



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: *UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00*

# **TECHNIK**

## **ELEKTRYK**

### **MODELOWE ROZWIĄZANIA PROWADZENIA PRAKTYK DLA NAUCZYCIELI W PRZEDSIĘBIORSTWACH**

Publikacja opracowana pod redakcją:

**Przemysław Jaroszyńskiego i Mateusza Łokietko**



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: *UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00*

Projekt okładki: Dobromir Łosowski

Skład i oprawa graficzna: Dobromir Łosowski

Redakcja językowa i korekta: Dorota Pomykała

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski pt.

**Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli**

**Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00**

Institucja realizująca projekt: Uniwersytet Opolski, Plac Kopernika 11a,  
45-040 Opole

Wykonawca: C8UR-Specjalist- Kancelaria Doradztwa Prawnego i Szkoleń,  
ul. Kochanowskiego 14a, 48-100 Głubczyce

Publikacja rozpowszechniana jest bezpłatnie



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

## Spis treści

1.	KSZTAŁCENIE USTAWICZNE NAUCZYCIELI.....	7
1.1	System kształcenia i doskonalenie nauczycieli w Polsce i Unii Europejskiej.....	8
1.2	Filozofia ciągłego doskonalenia.....	12
1.3	Wdrażanie i zarządzanie efektywnością praktycznego kształcenia nauczycieli .....	16
2.	ROLA PRZEDSIĘBIORSTW W KSZTAŁCENIU ZAWODOWYM NAUCZYCIELI .....	17
2.1	Opracowywanie programu szkolenia zawodowego nauczycieli w przedsiębiorstwach.....	17
2.2	Metodyka realizacji programu praktyki zawodowej nauczycieli w zakładach pracy.....	23
2.3	Formy programów doskonalenia nauczycieli wspierające wdrażanie dualnego systemu kształcenia zawodowego .....	26
3.	TECHNIK ELEKTRYK.....	29
3.1	Wstęp .....	29
3.2	Technik elektryk .....	31
4.	DOSKONALENIE ZAWODOWE NAUCZYCIELI KSZTAŁCĄCYCH NA POTRZEBY TECHNIKA ELEKTRYKA.....	39



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

4.1 Doskonalenie zawodowe nauczycieli kształcących na potrzeby usług technika elektryka .....	39
4.2 Dostosowanie form programów doskonalenia zawodowego do potrzeb nauczycieli szkół zawodowych kształcących na potrzeby związane z elektryką .....	41
5. TECHNIK ELEKTRYK- MODELOWE ROZWIĄZANIA PRAKTYK DLA NAUCZYCIELI- WYPRACOWANE W RAMACH PROJEKTU UNIwersYTETU OPOLSKIEGO „INNOWACJE W KSZTAŁCENIU ZAWODOWYM NAUCZYCIELI” .....	45
5.1 Wprowadzenie do projektu .....	45
5.2 Założenia organizacji praktyk .....	48
5.3 Organizacja praktyk praktyki.....	51
5.4 Program praktyki.....	53
5.5 Uwagi końcowe.....	58
BIBLIOGRAFIA.....	63



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

## **SZANOWNI PAŃSTWO,**

Oddajemy do Państwa rąk publikację, która została opracowana w ramach projektu realizowanego przez Uniwersytet Opolski pt. „Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli”.

Ukazuje się ona w roku, który zgodnie z założeniami Ministerstwa Edukacji Narodowej, jest rokiem szkolnictwa zawodowego. W związku z tym mamy nadzieję, że stanie się ona pomocna dla tych wszystkich, którym idea wysokiego poziomu kształcenia zawodowego nie jest obca. Wierzymy, że ukazanie modeli praktyk zawodowych, które były już z sukcesem realizowane- okaże się natchnieniem do podjęcia wielu twórczych inicjatyw na przyszłość.

W imieniu wszystkich autorów zapraszamy do lektury.

**Przemysław Jaroszyński i Mateusz Łokietko**



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: *UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00*



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

## **1. KSZTAŁCENIE USTAWICZNE NAUCZYCIELI**

Kształcenie ustawiczne jest definiowane przez Komisję Europejską jako wszelkie formy nauki podejmowane przez całe życie, mające na celu pogłębienie wiedzy, umiejętności i kompetencji, w kontekście indywidualnym, obywatelskim, społecznym i/lub zawodowym. W Unii Europejskiej przez kształcenie ustawiczne rozumie się rozwój umiejętności zawodowych, osobistych i społecznych oraz zdobywanie wiedzy na różne sposoby- poprzez samokształcenie, uczestnictwo w kursach czy szkoleniach, naukę w miejscu pracy oraz w najbliższym otoczeniu. Oznacza to konieczność uczenia się przez całe życie- zwłaszcza tych, którzy uczeniem zajmują się w ramach swojej pracy.

Zawód nauczyciela wymaga od wykonującej go osoby ciągłego uzupełniania wiedzy, dlatego kształcenie ustawiczne powinno być stałym elementem praktyki nauczycielskiej. Ciągły postęp gospodarczy, ekonomiczny i techniczny



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

sprawia, że w dzisiejszych czasach konieczne jest nieustanne aktualizowanie wiedzy oraz umiejętności. Dotyczy to zwłaszcza nauczycieli przedmiotów zawodowych, których zadaniem jest przekazywanie wiedzy nie tylko teoretycznej, ale przede wszystkim praktycznej, związanej z nauczaniem zawodem.

### **1.1. System kształcenia i doskonalenia nauczycieli w Polsce i Unii Europejskiej**

Do najistotniejszych dokumentów dotyczących kształcenia ustawicznego stworzonych przez Unię Europejską można zaliczyć:

- *Strategię Lizbońską;*
- *Białą Księgę Kształcenia i Doskonalenia; Memorandum dotyczące kształcenia ustawicznego (wspomniane powyżej);*





KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- *Rezolucję Rady Unii Europejskiej z 27 czerwca 2002 r. pt. Urzeczywistnienie koncepcji uczenia się przez całe życie;*
- *Program działań w zakresie uczenia się przez całe życie na lata 2007–2013;*
- *Ocenę postępów w realizacji celów Strategii Lizbońskiej w dziedzinie kształcenia i szkoleń;*
- *Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej dotyczące ustanowienia europejskich ram kwalifikacji w uczeniu się przez całe życie.*

Komisja Europejska ustaliła wymagania dotyczące osób wykonujących zawód nauczyciela, dlatego osoba w nim pracująca powinna:

- posiadać wyższe wykształcenie;
- kształcić się przez całe życie;
- pamiętać, że jest to zawód mobilny, oparty na partnerstwie.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Komisja Europejska wzięła również pod uwagę umiejętności, jakie powinien posiadać nauczyciel, i ustaliła, że musi on wykazać się sprawnością w zakresie:

- pracy z nowymi technologiami, wiedzą i informacją;
- współpracy z ludźmi;
- pracy dla społeczeństwa i w społeczeństwie.

W Polsce termin „kształcenie ustawiczne” ma znaczenie nieco inne niż w Unii Europejskiej. Edukacja permanentna związana jest ze zdobywaniem wiedzy przez dorosłych, głównie w szkole i poza nią, poprzez zwiększanie umiejętności oraz kompetencji i kwalifikacji zawodowych osób, które już wypełniły obowiązek szkolny. Zakres znaczenia tego pojęcia w Polsce jest zatem nieco węższy od definiowanego przez instytucje Unii Europejskiej, w której kształcenie ustawiczne trwa przez całe życie człowieka.

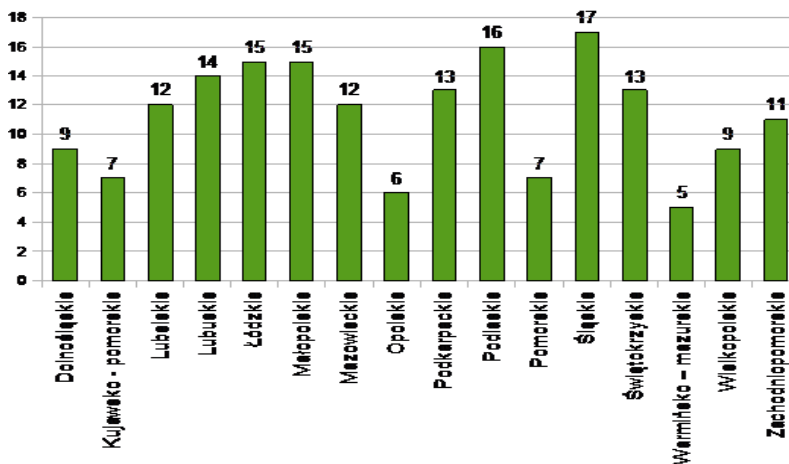


Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

W gospodarce opartej na wiedzy istotne jest jej ciągle pogłębianie i aktualizowanie. Kształcenie ustawiczne warunkuje zatem niezahamowany i dynamiczny rozwój gospodarki. W Polsce jako w kraju, który do tej pory miał nieco inne spojrzenie, czy też rozumienie tego zagadnienia-korzystanie z kształcenia ustawicznego wygląda następująco:

**Tab. I- % liczba osób biorących udział w kształceniu ustawicznym w 2012 roku- z podziałem na województwa.**



Źródło: Strona Internetowa Dolnośląskiego Wojewódzkiego Urzędu Pracy.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Kształcenie ustawiczne powoduje zwiększenie walorów kapitału ludzkiego poprzez stałe aktualizowanie wiedzy i nabywanie nowych doświadczeń. Obecność dobrze wykwalifikowanych pracowników w firmie jest gwarancją świadczenia usług wysokiej jakości. Zapewniając podwładnym możliwość systematycznych szkoleń, pracodawca zdobywa wykwalifikowanych specjalistów, co jest niezmiernie ważne dla efektywności firmy. Edukacja ustawiczna jest szansą na zdobycie nowych umiejętności i doświadczeń, a także na zmianę zawodu.

## **1.2. Filozofia ciągłego doskonalenia**

Założenia obecnego systemu szkolnictwa zawodowego oparte są o trzy fundamentalne filary, którymi są: potrzeby polskiej gospodarki i rynku pracy, powiązane z nimi strategie rozwoju kraju i regionów oraz nasze zobowiązania wobec Unii Europejskiej. Odnoszą się one do odnowionej Strategii



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Lizbońskiej oraz powiązanych z nią inicjatyw i dokumentów: strategii uczenia się przez całe życie, Europejskich Krajowych Ram Kwalifikacji, europejskiego systemu transferu osiągnięć w kształceniu zawodowym, europejskich ram odniesienia na rzecz zapewnienia jakości w kształceniu i szkoleniu zawodowym, suplementu EUROPASS oraz walidacji poza formalnego i nieformalnego uczenia się. Bezpośrednimi przesłankami doskonalenia zawodowego nauczycieli w Polsce są dynamika zmian rynku, wyraźny wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu i umiejętności pracowników, modernizacja zarządzania, wdrażanie nowych modeli, technik i technologii oraz zmiany w organizacji pracy wynikające z tychże zmian. Pośrednie przesłanki doskonalenia zawodowego związane są z nowymi zasadami postindustrialnej organizacji życia społecznego i gospodarczego w Europie i świecie, zmianami w zakresie geografii gospodarczej, dominacją świata przepływów w kontekście telekomunikacji, masowej komputeryzacji oraz komercjalizacji informacji charakterystycznej dla świadczenia



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

nowego typu usług, wytwarzania produktów i wreszcie samej konsumpcji. W tym kontekście, ważniejsza niż poprzednio staje się idea kształcenia przez całe życie (life long learning - LLL), zgodnie z którą pracownicy powinni uczestniczyć w różnych formach doskonalenia zawodowego. Dotychczasowemu doskonaleniu umiejętności nauczycieli w stosunku do aktualnych potrzeb rynku pracy, powinna towarzyszyć świadoma refleksja i włączenie w proces dydaktyczny tych zmian, które przygotowują absolwentów do życia w nieustannie zmieniającej się rzeczywistości.

Nabyte przez nauczycieli, dzięki ciągłemu doskonaleniu, nowe umiejętności obejmują często tak innowacyjne zagadnienia jak: opracowywanie atrakcyjnych programów imprez turystycznych; organizowane imprez turystycznych odpowiadających zmieniającym się kryteriom akceptacji i oczekiwaniom klientów; przygotowywanie konkurencyjnych ofert turystycznych; efektywnej obsługi klienta; skuteczne promowanie usług przedsiębiorstwa turystycznego.



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

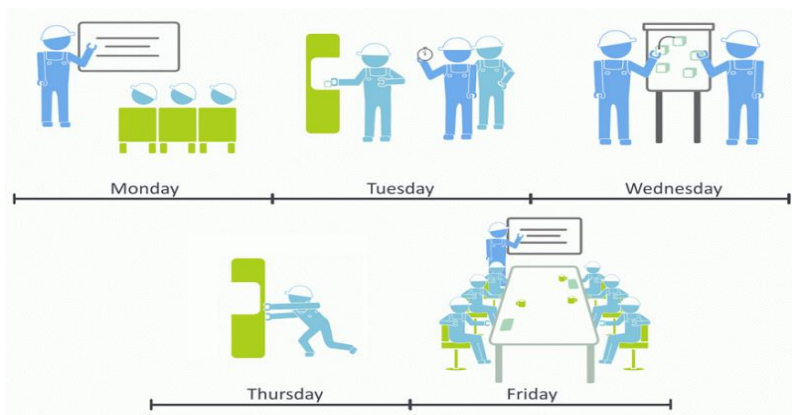


Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Trzeba jednak dodać, że filozofia Kaizen mówiąca o ciągłym doskonaleniu nie ma na celu utrudnić komuś życie, ale dzięki zmienionemu sposobowi myślenia- znacznie je ułatwić, co pokazuje poniższa ilustracja.

**Rys.II- Zobacz jak ciągle doskonalenie zmieni na lepsze nie tylko Twoją firmę, ale również życie.**



**Źródło: A. Fojajewska, Kaizen-Dążenie do doskonałości Filozofia działania, której istotę stanowi doskonalenie, Warszawa 2013.**



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

### **1.3. Wdrażanie i zarządzanie efektywnością praktycznego kształcenia nauczycieli**

**Etapem przygotowującym** do wdrażania programu doskonalenia zawodowego jest **rekrutacja** uczestników, którą zajmuje się specjalista ds. rekrutacji. Do jego zadań należy także: przygotowanie ankiety rekrutacyjnej, rozesłanie ogłoszeń dotyczących projektu, w ramach którego powstaje program doskonalenia zawodowego, do kuratoriów oświaty i ośrodków doskonalenia zawodowego, zamieszczenie stosownego ogłoszenia w prasie branżowej, a także organizacja spotkań informacyjnych w szkołach.

**Pierwszym etapem praktycznego kształcenia nauczycieli** w przedsiębiorstwach są **warsztaty szkoleniowe** dla uczestników nauczycieli praktycznej nauki zawodu, związanych z daną branżą. Są one realizowane w kilkunastoosobowych grupach. Warsztaty szkoleniowe są prowadzone przez doświadczonych trenerów, będących





**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

jednocześnie specjalistami z danej dziedziny. Udział w warsztatach pozwala nauczycielom na nabycie wiedzy teoretycznej, którą będą mogli wykorzystać na praktykach w przedsiębiorstwie. Z tego względu ważny jest zarówno odpowiedni sposób prowadzenia zajęć przez trenerów, jak i dostarczenie nauczycielom nowoczesnych materiałów szkoleniowych. **Po zakończeniu warsztatów uczestnicy przystępują do odbycia praktyk w wybranym przez siebie przedsiębiorstwie.**

## **2. ROLA PRZEDSIĘBIORSTW W KSZTAŁCENIU ZAWODOWYM NAUCZYCIELI**

### **2.1. Opracowywanie programu szkolenia zawodowego nauczycieli w przedsiębiorstwach**

**Program doskonalenia zawodowego nauczycieli powinien być zgodny z następującymi dokumentami:**



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- Strategią Rozwoju Edukacji na lata 2007–2013;
- Strategią Rozwoju Kształcenia Ustawicznego do roku 2010;
- Ustawą z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572);
- Ustawą z dnia 19 sierpnia 2011 r. o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2011 r. Nr 205, poz. 1206);
- Rozporządzeniem Ministra Edukacji i Nauki z dnia 3 lutego 2006 roku w sprawie uzyskiwania i uzupełniania przez osoby dorosłe wiedzy ogólnej, umiejętności i kwalifikacji zawodowych w formach pozaszkolnych (Dz.U. 2006 r. Nr 31, poz. 216).

**Przy opracowywaniu programu doskonalenia zawodowego korzysta się zazwyczaj z następujących źródeł, stanowiących podstawę jego opracowania:**



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- seminaria z udziałem dyrektorów szkół i nauczycieli oraz praco-dawców;
- raporty z seminariów;
- strategia doskonalenia zawodowego nauczycieli przedmiotów zawodowych;
- analiza desk research.

Wstępnym etapem opracowania programu doskonalenia zawodowego są seminaria, w których uczestniczą dyrektorzy szkół i nauczyciele, a także przedsiębiorcy. Na podstawie tych seminariów sporządzane są raporty, które zawierają kluczowe informacje o kwestiach, jakie zostały w czasie ich trwania poruszane. Następnie, między innymi na podstawie raportów oraz strategii doskonalenia zawodowego, zostaje sporządzony program doskonalenia zawodowego. Do tego celu wykorzystuje się także szczegółowe analizy desk research. Opracowywaniem programu doskonalenia zawodowego nauczycieli powinny się zająć takie instytucje zajmujące się zawodowym doskonaleniem dydaktyków, które współpracują



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

jednocześnie z przedsiębiorstwami chcącymi uczestniczyć w procesie edukacji permanentnej nauczycieli kształcących na potrzeby szkolnictwa zawodowego.

**W programie doskonalenia zawodowego nauczycieli powinny się znaleźć informacje dotyczące:**

- celów, jakie zostaną dzięki wdrożeniu programu zrealizowane;
- kompetencji, jakich nabędą uczestnicy programu w trakcie jego realizacji;
- organizacji warsztatów szkoleniowych oraz praktyk w przedsiębiorstwach;
- strategii kształcenia nauczycieli przedmiotów zawodowych;
- charakterystyki grupy dydaktyków biorących udział w programie doskonalenia zawodowego, a także ich zadań i obowiązków;



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- zadań osób, które są odpowiedzialne za jego wdrażanie, realizację i organizację;
- obecnej sytuacji szkolnictwa zawodowego oraz doskonalenia zawodowego nauczycieli w krajach Unii Europejskiej i w Polsce;
- oczekiwań pracodawców względem absolwentów szkół zawodowych;
- projektu, w ramach którego powstaje program doskonalenia zawodowego.

**Przy opracowywaniu programu doskonalenia zawodowego nauczycieli należy wziąć pod uwagę to, aby:**

- uwzględniał on potrzebę podniesienia kompetencji nauczyciela w zakresie przedmiotu, którego naucza, ale jednocześnie poszerzał wiedzę z zakresu przedmiotów pokrewnych;
- umożliwiał wdrożenie dwóch form doskonalenia nauczycieli: szkoleniowej i praktycznej,



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

realizowanych poprzez organizację warsztatów szkoleniowych oraz praktyk w przedsiębiorstwach, ponieważ umożliwia to połączenie wiedzy teoretycznej z praktycznymi umiejętnościami;

- treści w nim zawarte były zgodne z potrzebami i oczekiwaniami uczestników;
- skonstruować go w taki sposób, aby realizowanie działań w obrębie programu nie przeszkadzało nauczycielom w pogodzeniu obowiązków związanych z uczestnictwem w zajęciach warsztatowych oraz odbywaniem praktyk w przedsiębiorstwie z pracą w szkole (najlepszym rozwiązaniem byłaby możliwość odbycia przez nauczycieli praktyk podczas przerwy międzysemestralnej lub w wakacje, bądź też zgoda dyrektorów na zwalnianie nauczycieli z obowiązku pracy na czas realizacji warsztatów i praktyk);
- pozwalał aktualizować i poszerzać wiedzę i umiejętności nabyte przez dydaktyków oraz umożliwiać im nabywanie nowych kompetencji;



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- uwzględniał zarówno zajęcia obowiązkowe, jak i opcjonalne, wybierane przez praktykantów.

Każdy program doskonalenia zawodowego nauczycieli powinien uwzględniać zarówno realne potrzeby wprowadzenia zmian w procesie doskonalenia kwalifikacji nauczycieli przedmiotów zawodowych i instruktorów praktycznej nauki zawodu, jak i zapotrzebowanie rynku pracy na pracowników z sektora gospodarki, dla którego program jest opracowywany.

## **2.2. Metodyka realizacji programu praktyki zawodowej nauczycieli w zakładach pracy**

W trakcie realizacji praktyk zawodowych nauczyciele powinni obserwować czynności zawodowe pracowników przedsiębiorstwa, wykonywać zadania zawodowe pod kierunkiem opiekuna praktyki. Po uzyskaniu doświadczenia



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

zawodowego, nauczyciele wykonują określone zadania samodzielnie na poszczególnych stanowiskach pracy w przedsiębiorstwie.

Wybór treści praktyki zawodowej nauczycieli wynika z wymagań zawodowych stawianych przyszłym młodym ekonomistom. Zawarte w programie praktyk propozycje zadań należy potraktować nie tyle jako konkretny program, ale jako inspirację dla nauczyciela i opiekuna praktyk w przedsiębiorstwie do opracowania nowych zadań wynikających z aktualnych możliwości ich przeprowadzenia w określonym przedsiębiorstwie.

Podczas realizacji praktyk nauczyciel powinien zwrócić uwagę na korelację pomiędzy programem, zadaniami a specyfiką przedsiębiorstwa. Oczywistym jest, że nauczyciel może korzystać z proponowanych treści i zadań w dowolny sposób, ustalony z opiekunem praktyk. Wynikać to będzie przede wszystkim z bieżących potrzeb przedsiębiorstwa.





KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Dwutygodniowy okres praktyk szkoleniowych dla nauczycieli zawodu, obejmujący 80 godzin, przy rozległości, złożoności i różnorodności problematyki funkcjonowania przedsiębiorstwa tej branży koncentruje się na programie, w ramach którego proponowane zadania nastawione są na nowoczesne rozwiązania oraz technologie. Opiekun praktyk powinien też elastycznie wykorzystywać jednostki godzinowe na realizację zadań w ramach poszczególnych modułów.

Rozpoczynając praktykę nauczyciele powinni zostać zapoznani ze strukturą organizacyjną zakładu, regulaminem pracy oraz przepisami bhp. i p-poż, np. wypełniając tabelę: „Charakterystyka przedsiębiorstwa” oraz analizując informacje uzyskane od przedsiębiorców np. z wykorzystaniem „Ankiety dla przedsiębiorców”.

Po każdym dniu praktyki powinno zostać przeprowadzone z opiekunem podsumowanie i określenie wniosków do następnych działań doskonalących, w ramach „Dziennik



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

praktyk”. Oceny efektów kształcenia i realizacji wyznaczonych celów w projekcie można dokonać: -na podstawie przebiegu ćwiczeń i określenia rezultatów pracy, które opisane są w sposób mierzalny i potwierdzone są odpowiednimi wpisami w Dzienniku Praktyk, – na podstawie “Analizy Dziennika Praktyk”, – korzystając z „Audytu jakości praktyk”.

### **2.3. Formy programów doskonalenia nauczycieli wspierające wdrażanie dualnego systemu kształcenia zawodowego**

Obecnie w szkolnictwie zawodowym wyróżnia się dwa podstawowe systemy kształcenia -system szkolny oraz system dualny, ponadto w niektórych krajach funkcjonuje również system mieszany. W systemie szkolnym zasadnicza część kształcenia odbywa się w szkole (w pracowniach warsztatowych i laboratoriach) oraz międzyszkolnych centrach kształcenia praktycznego.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

W kształceniu dualnym uczniowie w szkole zdobywają jedynie wiedzę teoretyczną, zaś umiejętności związanych z wykonywanym zawodem nabywają w firmie pod kierownictwem instruktorów i mistrzów. Wprowadzenie rozwiązania pośredniego oznacza natomiast, że stosowane są oba systemy edukacji i nie występuje wyraźna przewaga któregośkolwiek z nich.

Komisja Europejska zaleca stosowanie w kształceniu zawodowym systemu dualnego, ponieważ zapewnia on wysoką produktywność procesów edukacyjnych. Dowodzą tego doświadczenia krajów takich jak Niemcy, Austria, Dania czy Szwajcaria, gdzie ściśle powiązanie praktycznej nauki zawodu z kształceniem ogólnym ułatwia młodym ludziom przejście ze świata nauki do świata zatrudnienia.

W Polsce obecnie dąży się do wprowadzenia systemu mieszanego, który traktować należy jako przejściowy przed



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

całkowitym oddzieleniem nauki teoretycznej w szkole od praktycznej w zakładzie pracy.

Polska na obecnym etapie rozwoju szkolnictwa zawodowego powinna dążyć do naśladowania szkolnictwa fińskiego. W Finlandii funkcjonuje system mieszany, w którym istnieje równowaga między edukacją w szkolnych warsztatach a zdobywaniem doświadczenia bezpośrednio w zakładach pracy. Dziś system ten spotyka się z krytyką ze względu na występowanie rozbieżności między metodyką prowadzenia zajęć w szkole a sytuacją w rzeczywistej pracy. Niekiedy można więc zetknąć się z zaleceniem, by fińską edukację zawodową bardziej zorientować na pracę i życie zawodowe przyszłego absolwenta, a mniejszą uwagę skupiać na dydaktyce w formach szkolnych.

Etapowe przekształcanie systemu edukacji sprawia, że zarówno szkoły jak i partnerzy biznesowi zyskują czas na wypracowanie zasad efektywnej współpracy, owocującej



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

obustronnymi korzyściami. Konieczne jest umożliwienie nauczycielom zapoznania się z nauką zawodu w przedsiębiorstwie oraz przygotowanie specjalistów branżowych do działań o charakterze dydaktycznym. Dopiero, kiedy nauczyciele i pracownicy etatowi zdobędą potrzebne kompetencje do uczenia w zakładzie pracy, możliwe będzie całkowite wyprowadzenie praktycznej nauki zawodu z warsztatu/laboratorium szkolnego do przedsiębiorstwa, co jest charakterystyczne dla systemu dualnego.

### **3. TECHNIK ELEKTRYK**

#### **3.1. Wstęp**

Osoby wykonujące zawód elektryka zajmują się montażem, instalacją i naprawą instalacji elektrycznych. Obowiązki elektryka mogą się różnić, a zależy to od wykształcenia i zdobytych umiejętności.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

**Elektryk** zajmuje się projektowaniem instalacji i sieci elektrycznych, montażem instalacji elektrycznych zgodnie z dokumentacją techniczną; instalowaniem i uruchamianiem maszyn i urządzeń elektrycznych, wykonywaniem przeglądów technicznych, konserwacją oraz naprawą instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych; wykonywaniem przeglądów technicznych, konserwacją oraz naprawą linii napowietrznych i kablowych; przeprowadzaniem konserwacji oraz napraw układów automatyki; wykonywaniem pomiarów, prób po montażu i naprawie instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych oraz dokonywaniem oceny ich stanu technicznego.

**Monter i konserwator** sieci elektrycznej kładzie kable i podłącza urządzenia elektryczne (np. oświetlenie, ogrzewanie elektryczne), a następnie czuwa nad ich poprawną pracą. Podobny zakres czynności ma elektryk zajmujący się elektroinstalatorstwem, który najczęściej wykonuje swoją



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

pracę przy robotach wykończeniowych na budowie. Najważniejszą różnicą pomiędzy nim., a monterem jest brak późniejszego nadzoru nad funkcjonowaniem sieci.

### **3.2. Technik elektryk**

**Elektryk** może zajmować się także naprawą i konserwacją elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego, naprawą i przezwajaniem silników elektrycznych, naprawą uszkodzonych elementów w rozdzielniach energii elektrycznej, a także elektromechaniką samochodową.

Osoby z wyższym wykształceniem inżynierskim mogą zajmować stanowisko nadzorujące proces wytwarzania oraz przesyłania energii elektrycznej, nadzorować pracę podległych mu w zakładzie pracy urządzeń energetycznych, prowadzić dokumentację techniczną, projektować nowe urządzenia lub nadzorować produkcje sprzętu elektromechanicznego, kierować pracą podległych mu osób.



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Miejsce pracy elektryka jest wszędzie tam, gdzie mamy do czynienia z prądem. Szczegółowe warunki pracy determinuje zajmowane przez niego stanowisko. Elektryk pracujący przy kładzeniu nowych instalacji pracuje na budowie. W pogotowiu energetycznym będzie on często się przemieszczał i usuwał awarie. Elektryk odpowiedzialny za sieć elektryczną w zakładzie pracy będzie działał na jego terenie. Z kolei osoba zajmująca się elektromechaniką samochodową zwykle prowadzi warsztat, do którego przychodzą klienci. W zależności od wykonywanych czynności elektryk narażony jest w mniejszym lub większym stopniu na działanie niskich temperatur, hałasu czy zanieczyszczenia powietrza.

Praca elektryka wiąże się z dużą odpowiedzialnością za bezpieczeństwo ludzi korzystających z sieci energetycznej, czy też nadzorowanych przez niego urządzeń. Elektryk powinien mieć dobry wzrok i słuch, posiadać zdolność do koncentracji i podzielność uwagi, bardzo istotne są





KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

uzdolnienia techniczne (zwłaszcza matematyczne) oraz twórcze myślenie.

Wymagania fizyczne stawiane elektrykom są zależne od charakteru wykonywanej pracy, jednakże najczęściej dotyczą tylko ogólnej sprawności fizycznej. Na pewnych stanowiskach związanych głównie z projektowaniem istnieje możliwość zatrudnienia osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Współczesna elektrotechnika wykorzystuje w praktyce życia codziennego podstawową wiedzę z zakresu elektryki w połączeniu z nowoczesną techniką komputerową. Wystarczy wspomnieć tu o elektrowniach wiatrowych, maszynach elektrycznych i układach wykonawczych automatyki, systemach, sieciach i automatyce elektroenergetycznej, technice świetlnej, układach elektrycznych w pojazdach samochodowych czy



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

nowoczesnych urządzeniach elektrycznych skorelowanych we współpracy z różnym oprogramowaniem elektronicznym.

Technik elektryk to przede wszystkim profesjonalista o wysokiej pozycji rynkowej. Może być nie tylko technikiem, ale również może w przyszłości zostać inżynierem, naukowcem lub prowadzić własną działalność gospodarczą.

Podział zawodów na kwalifikacje czyni system kształcenia elastycznym, umożliwiającym uczącemu się uzupełnianie kwalifikacji stosownie do potrzeb rynku pracy, własnych potrzeb i ambicji. Wspólne kwalifikacje mają zawody kształcone na poziomie zasadniczej szkoły zawodowej i technikum, np.:

Dla zawodu technik elektryk wyodrębniono następujące kwalifikacje:



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- **E.7. Montaż i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych**
- **E.8. Montaż i konserwacja instalacji elektrycznych**
- **E.24. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych**

**Kwalifikacja E.7.**, jest jedną z dwóch kwalifikacji w zawodzie elektryk, podstawową (jedyną) w zawodzie elektromechanik i stanowi podbudowę kształcenia w zawodzie technik elektryk.

Technik elektryk ma kwalifikacje właściwe dla zawodu, które są nadbudową do kwalifikacji bazowej **E.7.** i są to kwalifikacje E.8. i E.24.

Inną grupą wspólnych efektów dotyczących obszaru zawodowego są efekty stanowiące podbudowę kształcenia w zawodach określone kodem PKZ.(E.a), PKZ(E.c).



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

PKZ.(E.a) występuje w zawodach: monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych, monter mechatronik, monter-elektronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, elektromechanik, elektryk, technik telekomunikacji, technik teleinformatyk, technik elektronik, technik awionik, technik mechatronik, technik elektryk, technik elektroniki informatyki medycznej, mechanik pojazdów samochodowych, technik pojazdów samochodowych, technik automatyk sterowania ruchem kolejowym, technik elektroenergetyk transportu szynowego.

W podstawie programowej kształcenia w zawodzie technik elektryk minimalna liczba godzin na kształcenie zawodowe została określona dla efektów kształcenia i wynosi: – efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru elektryczno- elektronicznego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów – 400 godz. –



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie:

- E.7. Montaż i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych – 450 godz.
- E.8. Montaż i konserwacja instalacji elektrycznych – 350 godz.
- E.24. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych – 200 godz.

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik elektryk powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- montowania i uruchamiania maszyn, urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji technicznej;



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- wykonywania i uruchamiania instalacji elektrycznych na podstawie dokumentacji technicznej;
- lokalizowania i usuwania uszkodzeń maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych;
- oceniania stanu technicznego maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych po montażu i naprawie;
- montowania i naprawiania układów sterowania, regulacji i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych;
- dobierania, montowania i sprawdzania działania środków ochrony przeciwporażeniowej.

#### **4. DOSKONALENIE ZAWODOWE NAUCZYCIELI KSZTAŁCĄCYCH NA POTRZEBY TECHNIKA ELEKTRYKA**



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

#### **4.1. Doskonalenie zawodowe nauczycieli kształcących na potrzeby technika elektryka**

Nauczyciele, szczególnie ci prowadzący kształcenie w szkołach zawodowych, powinni systematycznie uzupełniać swoją wiedzę zarówno teoretyczną, jak i praktyczną. Współczesną cywilizację cechuje ogromny postęp techniczny, co sprawia, że wiedza, głównie dotycząca nauk technicznych, ulega szybkim zmianom. Nauczyciele są zatem zobowiązani do jej systematycznego aktualizowania, co ma się przyczynić do przekazywania uczniom jak najbardziej aktualnych informacji. Kształcenie ustawiczne nauczycieli można zatem zdefiniować jako szereg działań, które wspomagają ich rozwój zawodowy poprzez podnoszenie umiejętności i kwalifikacji zawodowych. Może się ono odbywać w wyniku: samokształcenia, doskonalenia nauczycieli w szkołach (wewnątrzszkolny system doskonalenia – WDN), regionalny i centralny system doskonalenia nauczycieli lub też poprzez doradztwo programowo-metodyczne.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Podmiotami odpowiedzialnymi za kształcenie ustawiczne mogą być: sam nauczyciel, dyrektor jego macierzystej placówki oświatowej, marszałek województwa, władze gmin i powiatów, a także Minister Edukacji Narodowej.

Kształcenie ustawiczne nauczycieli można podzielić na dwa rodzaje: **doskonalenie zawodowe i doksztalcenie zawodowe.**

**Doksztalcenie zawodowe** jest związane z podnoszeniem poziomu kwalifikacji zawodowych oraz wykształcaniem ich w wyniku uczestnictwa w kursach kwalifikacyjnych i studiach podyplomowych. Liczba placówek doskonalenia zawodowego nauczycieli w 2010 roku, według danych zaczerpniętych z Systemu Informacji Oświatowej, wynosiła 398 (293 placówki niepubliczne oraz 105 placówek publicznych).

W proces **doskonalenia zawodowego** pedagogów powinni być włączeni także przedsiębiorcy. Do ich zadań w tym





**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

zakresie powinna należeć organizacja szkoleń i praktyk dla nauczycieli oraz uczniów, a także przygotowanie młodzieży do zewnętrznego egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe.

Poprawa sytuacji szkolnictwa zawodowego będzie możliwa dzięki nawiązaniu współpracy placówek oświatowych z przedsiębiorstwami, podniesieniu kwalifikacji nauczycieli przedmiotów zawodowych czy też dzięki różnym formom doskonalenia (np. praktyki, warsztaty szkoleniowe).

#### **4.2. Dostosowanie form programów doskonalenia zawodowego do potrzeb nauczycieli szkół zawodowych kształcących na potrzeby związane z elektryką**

Kursy kwalifikacyjne i kursy doskonalące oferowane nauczycielom, najczęściej skupiają się na zagadnieniach



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

poświęconych pedagogice, psychologii i metodyce nauczania. Należy podkreślić, że mają one dużą wartość w kontekście efektywności pracy z uczniem, jednak dla kadry szkół zawodowych zdecydowanie ważniejsze jest doskonalenie stricte branżowych umiejętności praktycznych, ponieważ tych umiejętności od absolwentów oczekują pracodawcy poszukujący specjalistów posiadających konkretne kwalifikacje.

Zgodni z Konkluzjami RE należy dążyć, aby programy doskonalenia zawodowego nauczycieli były odpowiednie, dostosowane do potrzeb, ściśle związane z praktyką i dobre jakościowo oraz aby nauczyciele i kadra kierownicza szkół byli zachęceni do uczestnictwa w szkoleniu i doskonaleniu zawodowym na zaawansowanym poziomie (...) oraz do korzystania z możliwości rozwijania wiedzy o innych sektorach zawodowych, a także by mogli z tych możliwości korzystać. Współczesna gospodarka rozwija się bardzo szybko. Przedsiębiorstwa, które są od niej zależne, potrafią nadążyć za



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

jej rozwojem. Nauczyciele, których fachowa wiedza nie jest aktualizowana, nie są w stanie dotrzymać kroku zmieniającemu się rynkowi pracy. Dziś nauczyciel musi być osobą dosyć wszechstronną. Musi opanować zarówno swój przedmiot jak i dziedziny mu pokrewne. Musi nie tylko przekazać aktualną wiedzę uczniom, ale i pokazać im jak w korzystny sposób mogą ją przyswoić i później wykorzystać. Aby mógł sprawnie funkcjonować system oświatowy nauczyciele i instruktorzy praktycznej nauki zawodu muszą być „na bieżąco” z nowymi metodami nauczania, nowymi treściami, a co najważniejsze nowymi umiejętnościami pożądanymi od absolwentów szkół zawodowych na rynku pracy.

Kształcenie zawodowe dla branży elektrycznej jest istotne z punktu widzenia całego kraju i cieszy się nieustającym zainteresowaniem zarówno wśród uczniów, jak i szkół zawodowych, wyposażanych w coraz nowocześniejszą bazę, dzięki między innymi środkom finansowym pozyskiwanym



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

z Unii Europejskiej. Dostosowywanie tej bazy stało się konieczne w związku ze znacznym postępowaniem technicznym nie tylko w tej branży, ale też w innych, mających z nią związek.

Mimo postępu w tej dziedzinie i zapotrzebowania rynku pracy na zatrudnianie pracowników posiadających umiejętności w branży elektrycznej, badania wykazują znaczną rozbieżność pomiędzy efektami kształcenia a oczekiwaniem rynku pracy. W jakiejś części wynika to stąd, iż nie mamy wystarczająco wykwalifikowanej kadry, która potrafiłaby wzbudzić zainteresowanie nauczaniem przedmiotem i zachęcić do zgłębiania tajników elektryki- w przypadku której również nastąpił rozwój, o którym uczący w szkole nauczyciele często nie mają pojęcia



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

## **5. TECHNIK ELEKTRYK- MODELOWE ROZWIĄZANIA PRAKTYK DLA NAUCZYCIELI WYPRACOWANE W RAMACH PROJEKTU UNIWERSYTETU OPOLSKIEGO: „INNOWACJE W KSZTAŁCENIU ZAWODOWYM NAUCZYCIELP”.**

### **5.1. Wprowadzenie do projektu**

Projekt ten jest skierowany do nauczycieli przedmiotów zawodowych oraz instruktorów praktycznej nauki zawodu kształcących na potrzeby różnego rodzaju branż- w tym elektrycznej. Został on zrealizowany przez Uniwersytet Opolski.

W ramach projektu realizowano moduły:

- dwutygodniowe staże w przedsiębiorstwach krajowych;



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- szkolenie e-learningowe w zakresie specjalistycznego oprogramowania komputerowego.

Głównym celem projektu było wypracowanie modelowego programu doskonalenia zawodowego, przy ścisłej współpracy z przedsiębiorcami i szkołami zawodowymi IV etapu kształcenia, dla 300 nauczycieli przedmiotów zawodowych i instruktorów praktycznej nauki zawodu z terenu całego kraju, kształcących: robotników obróbki metali i mechanicy maszyn i urządzeń, techników i innego śr. personelu, techników usług farmaceutycznych oraz techników ekonomistów ze szczególnym uwzględnieniem stażu w rzeczywistych warunkach pracy.

### **Cele projektu:**

- Wypracowanie ciekawych rozwiązań programowych (merytoryczno - metodycznych) będących nową jakością w doskonaleniu nauczycieli prowadzących



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

kształcenie zawodowe, poprzez praktyczne doskonalenie nauczycieli w przedsiębiorstwach dysponujących nowoczesną techniką, umożliwiającą im kompleksowe podnoszenie kompetencji w tym kluczowych;

- zwiększenie wiedzy teoretycznej i praktycznej nauczycieli kształcenia zawodowego i instruktorów praktycznej nauki zawodu, poprzez odbycie w nowoczesnej formie organizowanych praktyk/staży w przedsiębiorstwach krajowych charakteryzujących się wysoką pomysłowością i innowacyjnością;
- dostosowanie kompetencji praktycznych nauczycieli przedmiotów zawodowych i instruktorów praktycznej nauki zawodu i dostęp do najnowocześniejszych technologii stosowanych w przedsiębiorstwach wiodących w regionie do wymogów rynku pracy, jako wynik ewaluacji postępującej
- stworzenie podstaw dla powstania stałych więzi współpracy pomiędzy szkołami kształcenia



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

zawodowego a przedsiębiorcami poprzez udoskonalenie istniejących założeń i programów praktyk zawodowych.

## **5.2. Założenia Organizacji praktyk**

Nauczycieli należy przede wszystkim kierować na praktyki do tych zakładów, które zgłaszają problemy kadrowe. Pożądane jest, aby praktykanci zapoznali się w zakładzie z pracą różnych działów. Uczniowie w zależności od miejscowego rynku pracy mogą odbywać praktykę zgodnie z zainteresowaniami, w jednym z niżej wymienionych zakładów:

- w elektrowni w procesie wytwarzania energii elektrycznej;
- w energetycznych zakładach zajmujących się przesyłaniem energii elektrycznej;
- w zakładach produkujących aparaty i urządzenia elektryczne, takie jak: maszyny, transformatory,





**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

aparatura łączeniowa, urządzenia energoelektroniczne,  
urządzenia powszechnego użytku;

- w zakładach produkcyjnych przy eksploatacji instalacji i urządzeń elektrycznych;
- w zakładach remontowych wykonujących remonty maszyn i urządzeń elektrycznych;
- w laboratoriach badawczych ( w akredytowanych jednostkach lub laboratoriach fabrycznych);
- w zakładach wykonujących instalacje niskiego napięcia w obiektach budowlanych;
- w zakładach zajmujących się serwisem uruchomieniowym i gwarancyjnym;
- w placówkach zajmujących się dystrybucją urządzeń i osprzętu elektrycznego.

Wskazane jest, aby nauczyciele sami znaleźli zakład, w którym mogą odbyć praktykę zawodową. W takiej sytuacji powinni oni nawiązać kontakt z kierownictwem zakładu,



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

w celu ustalenia szczegółowego harmonogramu praktyki. Celowe byłoby, aby praktykant w podsumowaniu praktyki dokonał analizy organizacji pracy na danym stanowisku z uzasadnieniem, dlaczego tak zorganizowano pracę oraz wskazał na ewentualne czynniki, które poprawią organizację pracy.

W roku 2004 decyzją MENiS został wprowadzony do realizacji Modułowy Program Nauczania w zawodzie technik elektryk – T-4.

W programie wyróżniono moduł Z6 pod tytułem: PRAKTYKA ZAWODOWA, który zbudowany jest z pięciu modułów przedstawionych w tabeli:

- Instalowanie i eksploatacja urządzeń elektroenergetycznych.
- Montaż i uruchamianie urządzeń elektrycznych
- Montaż instalacji elektrycznych.
- Obsługa i konserwacja urządzeń elektrycznych.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- Prace związane ze sprzedażą produktów branży elektrycznej.

Ponieważ oba programy nauczania są zbliżone odnośnie celów kształcenia w części dotyczącej praktyki zawodowej, to przedstawione propozycje programu nauczania praktyki zawodowej dla nauczycieli zawodu i instruktorów praktycznej nauki zawodu uwzględniają oba programy nauczania dla uczniów.

### **5.3. Organizacja praktyk**

Podstawowym celem praktyki dla nauczycieli/instruktorów praktycznej nauki zawodu jest nabycie umiejętności opracowywania materiałów dydaktycznych do działań praktycznych w szkole.



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Praktyki realizowane będą w czasie 2 tygodni, po jednym tygodniu w roku, 5 dni w tygodniu oraz 6 godzin zegarowych na dzień. Daje to razem 60 godzin praktyki.

Ponieważ nauczyciele/instruktorzy będą sami wybierali zakład i uzgadniali z kierownictwem tego zakładu poszczególne punkty programu do realizacji, to należy liczyć się z tym, że każdy z nich będzie realizował program praktyki zawodowej w innym zakładzie. Uwzględniając 7 rodzajów prac w trakcie praktyki zawodowej uczniów, proponowany program praktyk dla nauczycieli/instruktorów obejmuje następujące rodzaje prac praktycznych:

- Obsługa i konserwacja urządzeń elektroenergetycznych (w zakładach wytwarzających lub przesyłających energię elektryczną);
- Montaż i uruchamianie aparatów i urządzeń elektrycznych (w zakładach produkujących urządzenia elektryczne);



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- Montaż instalacji w obiektach budowlanych;
- Obsługa i konserwacja urządzeń elektrycznych(w zakładach eksploatujących urządzenia elektryczne;
- Serwis elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego;
- Praca w akredytowanych laboratoriach badawczych i fabrycznych;
- Praca w placówkach zajmujących się dystrybucją urządzeń i osprzętu elektrycznego

#### **5.4. Tematy modułów praktyk**

**Uwaga: Ze względu na ograniczony charakter publikacji jej autorzy informują, że wymieniają wszystkie moduły praktyk w stworzonym programie, ale zadania które podają są wybrane z dużo większej ilości znajdującej się w oryginale programu praktyk dla danego zawodu.**



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- **Prace przy obsłudze i konserwacji urządzeń elektroenergetycznych (w zakładach wytwarzających lub przesyłających energię elektryczną).**

W wyniku procesu kształcenia i praktyki uczeń powinien umieć:

- przygotować osprzęt elektroenergetyczny do budowy sieci i rozdzielni;
  - zamontować osprzęt elektroenergetyczny zgodnie ze schematem elektrycznym;
  - dokonać przełączeń na niskim napięciu;
- **Prace przy montażu i uruchamianiu aparatów i urządzeń elektrycznych (w zakładach produkujących urządzenia elektryczne).**



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

W wyniku procesu kształcenia i praktyki uczeń powinien umieć:

- przygotować elementy i podzespoły do montażu; zamontować elementy i podzespoły zgodnie ze schematem elektrycznym (ideowym i montażowym);
  - uruchamiać podzespoły i urządzenia elektryczne;
  - zmierzyć parametry urządzeń elektrycznych oraz testować ich pracę;
  - czytać schematy elektryczne, ideowe i montażowe;
  - poznać sposób międzyoperacyjnej kontroli procesu technologicznego produkcji aparatów lub urządzeń;
- Prace przy montażu instalacji w obiektach budowlanych.**

W wyniku procesu kształcenia i praktyki uczeń powinien umieć:



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- przygotować osprzęt elektroinstalacyjny do wykonania instalacji elektrycznej;
  - układać instalację na ścianach, w kanałach kablowych, przy uwzględnieniu właściwości środowiska;
- **Prace przy obsłudze i konserwacji urządzeń elektrycznych (w zakładach eksploatujących urządzenia elektryczne).**

W wyniku procesu kształcenia i praktyki uczeń powinien umieć:

- wykonywać pracę zgodnie z procedurami roboczymi w zakresie uruchamiania (w tym strojenia) podzespołowi kompletnych urządzeń elektrycznych;
- wykonywać pracę zgodnie z procedurami roboczymi w zakresie instalowania maszyn i urządzeń elektrycznych;





**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- wykonywać pracę zgodnie z procedurami roboczymi w zakresie eksploatacji maszyn i urządzeń elektrycznych;

➤ **Prace w serwisie elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego.**

W wyniku procesu kształcenia i praktyki uczeń powinien umieć:

- korzystać z dokumentacji serwisowej sprzętu gospodarstwa domowego;
- obsługiwać przyrządy pomiarowe i narzędzia;
- dokonywać demontażu i montażu urządzeń, maszyn



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

i aparatów elektrycznych w sprzęcie gospodarstwa domowego;

- lokalizować i usuwać proste usterki;

➤ **Prace w akredytowanych laboratoriach badawczych i fabrycznych.**

W wyniku procesu kształcenia i praktyki uczeń powinien umieć:

- korzystać z procedur badawczych stosowanych w danym laboratorium;
- obsługiwać przyrządy analogowe i cyfrowe;
- wykonywać badania i pomiary;

### **5.5. Uwagi końcowe**



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

Na samym końcu omawiania programu, opracowanego w ramach projektu realizowanego przez Uniwersytet Opolski, warto podkreślić, że projekt ten jest zgodny:

- ze Strategią rozwoju oświaty na lata 2001–2013 (z celem: Poprawa efektywności systemu kształcenia, doskonalenia oraz zatrudnienia nauczycieli);
- z prawodawstwem krajowym;
- ze Szczegółowym Opiszem Priorytetów Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki III, Planem Działania 2010 i Dokumentacją Konkursową;
- z wytycznymi Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia w zakresie kierunku rozwoju: Rozwój zasobów ludzkich kapitału społecznego.

**Uwaga: W ramach omawianego projektu, uzupełnieniem praktyk realizowanych w przedsiębiorstwach, jest poszerzenie wiedzy nt. oprogramowania komputerowego w danej branży. Szkolenie było realizowane na platformie**



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

**Moodle i miało na celu zwiększenie atrakcyjności praktyki w ocenie nauczycieli w niej uczestniczących, a także było elementem innowacyjności, który pozwala nauczycielom na dostosowanie swoich umiejętności informatycznych do oczekiwań jakie mają obecni pracodawcy, którzy w przyszłości zatrudniać będą przygotowanych przez tychże nauczycieli potencjalnych pracowników. Jest to element niezwykle istotny, gdyż jak już wielokrotnie w tej publikacji podkreślano- niedostosowanie umiejętności uczniów do rozwoju technicznego sprawia, że nie spełniają oni oczekiwań swoich pracodawców, co wydaje się być jednym z grzechów głównych polskiego szkolnictwa zawodowego.**

**Wszystkie rozwiązania zastosowane w ramach projektu: „Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli” realizowanego przez Uniwersytet Opolski pozwoliły na:**



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- wypracowanie rozwiązań programowych (merytoryczno - metodycznych) będących nową jakością w doskonaleniu naucz. prowadzących kształcenie zawodowe, poprzez praktyczne doskonalenie nauczycieli w przedsiębiorstwach dysponujących nowoczesną techn., umożliwiającą im kompleksowe podnoszenie kompetencji w tym kluczowych;
- zwiększenie wiedzy teoretycznej i praktycznej nauczycieli kształcenia zawodowego i instruktorów praktycznej nauki zawodu, poprzez odbycie w nowoczesnej formie organizowanych praktyk/staży w przedsiębiorstwach krajowych charakteryzujących się wysoką innowacyjnością;
- dostosowanie kompetencji praktycznych nauczycieli przedmiotów zawodowych i instruktorów praktycznej nauki zawodu i dostęp do najnowocześniejszych technologii stosowanych w przedsiębiorstwach



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

wiodących w regionie do wymogów rynku pracy, jako  
wynik ewaluacji postępującej;

- stworzenie podstaw dla powstania stałych więzi współpracy pomiędzy szkołami kształcenia zawodowego a przedsiębiorcami poprzez udoskonalenie istniejących założeń i programów praktyk zawodowych.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

## **BIBLIOGRAFIA**

### **AKTY PRAWNE:**

- Konkluzje Rady z dnia 26 listopada 2009 r. w sprawie doskonalenia zawodowego nauczycieli i kadry kierowniczej szkół, Dziennik Urzędowy UE 12.12.2009.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 7 września 2004 r. w sprawie standardów kształcenia nauczycieli (Dz. U. 2004 Nr 207, poz. 2110).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 12 marca 2009 r. w sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli oraz określenia wypadków, w których można zatrudniać nauczycieli niemających wyższego wykształcenia lub ukończonego zakładu kształcenia nauczycieli (Dz. U. 2009 Nr 50, poz. 400).
- Ustawa z dn. 26 stycznia 1982 r. – Karta Nauczyciela (Dz. U. 1983 Nr 3, poz. 19 z późn. zm.).



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

## **MONOGRAFIE I ARTYKUŁY:**

- M. Kabaj, *Strategie i programy przeciwdziałania bezrobociu*, Warszawa 2004.
- M. Kabaj, *System kształcenia zawodowego i kierunki jego doskonalenia w warunkach integracji i wzrostu konkurencyjności*, Warszawa 2010.
- S. Kaczor, *Kształcenie i doskonalenie zawodowe w okresie przemian*, Radom 2003.
- B. Kędzierska, *Kształcenia ustawiczne jako priorytetowa koncepcja wszystkich krajów europejskich*, Warszawa 2005.
- M. Ławrynowicz, P. Michoń, *Zawodne zawodówki? Szkolnictwo zawodowe w opiniach uczniów, nauczycieli i pracodawców*, Poznań 2011.
- L. Łopacińska, K. Symela, I. Woźniak, *Raport na temat polityki w zakresie kształcenia i szkolenia zawodowego 2010*, Fundacja Fundusz Współpracy, Warszawa 2010.
- M. Magda-Adamowicz, *Edukacja permanentna nauczycieli* [w:] *Edukacja ustawiczna. Wymiar teoretyczny i praktyczny*, (red.) S. M. Kwiatkowski, Warszawa–Radom 2008.
- S. Mikosik, *Teoria rozwoju gospodarczego*, Warszawa 1993.





**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

Projekt realizowany przez Uniwersytet Opolski  
pt. *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*  
Nr umowy: UDA-POKL.03.04.03-00-044/10-00

- W. Osmańska-Furmanek, M. Furmanek, *Kompetencje informatyczne nauczycieli jako element standardu przygotowania pedagogicznego*, [w:] E. Kozioł, E. Kobyłecka (red.), W poszukiwaniu wyznaczników kompetencji nauczyciela XXI wieku, Zielona Góra 2002.
- D. Pankowska, *Pedagogika dla nauczycieli w praktyce*, Kraków 2008.
- J. Skwarek, *Kształcenie dorosłych w świetle wymagań współczesnego życia*, Zamość 2006.
- M. Zahorska, *Reforma szkolnictwa zawodowego, czyli o wylewaniu dziecka z kąpielą* [w:] „Polityka społeczna” 10/2007.
- *Założenia projektowanych zmian. Kształcenie zawodowe i ustawiczne. Informator*, Warszawa 2010.
- A. Zygierewicz, *Polityka edukacyjna Unii Europejskiej*, „Analizy Biura Analiz Sejmowych” 2010, nr 15.

## **INNE:**

- Program praktyki dla nauczycieli przedmiotów zawodowych i instruktorów praktycznej nauki zawodu kształcących techników elektryków w ramach projektu: *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*, który realizuje Uniwersytet Opolski