



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

MECHANIK

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 MECHANIK.....	29
3.1	Wstęp	29
3.2	Technik mechanik.....	34
4.	DOSKONALENIE ZAWODOWE NAUCZYCIELI KSZTAŁCĄCYCH NA POTRZEBY TECHNIKA MECHANIKA.....	39



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

4.1 Doskonalenie zawodowe nauczycieli kształcących na potrzeby technika mechanika	39
4.2 Dostosowanie form programów doskonalenia zawodowego do potrzeb nauczycieli szkół zawodowych kształcących na potrzeby związane z mechaniką ogólną.....	42
5. TECHNIK MECHANIK- MODELOWE ROZWIĄZANIA PRAKTYK DLA NAUCZYCIELI- WYPRACOWANE W PROJEKCIE UNIwersYTETU OPOLSKIEGO: „INNOWACJE W KSZTAŁCENIU ZAWODOWYM NAUCZYCIELI”	48
5.1 Wstępna charakterystyka projektu.....	48
5.2 Ogólne założenia organizacyjne praktyk.....	49
5.3 Szczegółowe założenia organizacyjne	52
5.4 Program praktyk.....	56
5.5 Uwagi końcowe.....	60
BIBLIOGRAFIA.....	64



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.

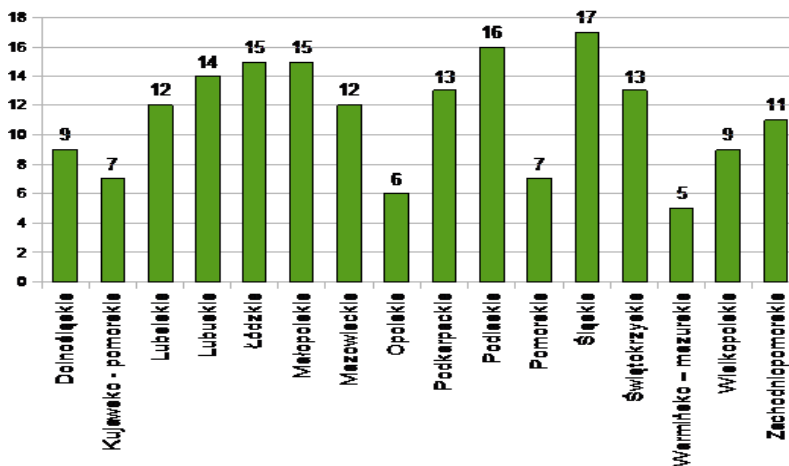


Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

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 Lizbońskiej oraz powiązanych z nią inicjatyw i dokumentów:



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

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 nowego typu usług, wytwarzania produktów i wreszcie samej



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

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

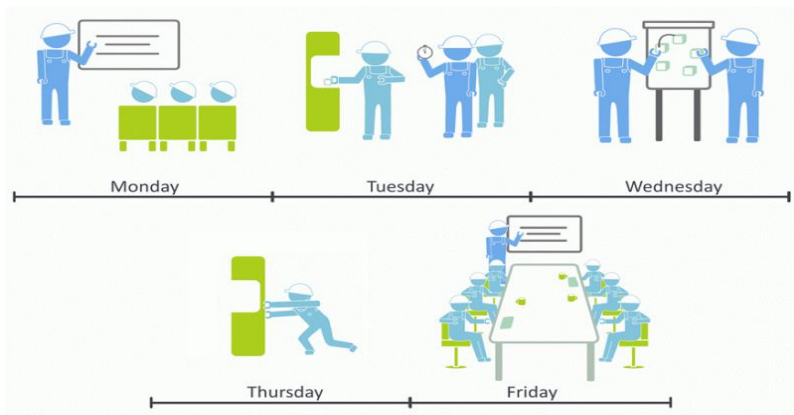


Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI na lata 2007-2013

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. Folańska, 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 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

- 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 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

- 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. Oczywiście 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 ścisłe 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 MECHANIK

3.1. Wstęp

Mechanika jest działem fizyki zajmującym się badaniem ruchu ciał materialnych tj. przemieszczeniami jednych ciał lub cząstek względem drugich i przyczynami powstawania tych zjawisk. Ponieważ ruch jest najprostszym i najłatwiejszym do zaobserwowania zjawiskiem w przyrodzie, mechanika



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

rozwinęła się najwcześniej ze wszystkich działów fizyki i dopiero na podstawie otrzymanych przez nią wyników nastąpił rozwój pozostałych działów tej nauki.

Mechanika ogólna, zwana również *mechaniką teoretyczną* lub *techniczną*, (w ogólnym znaczeniu) to całość tych działów mechaniki, w których mają zastosowanie prawa Newtona. Mechanika ogólna jest więc podstawową dyscypliną do badania stanu równowagi ciała doskonale sztywnego (nieodkształcalnego). Mechaniką ciał stałych odkształcalnych zajmują się takie działy mechaniki technicznej jak: wytrzymałość materiałów, teoria sprężystości, teoria plastyczności, reologia. Podobnie badaniom ruchów cieczy i gazów zajmuje się mechanika płynów, która w ramach hydromechaniki zajmuje się badaniem ruchu cieczy, a w ramach aeromechaniki, badaniem ruchu gazów.

Mechanika ogólna jest więc ściśle związana z wymienianymi dyscyplinami wiedzy inżynierskiej o charakterze



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

podstawowym i stanowi pierwszy dział tej wiedzy, którego pominięcie wykluczałoby możliwość studiów nad dalszymi jej działami.

Mechanika techniczna, (w ściślejszym znaczeniu) to zbiór zagadnień z mechaniki ciał i punktów materialnych przystosowany dla potrzeb techniki. Mechanika techniczna składa się z trzech działów. Pierwszy obejmuje statykę,

Dzisiejszy świat charakteryzuje gwałtowny postęp techniczny, który zauważany jest w każdej dziedzinie życia. Każdego roku, w branży mechanicznej, pojawiają się nowe rozwiązania techniczne, które mają na celu zaspokoić rosnące potrzeby klientów. Przyzwyczailiśmy się do tego, że co roku mamy nowe modele pojazdów mechanicznych danego producenta. Jeżeli kupisz nowy samochód to za 3 lata będzie on posiadał swojego następcę, bo nowe modele będą miały lepsze silniki, będą miały więcej koni mechanicznych, a także będą posiadały nowe ulepszone części, nowsze wyposażenie.



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

To samo można zaobserwować w większości maszyn i urządzeń wykorzystywanych w życiu codziennym. W wyniku postępu technicznego szybko rośnie popyt i podaż na coraz doskonalsze części, Różnorodność nowych wyrobów i częsta konieczność przeprowadzania modernizacji wymusza doskonalenie procesów produkcyjnych. Gwałtowny rozwój min. motoryzacji, szybkie tworzenie nowych modeli powoduje głębokie zmiany w technologicznych procesach wytwarzania. W ciągu ostatnich 15 lat nastąpił znaczący rozwój technologii wytwarzania wspomaganego technologią komputerową. Od etapu konstruowania detalu i tworzenia dokumentacji technicznej z wykorzystaniem systemu CAD. Przez Systemy, które potrafią na podstawie rysunku stworzonego w CAD wygenerować program obróbki NC - czyli do obrabiarki noszące nazwę CAM (Computer Aided Manufacturing - komputerowo wspomagane wytwarzanie).

Rozwój techniki komputerowej doprowadził także do znaczących zmian w technologiach związanych



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

z wykonywaniem połączeń nierozłącznych czyli szeroko rozumianym spawalnictwem. Pojawiły się nowe technologie spawalnicze, a „stare” bardzo się zmodernizowały. Technologie te wymagają stosowania nowoczesnych maszyn, urządzeń, narzędzi i sposobu myślenia. Nowoczesne systemy produkcji mają obecnie szczególne znaczenie dla rozwoju procesu globalizacji, jaki przebiega w krajach Unii Europejskiej.

W powyżej opisanym kontekście zawód **Technika Mechanika**, odnajdującego się w nowych technologiach i będącego na bieżąco z wszystkimi zmianami dotyczącymi branży- wydaje się być zawodem przyszłości, bez którego codzienne życie ludzi na mechanice się nie znających- stanie się trudne i wymagające pokonania przeszkód dla nich nie do przeskoczenia.



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

3.2. Technik mechanik

Głównym celem pracy technika mechanika jest naprawa maszyn i urządzeń technicznych oraz uczestniczenie w procesie ich wytwarzania i użytkowania. Rodzaj zadań zależy od zajmowanego stanowiska oraz wyuczonej specjalności. Jedną z nich dotyczy budowy, użytkowania oraz utrzymania w odpowiednim stanie określonej grupy maszyn i urządzeń. Drugą grupę stanowią specjaliści technolodzy. Są oni fachowcami w obróbce skrawaniem (np. toczenie, frezowanie), w obróbce plastycznej (np. kucie, tłoczenie), w obróbce cieplnej (np. hartowanie) lub w spawalnictwie.

Technik mechanik może również pracować w kontroli technicznej lub w biurze konstrukcyjnym, czy też technologicznym- tworząc dokumentację techniczną wyrobów. Może także pracować przy obsłudze technicznej maszyn i urządzeń. Przeprowadza tam konserwację oraz regulację maszyn i urządzeń w czasie pracy i po naprawach.



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

Określa normy czasowe procesów technologicznych i napraw. Praca ma najczęściej charakter zespołowy i wymaga zorganizowanego współdziałania.

Techników mechaników potrzebują takie dziedziny gospodarki jak: transport, komunikacja, budownictwo, rolnictwo, górnictwo. Mogą również pracować w rzemiośle i w drobnej wytwórczości. Pracę najłatwiej można znaleźć w najbardziej uprzemysłowionych i rozwiniętych regionach kraju. Duże możliwości zatrudnienia mają ci technicy, którzy oprócz wiedzy kierunkowej wykazują dobrą znajomość języka obcego, co związane jest ze współpracą, kooperacją i wymianą handlową z firmami krajów zachodnioeuropejskich.

Kwalifikacje:

- M.44.Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń;

Do wyboru:



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

- M.17.Montaż i obsługa maszyn i urządzeń
- M.19.Użytkowanie obrabiarek skrawających;
- M.20.Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń, narzędzi

Sluchacz po uzyskaniu kwalifikacji M.17. może uzyskać tytuł **Mechanik-monter maszyn i urządzeń**; po uzyskaniu kwalifikacji M.19. może uzyskać tytuł **Operator obrabiarek skrawających** a po uzyskaniu kwalifikacji M.20. może uzyskać tytuł **Ślusarz**. Nie jest wymagane wykształcenie średnie. Nauka trwa 2 lata, tj. 4 semestry.

Technik mechanik jest zawodem o bardzo długiej historii i szerokim zapotrzebowaniu na rynku pracy. Zawód ten obejmuje swym zasięgiem takie zagadnienia jak: projektowanie, konstruowanie, budowa, eksploatacja i naprawa maszyn, urządzeń i mechanizmów. Zakres prac jakie może wykonywać absolwent technikum w zawodzie mechanika jest więc olbrzymi.



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 związku z faktem, że w ostatnich latach w przemyśle pojawiło się wiele nowoczesnych technologii, zupełnie zmieniła się charakterystyka zawodowa technika mechanika i pojawiło się wiele nowych specjalizacji w tym zawodzie. Szybki rozwój technik komputerowych sprawił, że zmieniły się przede wszystkim metody projektowania i sposoby obróbki materiałów. Aktualnie istnieje duże zapotrzebowanie na wysoko wykwalifikowaną kadrę techniczną, w szczególności dotyczy to operatorów maszyn sterowanych numerycznie oraz specjalistów od komputerowego wspomaganie projektowania i wytwarzania CAD/CAM.

Współczesny technik mechanik powinien:

- znać nowoczesne metody wytwarzania z zastosowaniem obrabiarek sterowanych numerycznie,



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

- posiadać umiejętność obsługi linii produkcyjnych i montażowych,
- znać narzędzia kontroli jakości z wykorzystaniem nowoczesnych urządzeń pomiarowych i diagnostycznych,
- umieć projektować proste elementy mechaniczne z zastosowaniem programów komputerowych,
- mieć wiedzę na temat technologicznego przygotowania produkcji,
- posiadać umiejętność instalacji i obsługi współczesnych urządzeń mechanicznych.

Powyższe zadania zawodowe wymagają dobrego przygotowania nie tylko w zakresie przedmiotów czysto technicznych takich jak mechanika, budowa maszyn, wytrzymałość konstrukcji, ale również w zakresie nowoczesnych technik wytwarzania, obsługi obrabiarek



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

sterowanych numerycznie, programów do komputerowego wspomagania projektowania i wytwarzania.

4. DOSKONALENIE ZAWODOWE NAUCZYCIELI KSZTAŁCĄCYCH NA POTRZEBY TECHNIKA MECHANIKA

4.1. Doskonalenie zawodowe nauczycieli kształcących na potrzeby technika mechanika

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



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

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.

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 dokształcanie zawodowe.**



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

Dokształcanie 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 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



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

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 mechaniką ogólną

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



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

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, nie potrafią nadążyć za jej rozwojem. Nauczyciele, których fachowa wiedza nie jest aktualizowana, nie są w stanie dotrzymać kroku zmieniającemu się rynkowi pracy. Dziś nauczyciel musi być osobą 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 system oświaty mógł sprawnie funkcjonować-



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

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.

Niestety w większości przypadków nowoczesne technologie są dostępne dla nauczycieli i uczniów w bardzo ograniczonym zakresie. Nauczyciele i instruktorzy praktycznej nauki zawodu niezmiernie rzadko mają możliwość uczestniczyć w szkoleniach dotyczących nowoczesnych technologii ze względu na ich koszty. Bardzo często mają one charakter informacyjny i są oderwane od rzeczywistych warunków przemysłowych. Może to wystarczyć do prowadzenia lekcji teoretycznych, ale na pewno nie pozwala na opanowanie umiejętności praktycznych w tej dziedzinie ani nauczycielowi ani tym bardziej uczniowi.



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

Podstawowym elementem metody zajęć praktycznych jest ćwiczenie praktyczne polegające na wielokrotnym powtarzaniu czynności stanowiących treść danego zadania, zorganizowane w zaplanowany i przemyślany sposób oraz wymagające wykorzystania odpowiednich środków, które ułatwiają rozwijanie konkretnych umiejętności. Po opanowaniu umiejętności następuje faza jej doskonalenia oraz podnoszenia sprawności - przede wszystkim automatyzacja wykonywania niektórych czynności. Należy jednak podkreślić, że tego wielokrotnego realizowania pewnych czynności dla uzyskania wprawy i nabycia wyższej sprawności w działaniach praktycznych, (ale też w umysłowych, związanych z samokontrolą nad tymi ćwiczeniami) nie należy utożsamiać wyłącznie z samym powtarzaniem - często w sposób mechaniczny czynności, które uczestnik szkolenia ma opanować, aby móc wykonywać je samodzielnie.



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

Ważnym aspektem zastosowania praktycznych metod w nauczaniu przedmiotów technicznych jest dysponowanie odpowiednim zapleczem techno-dydaktycznym w postaci narzędzi, maszyn i urządzeń umożliwiających opanowanie umiejętności zawodowych przewidzianych dla branży zawodowej.

Pod koniec XX wieku szacowano, że ilość wiedzy technicznej podwaja się co 2 lata. W dobie rozwiniętej techniki komputerowej w najbliższym czasie przewiduje się podwajanie wiedzy technicznej, co 72 godziny. Sytuacja ta wymusza na nauczycielach i instruktorach praktycznej nauki zawodu podejmowanie działań w zakresie doskonalenia swoich umiejętności zawodowych. Analizując grupę zawodową jaką są nauczyciele zawodu można stwierdzić, że większość z nich rozpoczęła swoją karierę praktycznie zaraz po skończeniu studiów. W ramach rozwoju zawodowego powiązanego szczególnie z awansem zawodowym nauczyciele poszerzali swoje umiejętności zawodowe 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

różnego rodzaju studiach podyplomowych i kursach, a pozyskaną wiedzę starali się wykorzystać na zajęciach z uczniami. W większości przypadków była to wiedza teoretyczna nie oparta o najnowsze zdobycze techniki wykorzystywane w przemyśle. Można stwierdzić, że nauczyciele są grupą społeczną świadomą odpowiedzialności za efekty kształcenia jaka na nich ciąży i chętnie podejmują działania mające na celu realizację pokładanych w nich nadziei. Jednak działania te powinny być odpowiednio ukierunkowane na współpracę z przemysłem. W pełni uzasadniona jest opinia wielu środowisk rynku pracy, dotycząca swoistego rozdźwięku pomiędzy funkcjonującym obecnie systemem kształcenia a potrzebami pracodawców.



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 MECHANIK- MODELowe ROZWIĄZANIA PRAKTYK DLA NAUCZYCIELI WYPRACOWANE W PROJEKCIE UNIwersYTETU OPolskiego: „INNOWACJE W KształcENIU ZAWODOWYM NAUCZYCIELP”.

5.1. Wstępna charakterystyka projektu

Projekt ten jest skierowany do nauczycieli przedmiotów zawodowych oraz instruktorów praktycznej nauki zawodu kształcących na potrzeby różnego rodzaju branż- w tym mechanicznej. 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 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

- 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.

5.2. Ogólne założenia organizacyjne praktyk

Założono, że najważniejszą rzeczą jest zdobycie nowych umiejętności przez nauczyciela przedmiotów zawodowych i nauczycieli praktycznej nauki zawodu biorących udział



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 przygotowaniu zawodowym technika mechanika. Odbywać się to powinno poprzez uczestniczenie nauczyciela-praktykanta w procesie produkcyjnym, w którym wykorzystywane są nowoczesne technologie, narzędzia, maszyny i oprzyrządowanie.

Podczas praktyki, nauczyciel powinien zapoznać się z prowadzoną działalnością zakładu. Chodzi tu głównie o poznanie:

- podstawowych produktów wytwarzanych w zakładzie,
- rodzajów usług lub przetwarzanych towarów,
- potencjalnych klientów, odbiorców produktów lub usług,
- kooperantów i dostawców,
- bieżących i długofalowych perspektyw rozwoju przedsiębiorstwa,
- stosowanych technologii przetwarzania materiałów metalowych,



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

- rodzaju parku maszynowego i planowanych inwestycji w tym zakresie,
- systemu kontroli i stosowanej aparatury kontrolno-pomiarowej,
- zakresu komputerowego wspomaganie procesów produkcyjnych
- przydziałów czynności na stanowiskach, na których zatrudnieni są absolwenci w zawodzie technik mechanik,
- warunków pracy na wybranych stanowiskach pracy,
- stosowanych standardów bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie,
- wykorzystania funduszy unijnych w organizacji,
- działalności marketingowej przedsiębiorstwa.

Ponadto nauczyciel-praktykant powinien poznać strukturę organizacyjną firmy ze szczególnym uwzględnieniem zarządzania zasobami ludzkimi, a w tym:



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

- strukturę zatrudnienia,
- system wynagradzania,
- system motywacyjny,
- stosowane normy czasowe,
- sposób rekrutacji nowych pracowników.

5.3. Szczegółowe założenia organizacyjne

Przy opracowywaniu programu praktyki wzięto pod uwagę:

- Na praktykę zostaną skierowani nauczyciele przedmiotów zawodowych i praktycznej nauki zawodu biorący udział w procesie kształcenia technika mechanika.
- W projekcie przewidziano 2-u tygodniowe praktyki, obejmujące 5 dni roboczych w tygodniu, z założeniem minimum 6 godzin zegarowych dziennie pobytu w przedsiębiorstwie.



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

- Praktyki będą realizowane po jednym tygodniu na rok szkolny i mogą odbywać się w dwóch zakładach co powinno wpłynąć na poszerzenie wiedzy nauczyciela.
- Praktyka będzie miała charakter ciągły z pełnym oderwaniem od obowiązków szkolnych.
- Profil produkcji i usług w wytypowanych zakładach pracy będzie związany z branżą metalową a nauczyciel-praktykant będzie miał możliwość poznania nowoczesnych technik i technologii w obszarze nauczanego przedmiotu; szerzej: zawodu.
- Opracowany program praktyki należy traktować jako wzorcowy (ramowy) z możliwością modernizacji narzuconą przez specyfikę organizacji produkcji zastaną w miejscu odbywania praktyki.
- Realizacja programu praktyki powinna przynieść wymierne korzyści w postaci zaktualizowania i uzupełnienia posiadanej wiedzy fachowej oraz poszerzenie kompetencji praktycznych nauczycieli



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

przedmiotów zawodowych i instruktorów praktycznej nauki zawodu.

- Podczas trwania praktyki nauczyciel powinien dążyć do nawiązania trwałych kontaktów pomiędzy szkołą kształcąca techników mechaników a wizytowanym przedsiębiorstwem.
- Uczestniczenie podczas praktyki w procesie wytwórczym prowadzonym w zakładzie pracy powinno doprowadzić do wypracowania nowego materiału dydaktycznego przeznaczonego do realizacji procesu dydaktycznego prowadzonego na lekcjach o charakterze teoretycznym jak i na warsztatach podczas działań praktycznych.
- Ponowna praktyka w tym samym zakładzie pracy lub innym o podobnym profilu produkcji odbędzie nie wcześniej niż za pięć lat. Przyjęto, że okres odnawiania parku maszynowego oraz modyfikacja organizacji pracy 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

zatrudniających techników mechaników wynosi około pięciu lat.

- Miejsce praktyki dla nauczyciela powinno być uzgodnione z dyrekcją szkoły zawodowej. Przy wyborze zakładu pracy należy wziąć pod uwagę aktualnie nauczany przedmiot (profil nauczania) i zakres tematyczny planowanych nowych zadań dydaktycznych.
- Praktyki będą realizowane u pracodawców na terenie całej Polski.
- Warunkiem zaliczenia praktyki jest 95% obecności na zajęciach oraz czynne zaangażowanie w realizację jej zadań i celów.
- W razie nieobecności spowodowanej chorobą lub wypadkiem losowym uczestnik/ka praktyki ma obowiązek niezwłocznie powiadomić o tym fakcie koordynatora/kę praktyk oraz przedłożyć zaświadczenie lub zwolnienie lekarskie, a następnie odrobić zajęcia.



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

- Wszelkie nieusprawiedliwione nieobecności na praktykach traktowane są jako naruszenie zasad zawartych w projekcie.
- W przedsiębiorstwie należy przestrzegać wewnętrznego regulaminu praktyk lub wypracowanych zasad odbywania praktyk zawodowych jeżeli takowe uwarunkowania są w posiadaniu pracodawcy.
- Przebieg indywidualnej praktyki odbywać się będzie według zatwierdzonego harmonogramu przez koordynatora praktyk i pracodawcę.
- Nauczyciel otrzyma skierowanie na praktykę od koordynatora praktyk w porozumieniu z dyrekcją szkoły. Dopuszcza się uzupełnienie treści programu praktyki związane z nauczaniem przedmiotem zawodowym lub przewidywanym nowym przydziałem czynności.

5.4. Program praktyk



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

Cele praktyki:

- Szczegółowe poznanie stosowanych w przedsiębiorstwie:
 - a. środków transportu,
 - b. parku maszynowego,
 - c. obrabianych materiałów.
- Poznanie nowych technologii zastosowanych w wizytowanym zakładzie ze szczególnym uwzględnieniem automatyzacji procesów wytwórczych.
- Poznanie rodzajów obróbki mechanicznej oraz wybranych operacji związanych z przetwarzaniem materiałów.
- Poznanie systemów kontroli jakości wykonania wyrobów i usług.
- Poznanie stosowanych w przedsiębiorstwie metod diagnostyki 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

- Udział, na ile to możliwe, w projektowaniu: zespołów elementów, obiektów mechanicznych, wybranych procesów technologicznych.
- Poznanie sposobów tworzenia i obiegu dokumentacji technologicznej.
- Udział w organizowaniu i nadzorowaniu zabiegów profilaktyczno- konserwacyjnych, a w tym: sporządzanie protokołów z uszkodzeń i awarii, kwalifikowanie obiektów do naprawy lub kasacji.
- Udział w sporządzaniu harmonogramów prac związanych z: obróbką mechaniczną materiałów, szacowaniu pracochłonności i kosztów zużycia materiałów.
- Poznanie sposobów sporządzania uproszczonej kalkulacji:
 - a. wytwarzania,
 - b. naprawiania,
 - c. konserwacji maszyn oraz urządzeń.



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

- Poznanie zastosowanych technologii informacyjnych do zarządzania przedsiębiorstwem ze szczególnym uwzględnieniem:
 - a. procesów produkcyjnych,
 - b. organizacji zaopatrzenia i zbytu.
- Poznanie systemów zarządzania:
 - a. jakością,
 - b. wynagradzania,
 - c. motywowania pracowników.
- Poznanie doboru do założonych zadań wytwórczych:
 - a. maszyn,
 - b. narzędzi,
 - c. oprzyrządowania do obróbki mechanicznej,
 - d. obrabiarek CNC,
 - e. robotów i manipulatorów.
- Poznanie przydziałów czynności na stanowiskach pracy, na których zatrudnieni są technicy mechanicy.



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

- Szczegółowe poznanie:
 - a) organizacji kształcenia zawodowego uczniów w przedsiębiorstwie (jeżeli występuje),
 - b. dokształcania i doskonalenia personelu technicznego.

5.5. Uwagi końcowe

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 Opisem Priorytetów Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki III, Planem Działania 2010 i Dokumentacją Konkursową;



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 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 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 zatrudnią 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



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

jednym z grzechów głównych polskiego szkolnictwa zawodowego.

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

- 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



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 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 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.
- R. Nowacki, *Reklama. Podręcznik*, Warszawa 2012.



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 mechaników w ramach projektu: *Innowacje w kształceniu zawodowym nauczycieli*, który realizuje Uniwersytet Opolski