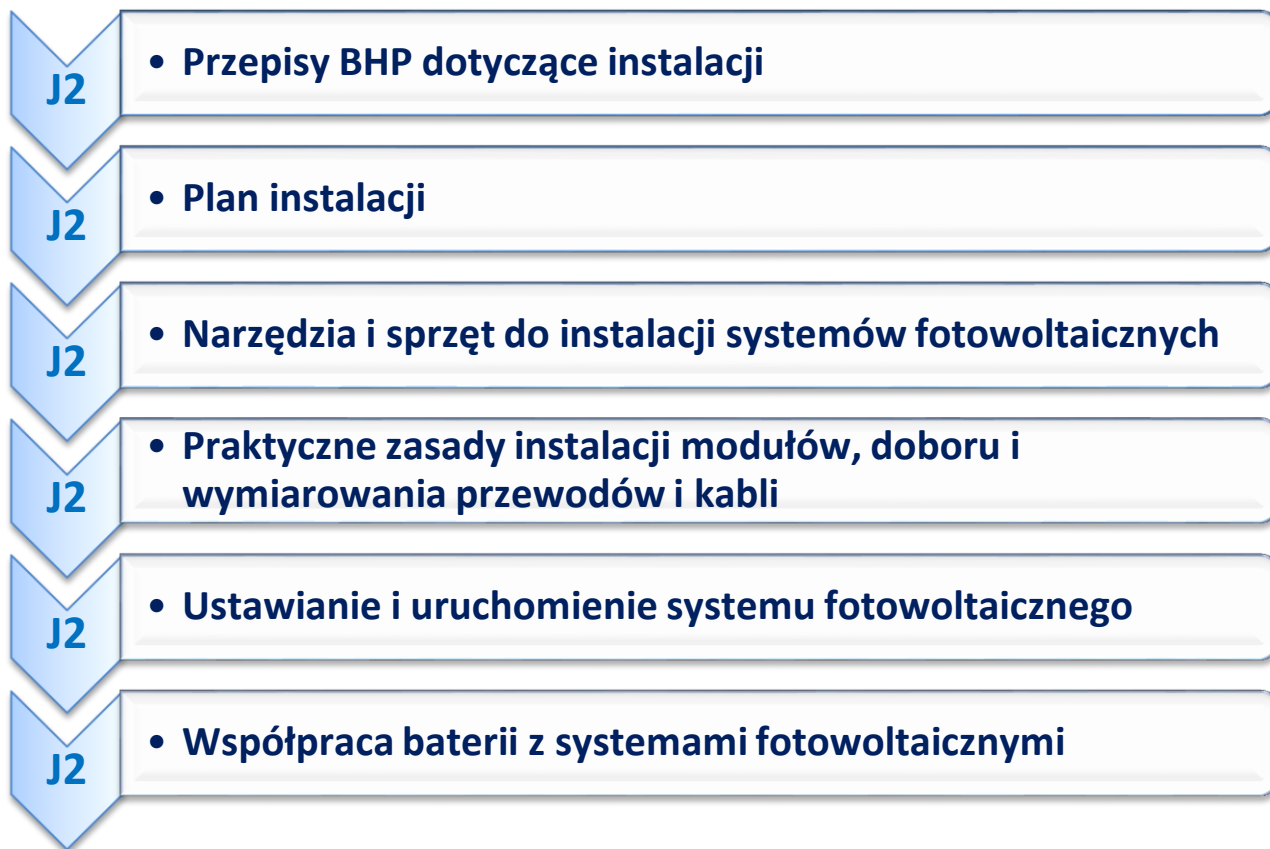
M2.J1 Planowanie montażu instalacji systemów fotowoltaicznych– 28h



M2.J1 Planowanie montażu instalacji systemów fotowoltaicznych– 28h



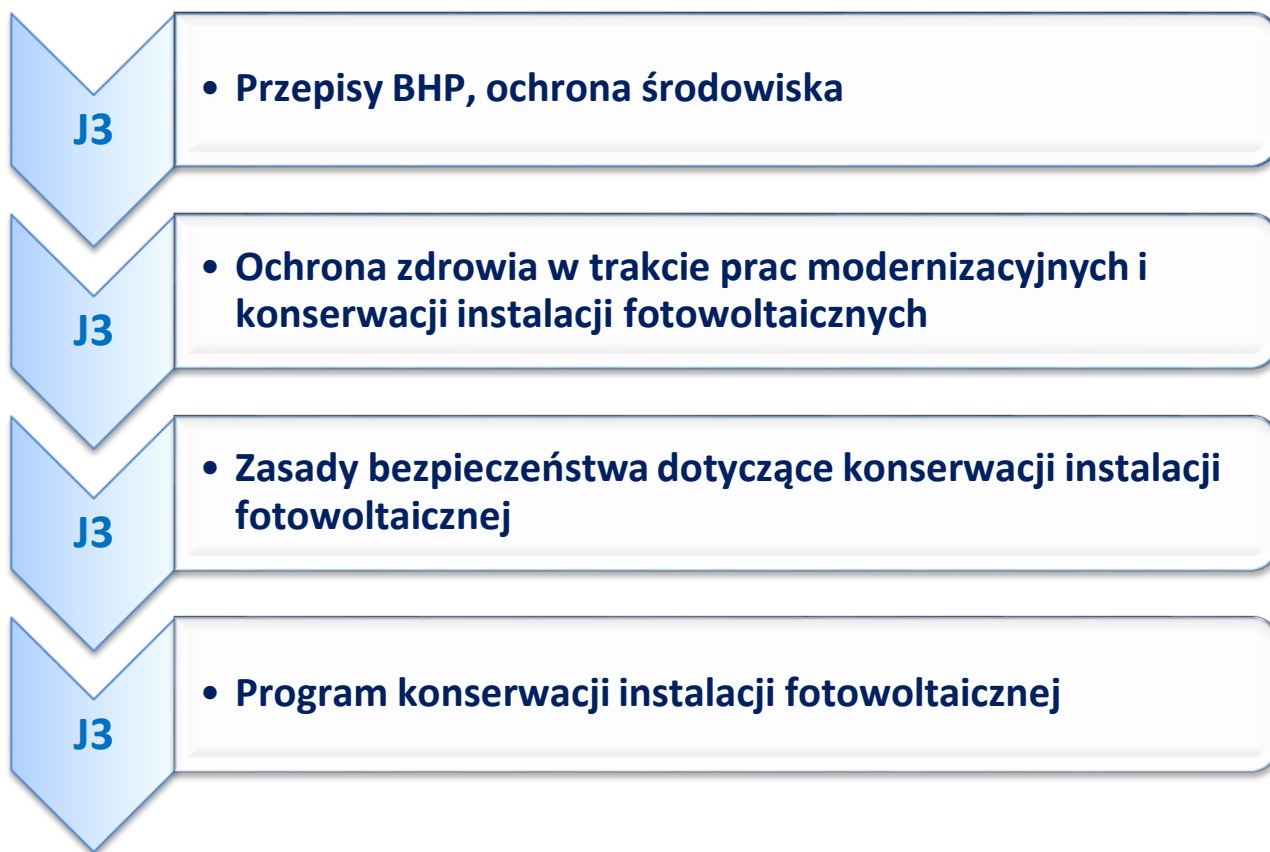
M2.J2 Montaż instalacji fotowoltaicznych– 20h



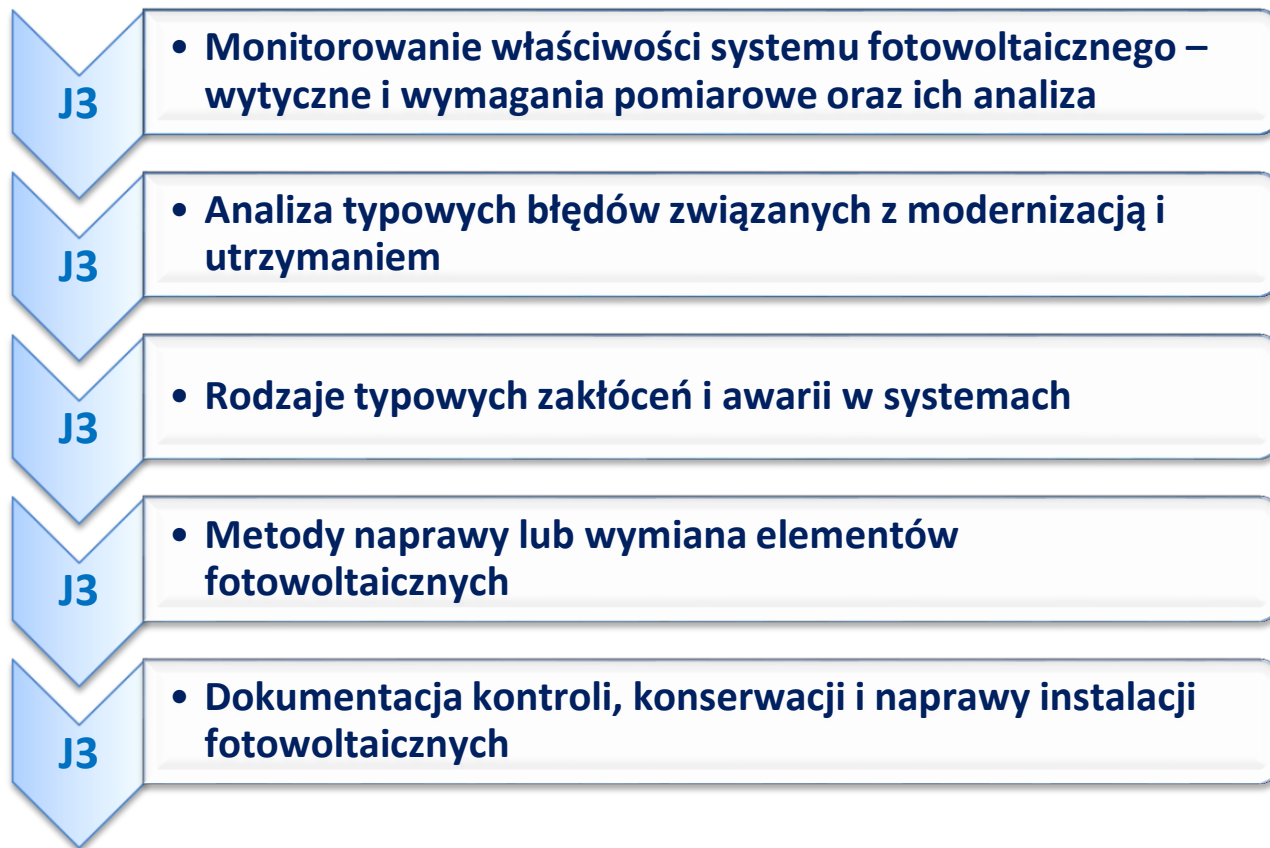
M2.J2 Montaż instalacji fotowoltaicznych– 20h

- J2 • Ochrona przeciwprzepięciowa w instalacjach fotowoltaicznych
- J2 • Ochrona odgromowa i instalacja uziemiająca
- J2 • Zasady instalacji dla systemów solarnych
- J2 • Typowe błędy podczas instalacji
- J2 • Dokumentacja techniczna instalacji i warunki odbioru
- J2 • System jakości. Oszacowanie zakresu instalacji, oferta, umowa na instalację urządzeń i systemów słonecznych

M2.J3 – 16h Modernizacja i konserwacja instalacji fotowoltaicznych



M2.J3 – 16h Modernizacja i konserwacja instalacji fotowoltaicznych



Rezultaty realizacji zadania IO.3

Modułowy program szkolenia dla trenera fotowoltaiki

- II moduły przypisane do kwalifikacji z wykorzystaniem zmodyfikowanej metodologii MES (moduły Umiejętności Zawodowych) opracowanego przez MOP.
- W ramach modułów poszczególne jednostki szkoleniowe przypisane do efektów lub zadań zawodowych ,
- Uwzględniające najlepsze praktyk zidentyfikowanych w krajach partnerskich, poziomy kwalifikacji, kompetencji zawodowych, jednostek efektów uczenia się, efektów uczenia się, oceny i walidacji kompetencji ,



Erasmus+
Cooperation for innovation and the exchange of good practices
Strategic Partnership for vocational education and training

"Training and certification model for photovoltaic trainers with the use of ECVET system (EU-PV-Trainer)"
No 2016-1-PL01-KA202-026279

Intellectual output O3.
Modular training programme for the photovoltaic trainer with regard to ECVET requirements

Development:
Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Radomski (Poland)

Compilation of the team:
Instytut Technologii Eksploatacji – PIB (Poland)
Polskie Towarzystwo Fotowoltaiki (Poland)
Universitatea Dunarea de Jos din Galati (Romania)
EDITC LTD (Cyprus)
Fundación Equipo Humano (Spain)

This project has been funded with support from the European Commission under the Erasmus+ programme.
This project reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

czerwiec 2019

Projekt Erasmus+
Training and certification model for photovoltaic trainers with the use of ECVET

Modułowy program szkolenia dla trenera PV

Dziękujemy za uwagę

Radosław Figura, Radosław Gutowski



Konferencja podsumowująca projekt, 14 czerwiec 2019, ITeE, Radom