



## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

### Podstawy pedagogiki/PE-01/ dr Anna Okońska-Walkowicz

Prowadzący: (stopień naukowy, imię i nazwisko)	dr Anna Okońska-Walkowicz
Cel zajęć: (maksymalnie 150 słów)	
Celem zajęć jest zapoznanie słuchaczy z wybranymi teoriami dotyczącymi wychowania człowieka, jakie funkcjonowały i funkcjonują w XX i XXI wieku oraz wykazanie ich znaczenia dla praktyki pedagogicznej i efektywności oddziaływań wychowawczych nauczyciela.	
Zawartość merytoryczna: (maksymalnie 150 słów na każde 45 min zajęć)	
Po zakończeniu zajęć słuchacz potrafi: <ul style="list-style-type: none"><li>• Opisać podstawowe współczesne koncepcje pedagogiczne i systemy szkolne.</li><li>• Wyjaśnić podstawowe różnice między nimi</li><li>• Uzasadnić znaczenie znajomości teoretycznych koncepcji pedagogicznych dla praktyki pedagogicznej</li><li>• Wykazać, wynikające z teoretycznych założeń, różnice w praktycznych rozwiązaniach edukacyjnych w szkole steinerowskiej</li><li>• W oparciu o poznane teorie pedagogiczne słuchacz potrafi uzasadnić swoją koncepcję wychowawczą</li></ul>	
Liczba godzin: 15	
Tradycyjnie	e-Learning
6	9
Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) i e-learning	
Stacjonarne –wykład: Trendy i Tendencje w Pedagogice XX i XXI wieku - Pedagogika Personalistyczna /J. Maritain, E Mounier/ Trendy i Tendencje w Pedagogice XX i XXI wieku - Pedagogika Dialogu / M. Buber,b. Navratil, J. Tischner/ Trendy i Tendencje w Pedagogice XX i XXI wieku – Pedagogika Humanistyczna / A. Maslow, H. Gardner, C. Rogers/ E-learning Wykład: Trendy i Tendencje w Pedagogice XX i XXI wieku - Pedagogika Liberalna – Liga Nowego Wychowania, O Decroly, C. Freinet, A. O'Neill, R. Steiner, pedagogika pragmatyczna J. Dewey`a, Pedagogika J. Korczaka, Pedagogika antyautorytarna, antypedagogika. ćwiczenia : Trendy i Tendencje w Pedagogice XX i XXI wieku - Pedagogika Personalistyczna /J. Maritain, E Mounier/ Trendy i Tendencje w Pedagogice XX i XXI wieku - Pedagogika Dialogu / M. Buber,b. Navratil, J. Tischner/ Trendy i Tendencje w Pedagogice XX i XXI wieku – Pedagogika Humanistyczna / A. Maslow, H. Gardner, C. Rogers/ Trendy i Tendencje w Pedagogice XX i XXI wieku - Pedagogika Liberalna – Liga Nowego Wychowania, O Decroly, C. Freinet, A. O'Neill, R. Steiner, pedagogika pragmatyczna J. Dewey`a, Pedagogika J. Korczaka, antypedagogika H. von Schonenbecka	



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

Wykaz literatury oraz niezbędnych materiałów i środków dydaktycznych :
Allan C. Ornstein, Francis P. Hunkins, Program szkolny, Założenia, zasady, problematyka. WSiP 1998 Anna Okońska-Walkowicz, Nauczyciel Wychowawcą CODN 2007 Heinrich Dauber, Podstawy Pedagogiki Humanistycznej, Oficyna Wydawnicza Impuls, przekład z oryginału 1997 Wincenty Okoń, Dziesięć Szkół Alternatywnych. WSiP Film o szkole steinerowskiej, „ Życie dyktowane sercem” Film „Glogseeschule” Zasoby internetowe CODN
Sposób sprawdzania efektów nauczania:
Test wiadomości sprawdzający założone cele Na podstawie zaobserwowanych na filmie „Życie dyktowane sercem” rozwiązań stosowanych w szkołach steinerowskich wyjaśnić ich podstawy teoretyczne, przedstawić wynikające z nich szanse i zagrożenia dla rozwoju ucznia – opracowanie pisemne.
Sprzęt wykorzystywany podczas zajęć:
Projektor multimedialny, laptop,
Uwagi prowadzącego:
Notka biograficzna:
dr Anna Okońska-Walkowicz: starszy wykładowca, kierownik Studium Pedagogicznego w Wydziale Humanistycznym AGH Eduaktor No MEN/1012E/557/2001, Ekspert MEN No MEN/1012E/557/2001, Nauczyciel Dyplomowany, Dyrektor ds. Strategii i Rozwoju Szkół STO im. J. Słowackiego w Krakowie, Autorka, koordynatorka i ekspertka ogólnopolskich projektów szkoleniowych i edukacyjnych finansowanych z PAOW, EFS etc.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

# Przygotowanie do pełnienia roli zawodowej nauczyciela / PE-02 / dr Anna Okońska-Walkowicz

Prowadzący: (stopień naukowy, imię i nazwisko)	dr Anna Okońska-Walkowicz
Cel zajęć: (maksymalnie 150 słów)	
Cele ogólne:  Celem zajęć jest przygotowanie słuchaczy do pełnienia roli zawodowej nauczyciela z uwzględnieniem zadań polskiej szkoły w globalnym świecie, ze zwróceniem uwagi na polski system edukacyjny, jego reformę, edukacyjne potrzeby społeczności lokalnej i szkolnej oraz system zapewniania jej jakości. Nauczyciel szkoły XXI powinien posiadać kompetencje potrzebne do przygotowania uczniów szkół pogimnazjalnych do uczenia się przez całe życie, do mądrych wyborów dotyczących dalszej ścieżki kształcenia oraz do przygotowania ich do pełnienia różnorodnych ról społecznych. Ważnym komponentem pracy nauczyciela jest współpraca z rodzicami oraz budowanie wizerunku szkoły w środowisku, a także czuwanie nad spójnością swoich oddziaływań wychowawczych i dydaktycznych z programem szkoły. Celem zajęć będzie przygotowanie słuchaczy do wymienionych zadań. Kolejnym celem będzie docenianie przez słuchacza wagi aktywności uczniów w procesie poznania oraz docenienie metody projektów jako treningu do uczenia się przez całe życie.	
Zawartość merytoryczna: (maksymalnie 150 słów na każde 45 min zajęć)	
W wyniku zajęć słuchacz potrafi: Wymienić i omówić najistotniejsze warunki zarządzania jakością w edukacji oraz podstawowe założenia doktryny jakości. Omówić założenia reformy programowej i uzasadnić je uwzględniając megatrendy edukacji, Przedstawić definicję kształtowania kompetencji kluczowych i omówić znaczenie kompetencji kluczowych dla samorealizacji i rozwoju osobistego, bycia aktywnym obywatelem, integracji społecznej i zatrudnienia W oparciu o wyniki badań PISA opisać słabe strony polskiej szkoły i zaprojektować działania naprawcze Omówić założenia metody projektu i wyjaśnić jej wartość w kontekście rozwoju ucznia, zaspokojenia jego potrzeb psychicznych, poznawczych i rozwojowych. Opracować z zastosowaniem metody projektów projekt edukacyjny, którego celem będzie wyposażenie uczniów w umiejętności kluczowe zapisane w podstawie programowej Uzasadnić znaczenie profesjonalnych kontaktów z rodzicami dla budowania wizerunku szkoły i autorytetu nauczyciela oraz opracować scenariusze zebrań z rodzicami.	
Liczba godzin:	
Tradycyjnie	e-Learning
10	14
Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) i e-learning	
Zajęcia stacjonarne: Wykłady: 1. Kierunki rozwoju edukacji w Polsce po 1990 roku. Zarządzanie jakością w edukacji, doktryna jakości 2 godziny	





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

2. Kompetencje kluczowe jako te, których wszystkie osoby potrzebują do samorealizacji i rozwoju osobistego, bycia aktywnym obywatelem, integracji społecznej i zatrudnienia 3. Kompetencje Kluczowe jako merytoryczna oś programów i projektów szkolnych. 2 godziny
3. Wyniki badań Programu Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów ODCE/PISA w latach 99-2007 i ich znaczenie dla projektowania pracy w szkole. 2 godziny
4. Misja i wizja szkoły. Zasada spójności w projektowaniu pracy szkoły  
Program szkoły jego konstrukcja i rola w autonomizacji placówek oświatowych oraz narzędzie budowania przewagi konkurencyjnej na rynku edukacyjnym. 2 godziny
5. Metoda Projektów metodą sprzyjającą wyposażaniu uczniów w umiejętności kluczowe  
Projekt edukacyjny. 2 godziny

E-learning:

Ćwiczenia:

Konstruowanie projektów edukacyjnych będących sposobem realizacji zadań szkoły zapisanych w podstawie programowej 4 godziny

Konstruowanie narzędzi ewaluacji pracy dydaktycznej i wychowawczej 2 godziny

Przygotowywanie scenariusza zajęć edukacyjnych /projektu edukacyjnego/ dla uczniów szkoły zawodowej metodą projektów zapewniających nabywanie kompetencji kluczowych przy równoczesnej realizacji podstawy programowej z wybranego przedmiotu. 4 godziny

Współpraca z rodzicami w kontekście budowania autorytetu nauczyciela, potrzeb psychicznych uczniów i rodziców, jej znaczenie dla budowania wizerunku szkoły w środowisku Opracowywanie przykładowych scenariuszy zebrań z rodzicami 4 godziny

Wykaz literatury oraz niezbędnych materiałów i środków dydaktycznych :

Konkluzje Rady i przedstawicieli rządów państw członkowskich zebranych w Radzie z dnia 15 listopada 2007 r. na temat poprawy jakości kształcenia nauczycieli (1) (2007/C 300/07)

Zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2006/962/WE)

Danuta Elsner, Kierowanie Placówką Oświatową, Wyd. Mentor 1999

Jan A Fazlagić, Zarządzanie Wiedzą w szkole Wyd CODN 2007

Raport dla UNESCO Międzynarodowej Komisji do spraw Edukacji dla XXI Wieku, pod przewodnictwem J. Delorsa, Edukacja Jest w niej ukryty skarb, SOP UNESCO 2006

Biała Księga Kształcenia i Doskonalenia, Nauczanie i uczenie się Na drodze do uczącego się społeczeństwa

Małgorzata Piócińska, Hanna Rylke, Czas współpracy i czas zmian, WSiP W-wa 2002

Jan A Fazlagić, Marketingowe Zarządzanie Szkołą Wyd CODN 2008

Programme for International Student Assessment, Wyniki Badania w Polsce, MEN PISA 2006

Witold Kołodziejczyk, Gra o szkołę, CODN 2007

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA GIMNAZJÓW I SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH, KTÓRYCH UKOŃCZENIE UMOŻLIWIA UZYSKANIE ŚWIADECTWA DOJRZAŁOŚCI PO ZDANIU EGZAMINU MATURALNEGO

W poszukiwaniu przyjaznej szkoły red A. Rutkowska i A. Komaniecki Wydawnictwo Naukowe Ex Machina, Katowice 2008  
Szkoły Jakości, wprowadzenie do Total Quality Management w edukacji. CODN1995

Anna Okońska-Walkowicz, Doktryna Jakości w szkole, w Edukacja i Dialog Nr 8, STO W-Wa 2001

<http://www.vulcan.pl/eid/archiwum/2001/08/doktryna.html>

Bogusław Śliwerski, Program Wychowawczy Szkoły WSiP W-Wa 2001

Red. Bogusława D. Gołębiak, Uczenie Metoda Projektów, WSiP 2002



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

Sposób sprawdzania efektów nauczania:
Sluchacz będzie zobowiązany do: Samodzielnego, zgodnego z przekazanym schematem opracowania scenariusza zajęć edukacyjnych /projektu edukacyjnego/ dla uczniów szkoły zawodowej metodą projektów, zapewniających nabywanie kompetencji kluczowych przy równoczesnej realizacji podstawy programowej z wybranego przedmiotu. Samodzielnego, zgodnego z przekazanym schematem opracowania scenariusza zebrań z rodzicami Samodzielnego opracowania ankiety ewaluacyjnej, dotyczącej pracy dydaktycznej i wychowawczej nauczyciela.
Sprzęt wykorzystywany podczas zajęć:
Łącze internetowe, projektor multimedialny, laptop
Uwagi prowadzącego:
Notka biograficzna:
dr Anna Okońska-Walkowicz: starszy wykładowca WH AGH, kierownik Studium Pedagogicznego w WH AGH, Eduktor No MEN/1012E/557/2001, Ekspert MEN No MEN/1012E/557/2001, Nauczyciel Dyplomowany, Dyrektor ds. Strategii i Rozwoju Szkół STO im. J. Słowackiego w Krakowie, Autorka, koordynatorka i ekspertka ogólnopolskich projektów szkoleniowych i edukacyjnych finansowanych z PAOW, EFS, Mechanizm Norweski etc.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

# Wprowadzenie do psychologii / PS-01 / mgr Jan Marković

Prowadzący: (stopień naukowy, imię i nazwisko)	Mgr Jan Marković
Cel zajęć: (maksymalnie 150 słów)	
Głównym celem zajęć jest określenie przedmiotu i roli psychologii. Szczególną uwagę poświęca się określeniu różnic między psychologią naukową a tzw. psychologią „naiwną”. Pokazane zostaną różne kierunki wewnątrz samej dziedziny. Omówione zostaną też krótko niektóre ważne obszary psychologii, którym nie zostały poświęcone osobne kursy (np. psychopatologia czy psychologia rozwojowa)	
Zawartość merytoryczna: (maksymalnie 150 słów na każde 45 min zajęć)	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definicja psychologii. Miejsce wśród innych nauk. Krótka historia psychologii. Przedmiot badania i cele psychologii. (2h)</li><li>2. Metoda naukowa. Psychologia naukowa a naiwna. Etyka psychologa. (2h)</li><li>3. Obszary działalności psychologów (psychoterapia, pedagogika, zarządzanie zasobami ludzkimi itd.) (2h)</li><li>4. Wielkie szkoły psychologiczne – sposoby widzenia człowieka. Psychoanaliza, behawioryzm, ps. poznawcza, ps. humanistyczna. (3h)</li><li>5. Biologiczne podstawy zachowania człowieka. Geny, układ nerwowy, neuroprzekaźniki i ich wpływ na poznawcze funkcjonowanie człowieka (2h)</li><li>6. Rozwój człowieka w ciągu całego życia (rozwój poznawczy, emocjonalny, społeczny). Skutki starzenia się. (2h)</li><li>7. Psychopatologia i psychoterapia. Zaburzenia. Sposoby i zasady pomocy osobom potrzebującym. (2h)</li></ol>	
Liczba godzin: 15	
Tradycyjnie	e-Learning
6	9
Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) i e-learning	
Stacjonarne: Definicja psychologii, Psychologia jako nauka, Metodologia badań psychologicznych, Role zawodowe psychologa. Online: Szkoły psychologiczne, Biologiczne podstawy zachowania człowieka, Rozwój Człowieka, Psychopatologia i psychoanaliza	
Wykaz literatury oraz niezbędnych materiałów i środków dydaktycznych :	
Gerrig R., Zimbardo P. (2006) Psychologia i życie. Warszawa, PWN.  Niezbędny jest łatwy dostęp uczestników do komputera podłączonego do Internetu. Przed zajęciami stacjonarnymi drukowane będą <i>hand-outy</i> dla uczestników.	
Sposób sprawdzania efektów nauczania:	





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

Egzamin – test wyboru, aktywny udział w zajęciach online (liczba i jakość postów na forum, oddanie wymaganych zadań)
Sprzęt wykorzystywany podczas zajęć:
Komputer z dostępem do Internetu, rzutnik multimedialny
Uwagi prowadzącego:
Notka biograficzna:
Mgr Jan Marković ukończył psychologię na Wydziale Filozoficznym Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Jego specjalizacja to psychologia poznawcza oraz psychologia społeczna. W latach 2001-2006 prowadził zajęcia w Instytucie Psychologii UJ. Od 2005 roku pracuje w Centrum e-Learningu AGH, gdzie zajmuje się m.in. tworzeniem i prowadzeniem szkoleń oraz kursów e-learningowych.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

# Psychologia społeczna / PS-02 / dr Szymon Czapliński

Prowadzący: (stopień naukowy, imię i nazwisko)	Dr Szymon Czapliński
Cel zajęć: (maksymalnie 150 słów)	
Podstawowym celem kursu jest zapoznanie uczestników ze stanem wiedzy współczesnej psychologii społecznej. Pokazanie podstawowych czynników społecznych wpływających na zachowanie jednostki. Zaprezentowanie technik wpływu społecznego i sposobów obrony przed nimi. Ponadto celem kursu jest przekazanie uczestnikom wiedzy na temat tego, jak uczyć psychologii społecznej.	
Zawartość merytoryczna: (maksymalnie 150 słów na każde 45 min zajęć)	
W początkowej fazie kursu, omówione zostaną teorie postrzegania przez jednostki rzeczywistości społecznej i postrzegania siebie w tej rzeczywistości. Szczegółowo zaprezentowane zostaną podstawowe mechanizmy myślenia ludzi w sytuacjach społecznych, które są opisane w literaturze przedmiotu. Ponadto analizie poddane zostaną najważniejsze zagadnienia współczesnej psychologii społecznej. Uczestnicy zapoznani zostaną między innymi z koncepcjami dotyczącymi powstawania stereotypów i uprzedzeń, oraz ze sposobami przeciwdziałania tym groźnym społecznie zjawiskom. Osobną część kursu będzie stanowiło prezentowanie aktualnego stanu wiedzy na temat przywództwa i liderowania różnym grupom społecznym.	
Liczba godzin:	
Tradycyjnie	e-Learning
8	12
Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) i e-learning	
<b>zajęcia stacjonarne:</b> Spostrzeganie innych. Normy grupowe. Postawy i zmiana postaw; Stereotypy i uprzedzenia. Wywieranie wpływu na innych. <b>e-learning:</b> Agresja. Zachowania prospołeczne. Przywództwo.	
Wykaz literatury oraz niezbędnych materiałów i środków dydaktycznych :	
Aronson E., Wilson T.D., Akert R. (2006). Psychologia społeczna. Wydanie poprawione i uzupełnione. Poznań: Zys i S-ka. Kenrick, D. T., Neurberg, S. L., Cialdini, R. B. (2002). Psychologia społeczna. Rozwiązane tajemnice. Gdańsk: GWP. Wojciszke, B. (2002). Człowiek wśród ludzi. Zarys psychologii społecznej. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR.	
Niezbędny jest łatwy dostęp uczestników do komputera podłączonego do Internetu	



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY







## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

Sposób sprawdzania efektów nauczania:
test wyboru, prace indywidualne i zespołowe, udział w dyskusjach on-line
Sprzęt wykorzystywany podczas zajęć:
Komputer z dostępem do Internetu, rzutnik multimedialny
Uwagi prowadzącego:
Notka biograficzna:
Dr Szymon Czapliński – psycholog społeczny, wykładowca akademicki, trener. Adiunkt na Wydziale Nauk Humanistycznych Krakowskiej Szkoły Wyższej im. A. Frycza-Modrzewskiego. Zajmuje się przekazywaniem wiedzy i szkoleniem umiejętności z zakresu psychologii i psychologii społecznej. Poza pracą dydaktyczną, prowadzi badania naukowe z zakresu przekonań społeczno-ekonomicznych i stereotypów. Podczas prowadzenia zajęć wykorzystuje platformy e-learningowe do wspomagania procesu uczenia się.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





Przygotowanie pedagogiczne kadry inżynieryjno-technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych

Tytuł zajęć / oznaczenie: **Podstawy e-Learningu**

<b>Prowadzący</b> (stopień naukowy, imię i nazwisko)	mgr Agnieszka Chrzęszcz mgr Karolina Grodecka
Cel zajęć: I. Przygotowanie do uczenia się w środowisku online poprzez: 1. Poznanie podstawowych zasad organizacji pracy w środowisku online 2. Poznanie specyfiki środowiska uczenia się (platforma Moodle) 3. Opanowanie umiejętności korzystania z narzędzi komunikacji w sieci i narzędzi wspierających uczenie się online 4. Przedstawienie zasad organizacji zajęć i sposobów optymalizacji kształcenia wspieranego technologiami II. Wspieranie rozwoju zawodowego 1. Przedstawienie idei ePortfolio jako metody wspierającej rozwój zawodowy 2. Poznanie systemu Mahara do budowy własnego ePortfolio 3. Opracowanie ram własnego ePortfolio	



## Zawartość merytoryczna

### 1. Co to jest e-learning i jak się uczyć przez Internet

- Definicje e-learningu (wąska: wspomaganie kształcenia technologiami oraz szeroka: tworzenie środowiska pracy w Internecie).
- Podanie przykładów różnych form e-learningu oraz podstawowych wad i zalet takiej formy uczenia się. Dyskusja na platformie kursu nt. różnych kursów e-learningowych.
- Specyfika e-learningu cz.1 kwestie zaufania, motywacji, kultury osobistej i zarządzania czasem w kursach e-learningowych. Analiza przykładów.
- Specyfika e-learningu cz. 2 rodzaje ćwiczeń i sposoby ich rozwiązywania - różnice w porównaniu do tradycyjnej formy szkoleń. Studia It2edu jako przykład kształcenia mieszanego.

### 2. Organizacja pracy w środowisku Internetu - osobiste środowisko uczenia się oraz narzędzia wykorzystywane do wspierania uczenia się w Internecie. Określenie umiejętności uczestników oraz ich środowiska uczenia się.

- Platforma Moodle jako przykład narzędzia wspierającego uczenie się w Internecie. Podstawowe cechy i funkcjonalności z punktu widzenia uczącego się.
- Specyfika pracy na platformie - przygotowanie do uczenia się w Internecie. Modyfikacja profilu użytkownika. Nawigacja w kursie, typy zasobów i ich zastosowanie. Sposoby komunikacji na platformie.

### 3. Narzędzia komunikacji w Internecie: komunikacja asynchroniczna i komunikacja synchroniczna - zastosowanie i przykłady. Zasady komunikacji on-line i ich zastosowanie (dyskusja na platformie kursu), omówienie podstawowych błędów i trudności w zdalnym uczeniu się. Przykłady wykorzystania narzędzi komunikacyjnych (wideokonferencja, czat) oraz ich praktyczne zastosowanie. Analiza SWOT narzędzi. Netykieta czyli zasady regulujące zachowanie się w Internecie. Plagiaty i zasady poszanowania prawa autorskiego podczas korzystania z Internetu. Przedstawienie narzędzi wspierających uczenie się w Internecie oraz sposoby ich wykorzystania w uczeniu się. Zasady wyszukiwania informacji w Sieci.

Wykorzystanie ePortfolio jako narzędzia rozwoju zawodowego w środowisku Internetu przez słuchaczy studiów podyplomowych it2edu. Wprowadzenie do idei ePortfolio i jego celów w kontekście uczenia się przez całe życie. Zarządzanie swoim wizerunkiem w Sieci. Struktura i elementy ePortfolio. Przedstawienie systemu Mahara wspomagającego budowę ePortfolio oraz możliwości i konsekwencje integracji z platformą studiów Moodle. Założenie własnego ePortfolio oraz jego rozbudowa. Możliwości wykorzystania na potrzeby własnej nauki oraz pracy z przyszłymi uczniami. Przykłady ePortfolio i ich krytyczna analiza pod kątem wykorzystania we własnym uczeniu się.

## Liczba godzin: 30

Spotkania stacjonarne (wykład): 12 godzin	e-learning: 18 godzin
---	-----------------------

Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne i e-learningowe:



Forma	Data	Wymiar godzin	Treści
Spotkanie stacjonarne	21.03	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Co to jest e-learning i jak się uczyć przez Internet</li> <li>2. Organizacja pracy w środowisku Internetu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Platforma Moodle jako narzędzie wspierające uczenie się w Internecie.</li> <li>• Specyfika pracy na platformie</li> </ul> </li> </ol>
e-Learning	22.03-17.04	6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Praca na platformie Moodle <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Założenie konta na platformie</li> <li>▪ Wypełnienie profilu</li> <li>▪ Poznanie narzędzi usprawniających pracę na kursie</li> <li>▪ Komunikacja z prowadzącymi i pozostałymi uczestnikami studiów</li> <li>▪ udział w forum dyskusyjnym i nawigacja</li> </ul> </li> </ol>
Spotkanie stacjonarne	18.04	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przedstawienie narzędzi komunikacji online: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ komunikacja asynchroniczna: e-mail, forum dyskusyjne, IM</li> <li>▪ komunikacja synchroniczna: czat, narzędzia do videokonferencji (Skype, Flashmeeting, DimDim)</li> <li>▪ zasady komunikacji (jak pisać na forum i wysyłać e-maile)</li> <li>▪ netykieta i plagiaty</li> </ul> </li> <li>2. Przedstawienie narzędzi wspierających uczenie się online: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pakiet Google (Dokumenty i Arkusze Google) i wyszukiwanie informacji w Sieci.</li> <li>▪ Narzędzia do zapisywania i dzielenie się zasobami w sieci (np. del.icio.us)</li> </ul> </li> </ol>
e-Learning	19.04-15.05	6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Praca na platformie Moodle (czat, dyskusje na forum)</li> <li>2. Udział w videokonferencji i dyskusja na forum kursu</li> <li>3. Porównanie różnych form komunikacji online (mocne i słabe strony)</li> </ol>



Spotkanie stacjonarne	16.05	4	<p>1. ePortfolio jako narzędzie rozwoju zawodowego w środowisku Internetu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wprowadzenie do idei ePortfolio: założenia, cel</li> <li>▪ Przedstawienie systemu Mahara wspomagającego budowę ePortfolio</li> <li>▪ Integracja systemu Mahara i platformy Moodle – co z tego wynika do uczenia się w Internecie</li> </ul> <p>2. Jak wykorzystać ePortfolio na potrzeby własnej nauki i przyszłych zajęć z uczniami</p>
e-Learning	17.05-do końca trwania studiów	6	<p>1. Praca w systemie Mahara (rejestracja, założenie konta, budowa profilu, określenie ram własnego ePortfolio)</p> <p>2. Próba opisanie sposobów wykorzystania elementów środowiska online (Moodle, Mahara, narzędzia otwarte) we własnej praktyce nauczycielskiej i dalszym rozwoju.</p>

#### **Wykaz literatury i materiałów on-line**

Samouczek Moodle CeL w części poświęconej organizacji zajęć, wpisom na forum itp.

Publikacja "Wprowadzenie do e-Learningu" CeL AGH

Kassop M, 10 Tez nt. e-learningu (tłumaczenie artykułu)

Przykłady kursów e-learningowych do analizy i dyskusji na forum kursu

Rynkiewicz, Netykieta

Artykuł nt narzędzi wiki.cel.agh.edu.pl

Samouczek Mahara.

Samouczek Mosep.org wraz z płytami dvd dla części uczestników

Prezentacje i nagrania z wykładów

#### **Sposób zaliczenia zajęć:**

Zaliczenie zajęć obejmuje udział w wykładach, wykonanie zadań na platformie kursu oraz przygotowanie i udostępnienie do dnia .... własnego ePortfolio ze studiów.

#### **Wymagania sprzętowe**

1. Spotkania stacjonarne: sala wykładowa z rzutnikiem i dostępem do Internetu oraz tablica/ kreda lub flipchart/pisaki;
2. Spotkania przez Internet: brak wymagań sprzętowych;



## **Notka biograficzna**

**Agnieszka Chrzęszcz** - pracuje w Centrum e-Learningu AGH. Zajmuje się projektami e-learningowymi dla szkół oraz wykorzystaniem e-learningu w praktyce zawodowej nauczycieli. Absolwentka Uniwersytetu Jagiellońskiego (socjologia), Univeristy of Exeter (European Studies) oraz Open University (online and distance education).

**Karolina Grodecka** – pracownik Centrum e-Learningu Akademii Górniczo-Hutniczej od września 2005 roku; specjalista i metodyk e-learningu; główne zadania: projektowanie kursów online; prowadzenie kursów e-learningowych dotyczących dotyczących innowacyjnych metody kształcenia z wykorzystaniem ICT, przygotowywanie i prowadzenie szkoleń stacjonarnych (obsługa platformy Moodle, systemu Mahara). Słuchaczka studiów podyplomowych Open University „Open and Distance Learning”. Absolwentka Wydziału Zarządzania i Komunikacji Społecznej Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz Studium Pedagogicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego.





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

# Podstawy prawne i zagadnienia organizacji oświaty zawodowej w Polsce / ZP/ mgr Urszula Głodzik, mgr inż. Zdzisław Nowakowski

Prowadzący: (stopień naukowy, imię i nazwisko)	Mgr Urszula Głodzik, Mgr inż. Zdzisław Nowakowski
Cel zajęć: 1. Zapoznanie nauczycieli z podstawami prawnymi organizacji szkół i placówek oświatowych. 2. Przygotowanie nauczycieli przedmiotów zawodowych do zmian zainicjowanych przez MEN w szkolnictwie zawodowym.	
Zawartość merytoryczna: 1. Organizacja i zasady funkcjonowania szkół i placówek oświatowych ze szczególnym uwzględnieniem szkolnictwa zawodowego. 2. Standardy kwalifikacji zawodowych w Polsce. a. Klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego. b. Elementy metodologii projektowania standardów kwalifikacji zawodowych. c. Internetowa baza standardów kwalifikacji zawodowych. d. Projektowanie modułowych programów kształcenia zawodowego w oparciu o standardy kwalifikacji 3. Propozycje zmian w kształceniu zawodowym – wybrane aspekty. a. Doradztwo zawodowe w systemie oświaty. b. Mechanizmy zachęcające pracodawców do włączenia się w proces kształcenia zawodowego. c. Rozwój edukacji na odległość w kształceniu zawodowym.	
Liczba godzin: <b>10</b>	
Tradycyjnie: ... 3 (wykład) + 1 (ćwiczenia)	e-Learning: 5
Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) i e-learning 1. Wykład a. Podstawy prawne organizacji szkół i placówek oświatowych, pozycja nauczyciela w systemie oświaty w oparciu o Ustawę o systemie oświaty i Kartę Nauczyciela – <b>3 godz. stacjonarne</b> . b. Wprowadzenie do standardów kwalifikacji zawodowych i przewidywanych zmian w kształceniu zawodowym – <b>1 godz. stacjonarnie</b> . 2. Ćwiczenia: a. Awans zawodowy nauczyciela w świetle obowiązujących przepisów prawnych - <b>1 godz. stacjonarna</b> 3. E-learning – <b>5 godzin</b> a. Klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego. b. Elementy metodologii projektowania standardów kwalifikacji zawodowych. c. Internetowa baza standardów kwalifikacji zawodowych. d. Projektowanie modułowych programów kształcenia zawodowego w oparciu o standardy kwalifikacji. e. Doradztwo zawodowe w systemie oświaty.	



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

f. Mechanizmy zachęcające pracodawców do włączenia się w proces kształcenia zawodowego.
Wykaz literatury oraz niezbędnych materiałów i środków dydaktycznych: <ol style="list-style-type: none"><li>1. D.Kurzyna: <i>Podstawy prawne i organizacja kształcenia</i>. Wydawnictwo Medium (WKP) Warszawa 2006</li><li>2. T. Komorowski: <i>Prawo oświatowe w praktyce : poradnik dla nauczycieli i kadry kierowniczej oświaty</i> - Wyd. 3. - Poznań : eMPI2, 2000</li><li>3. M. Pilich: <i>Ustawa o systemie oświaty</i>. Komentarz, Dom wyd. ABC, Warszawa 2006</li><li>4. M. Czarnomski , M. Kaliszczak , J. Kusztal , D. Marzec, <i>Elementy prawa dla studentów kierunków pedagogicznych</i>, wyd. UJ i WSP, Częstochowa 2002,</li><li>5. Henryk Bednarczyk, Ireneusz Woźniak, Stefan M. Kwiatkowski [red]. <i>Krajowe standardy kwalifikacji zawodowych – rozwój i współpraca</i>. Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa 2007.</li><li>6. Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty tekst jednolity Dz. U. z 1996 r. nr 67 poz. 329 z późniejszymi zmianami</li><li>7. Ustawa z dnia 26 stycznia 1982r. Karta Nauczyciela (tekst jednolity Dz.U. z 2006r. nr 97, poz. 674 ze zm.)</li><li>8. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie <i>uzyskiwania stopni awansu zawodowego przez nauczycieli</i> Dz.U. 2004 nr 260 poz. 2593 ze zm.</li><li>8. Z. Wiatrowski: <i>Rzeczywiste i nadmierne formalizowanie rynku pracy w Polsce oraz ich implikacje dla edukacji zawodowej</i>. W: <i>Edukacja wobec rynku pracy, realia – możliwości – perspektywy</i>, red. R. Gerlach, Bydgoszcz, 2003, s. 71</li><li>9. A. Brejnak, E. Strojna: <i>Projektowanie modułowych programów kształcenia zawodowego w formie kursowej i szkolnej</i>, Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, W-wa, 2000, s.11</li><li>10. <i>Kształcenie zawodowe w przedsiębiorstwach w Polsce w 2005 r.</i>, Urząd Statystyczny w Gdańsku, 2007</li></ol>
Sposób sprawdzania efektów nauczania: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Test ze znajomości przepisów prawa oświatowego</li><li>2. Dyskusja z uczestnikami zajęć.</li><li>3. Zadania indywidualne: przesłanie jednego pliku na platformie MOODLE.</li></ol>
Sprzęt wykorzystywany podczas zajęć: <ol style="list-style-type: none"><li>1. W trakcie wykładów – sala audiowizualna z rzutnikiem LCD oraz tablicą interaktywną.</li><li>2. W trakcie zajęć indywidualnych – pracownia informatyczna z dostępem do Internetu z zachowaniem zasady: jeden student – jedno stanowisko komputerowe.</li></ol>
Uwagi prowadzącego: <p>Uczestnik studiów podyplomowych powinien posiadać podstawową wiedzę i umiejętności z obsługi komputera, Internetu oraz korzystania z plików multimedialnych. W przypadku nie spełnienia tego warunku, sugeruje się zorganizowanie dodatkowych zajęć „wyrównawczych” poza limitem godzin przewidzianych na ten kurs.</p>
Notka biograficzna: <p><b>Zdzisław Nowakowski</b> – absolwent Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej. Od blisko 20 lat zajmuje się edukacją informatyczną na wszystkich szczeblach edukacji. Jest autorem programów nauczania oraz piętnastu książek i podręczników z informatyki i technologii informacyjnej. W 2008 roku ukończył studia podyplomowe na Uniwersytecie Warszawskim „Przygotowanie kadry do kształcenia ustawicznego na odległość”. Zarządzeniem Ministra Edukacji Narodowej został powołany w skład Zespołu opiniodawczo-doradczego do spraw kształcenia zawodowego.</p>







## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

Współpracuje z Instytutem Informatyki Politechniki Warszawskiej prowadząc zajęcia na studiach podyplomowych z informatyki dla nauczycieli. Wielokrotnie uczestniczył w międzynarodowych projektach związanych z wykorzystaniem technologii informacyjnej w kształceniu zawodowym.

Obecnie jest dyrektorem Centrum Kształcenia Praktycznego i Doskonalenia Nauczycieli w Mielcu. W 2007 roku realizowany przez CKPiDN projekt „Rozwijanie umiejętności językowych i informatycznych z elementami e-learningu” otrzymał tytuł „Najlepsza inwestycja w człowieka” w ramach konkursu „Dobre praktyki EFS” organizowanego przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.

[zdzislaw.nowakowski@ckp.edu.pl](mailto:zdzislaw.nowakowski@ckp.edu.pl)

**Urszula Głodzik** – absolwentka wydziału Prawa i Administracji UMCS w Lublinie, Studiów Podyplomowych w zakresie Zarządzania Oświatą w WSzGiZ w Mielcu.

Obecnie jest zatrudniona w Zespole szkół Technicznych w Mielcu na stanowisku głównego specjalisty ds. kadr, gdzie prowadzi między innymi zagadnienia związane z zatrudnianiem nauczycieli, awansem zawodowym nauczyciela. Jest Nauczycielem prawa i postępowania administracyjnego w Liceum Profilowanym, oraz nauczyciel prawa oświatowego w Nauczycielskim Kolegium Języków Obcych,

Współpracuje z Niepubliczną Szkołą Biznesu w Mielcu, gdzie prowadzi wykłady z przedmiotów administracyjnych i prawnych. Ukończyła szereg form doskonalenia zawodowego dla nauczyciela i pracownika administracji.

[ulagl@wp.pl](mailto:ulagl@wp.pl)



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

### Emocje i motywacje / PS-04 / dr Szymon Czapliński

Prowadzący: (stopień naukowy, imię i nazwisko)	Dr Szymon Czapliński
Cel zajęć: (maksymalnie 150 słów)	
Podstawowym celem kursu jest zapoznanie uczestników ze stanem wiedzy psychologicznej na temat roli emocji i motywacji w funkcjonowaniu człowieka. W ramach tego celem kursu będzie, pokazanie typowych przyczyn stresu człowieka i sposobów radzenia sobie z nim.	
Zawartość merytoryczna: (maksymalnie 150 słów na każde 45 min zajęć)	
W początkowej fazie kursu, omówione zostaną podstawowe teorie emocji i motywacji. W dalszej części położony zostanie nacisk na regulacyjną funkcję emocji i motywacji w życiu człowieka. Osobne miejsce zajmie prezentacja wiedzy na temat stresu – przyczynami psychologicznymi i reakcją na niego. Szczególnie dużo wagi w tym miejscu zostanie poświęcone na omówienie i ćwiczenie technik relaksacyjnych i wizualizacyjnych jako narzędzi radzenia sobie ze stresem. Dodatkowo podczas omawiania tych treści i prezentowania ćwiczeń, przekazywana będzie wiedza na temat tego jak uczyć o stresie i szerzej o emocjach i motywacjach.	
Liczba godzin:	
Tradycyjnie	e-Learning
8	12
Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) i e-learning	
<b>zajęcia stacjonarne:</b> Emocje podstawowe i złożone. Przystosowawcza rola emocji. Emocje a myślenie. Techniki relaksacyjne. Motywacje. Funkcje i źródła motywacji. <b>e-learning:</b> Źródła i sposoby radzenia sobie ze stresem. Motywacje biologiczne a społeczne. Techniki motywacyjne. Relacje między emocjami a motywacją.	
Wykaz literatury oraz niezbędnych materiałów i środków dydaktycznych :	
Gerrig R., Zimbardo P. (2006) Psychologia i życie. Warszawa, PWN. Mietzel G. (2008) Wprowadzenie do psychologii. Gdańsk, GWP.  Niezbędny jest łatwy dostęp uczestników do komputera podłączonego do Internetu	
Sposób sprawdzania efektów nauczania:	
test wyboru, prace indywidualne i zespołowe, udział w dyskusjach on-line	



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

Sprzęt wykorzystywany podczas zajęć:
Komputer z dostępem do Internetu, rzutnik multimedialny
Uwagi prowadzącego:
Notka biograficzna:
Dr Szymon Czaplinski – psycholog społeczny, wykładowca akademicki, trener. Adiunkt na Wydziale Nauk Humanistycznych Krakowskiej Szkoły Wyższej im. A. Frycza-Modrzewskiego. Zajmuje się przekazywaniem wiedzy i szkoleniem umiejętności z zakresu psychologii i psychologii społecznej. Poza pracą dydaktyczną, prowadzi badania naukowe z zakresu przekonań społeczno-ekonomicznych i stereotypów. Podczas prowadzenia zajęć wykorzystuje platformy e-learningowe do wspomaganie procesu uczenia się.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

## Dydaktyka mechaniki i mechatroniki / DP-1A

Prowadzący: (stopień naukowy, imię i nazwisko)	Prof. dr hab.inż. Tadeusz Uhl
Cel zajęć: (maksymalnie 150 słów)	
Celem zajęć jest zapoznanie uczestników kursu z zagadnieniami mechatroniki, rozumianej jako interdyscyplinarne podejście do projektowania, wytwarzania i eksploatacji urządzeń technicznych. Podejście mechatroniczne, zdefiniowane jako synergetyczna kombinacja mechaniki, elektroniki, inżynierii sterowania i informatyki na każdym etapie życia produktu, pozwala na wielokryterialną optymalizację konstrukcji oraz procesu jego eksploatacji. Uczestnicy kursu poznają podstawowe techniki projektowania mechatronicznego, organizacji zespołów do realizacji projektów mechatronicznych, zarządzania projektami mechatronicznymi. Przedstawione zostanie również nowe podejście do kształcenia w zakresie mechatroniki, zorientowanego problemowo, które pozwala na efektywne kształcenie na każdym poziomie edukacji.	
Zawartość merytoryczna: (maksymalnie 150 słów na każde 45 min zajęć)	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definicja produktu mechatronicznego, podstawowe własności produktów mechatronicznych, zależność produktów mechatronicznych od rynku, Przykłady konstrukcji mechatronicznych i ich analiza.</li><li>2. Definicja mechatroniki, projektowanie mechatroniczne, różnice w podejściu klasycznym i mechatronicznym, przepływ energii i informacji w układach mechatronicznych,</li><li>3. Podstawowe cele zastosowania podejścia mechatronicznego, tablice morfologiczne i ich zastosowanie w projektowaniu mechatronicznym, cykl życia produktu.</li><li>4. Podstawowe zagadnienia ekonomiczne w projektowaniu mechatronicznym, organizacja zespołu do realizacji projektu mechatronicznego, zarządzanie zespołem w projektowaniu mechatronicznym, praca zespołowa.</li><li>5. Podstawowe etapy projektowania mechatronicznego, projektowanie koncepcyjne, kryteria wyboru koncepcji, rola wirtualnego prototypowania w projektowaniu mechatronicznym.</li><li>6. Projektowanie oparte na procesie symulacji, symulacje układów interdyscyplinarnych (multiphysics). Techniki szybkiego prototypowania w budowie prototypów konstrukcji mechatronicznych (konstrukcji mechanicznych, układów sterowania, oprogramowania). Wspomaganie badań konstrukcji mechatronicznych</li><li>7. Symulacje typu 1D w projektowaniu mechatronicznym – zastosowanie grafów przepływu sygnału w projektowaniu mechatronicznym, oprogramowanie do wspomagania procesu projektowania konstrukcji mechatronicznych na poziomie projektu koncepcyjnego.</li><li>8. Sterowanie układami mechatronicznymi, hierarchiczna natura układów sterowania produktami mechatronicznymi, podstawowe prawa sterowania obiektami mechatronicznymi.</li><li>9. Metody modelowania i podstawowe modele komponentów układów mechatronicznych; elementów mechanicznych, elektrycznych, elektronicznych, układów sterowania, hydraulicznych i pneumatycznych. Interfejsy pomiędzy układami o różnej naturze fizycznej.</li><li>10. Wybrane zagadnienia wytwarzania mechatronicznego, inżynieria odwrotna, generacyjne metody wytwarzania, symulacje w projektowaniu procesów technologicznych,</li><li>11. Materiały inteligentne w konstrukcjach mechatronicznych. Materiały typu SMA, materiały piezoelektryczne, materiały termoelektryczne, polimery elektroaktywne, materiały magnetoelastyczne. Podstawowe własności materiałów inteligentnych i wybrane zastosowania.</li><li>12. MEMS, podstawowe własności układów MEMS, podstawy projektowania układów MEMS, zastosowania układów MEMS</li><li>13. Zagadnienia eksploatacji konstrukcji mechatronicznych, sposoby eksploatacji, serwis i zarządzanie serwisem, strategie serwisowania produktów mechatronicznych.</li><li>14. Diagnostyka układów mechatronicznych, etapy procesu diagnozowania, pomiar, zbieranie i gromadzenie informacji, przetwarzanie wyników pomiaru w diagnostyce, algorytmy oceny stanu; oparte na symptomach, oparte na modelu</li></ol>	



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

15. Mechatroniczne podejście do monitorowania i diagnozowania, metody aktywne monitorowania stanu, NDT, SHM. Monitorowanie stanu materiału, lokalizacja uszkodzeń, ocena wielkości uszkodzenia, prognozowanie stanu.	
Liczba godzin: 40	
Tradycyjnie:	e-Learning:
15	25
Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) i e-learning	
Wykłady e- learning 15h, seminaria 15h, ćwiczenia laboratoryjne 15h, pokazy technologii (laboratoria) 10h	
Wykaz literatury oraz niezbędnych materiałów i środków dydaktycznych :	
1. Iserman R., Mechatronic System, Springer, London, 2003 2. Bishop R.H., The Mechatronics Handbook, CRC Press, Boca Raton, 2002 3. Giurgiutiu V., Lysevsky S.E., Micromechatronics, Modeling, Analysis and Design with Matlab, CRC Press, Boca Raton, 2004. 4. Uchino K., Giniewicz J.R., Micromechatronics, Marcel Dekker, New York, 2003 5. de Silva C.W., Mechatronic Systems, Design, Devices, Control, Operation, Monitoring, Tylor& Francis, London, 2008	
Sposób sprawdzania efektów nauczania:	
Sprawdzian za pomocą systemu internetowego	
Sprzęt wykorzystywany podczas zajęć:	
Konieczne jest oprogramowanie do modelowania układów mechatronicznych Np. AMESIM – IMAGINE do realizacji ćwiczeń laboratoryjnych. Bardzo korzystne byłoby wykorzystanie klocków LEGO NXT do realizacji projektów mechatronicznych.	
Uwagi prowadzącego:	
Notka biograficzna:	
Prof. zw dr hab. inż. Tadeusz Uhl, Urodził się w Nowym Sączu w 1956 roku. Absolwent Akademii Górniczo -Hutniczej w Krakowie. Studia ukończył w 1980 roku. Praca doktorską obronił w 1983 roku, pracę habilitacyjną w 1991 roku, tytuł profesora uzyskał w 1997 roku. Obecnie jest kierownikiem Katedry Robotyki i Mechatroniki na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Robotyki AGH. Organizator i opiekun studiów w zakresie Automatyki i Robotyki w języku angielskim na Akademii Górniczo – Hutniczej. Autor ponad 400 publikacji, w tym 16 podręczników i monografii. Zajmuje się problematyką dynamiki strukturalnej, diagnostyki maszyn, identyfikacji modeli, mechatroniki, oraz konstrukcją	





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

systemów monitorowania i nowych konstrukcji robotów. Obszar jego najbardziej intensywnych badań można zlokalizować w zakresie identyfikacji własności dynamicznych konstrukcji oraz zastosowania modeli dynamicznych w diagnostyce i konstrukcji systemów monitorowania. Promotor 26 obronionych prac doktorskich. Kierownik wielu projektów badawczych realizowanych zarówno w Polsce, jak i międzynarodowych. Przebywał zagranicą na wielu stażach, gdzie brał udział w projektach badawczo rozwojowych. We Francji w latach 1993-1995 realizował badania w obszarze mechatroniki w INSA Lyon, w latach 2000- 2001 w USA, prace w zakresie dynamiki strukturalnej oraz w roku 1988 w Holandii w Eindhoven Institute of Technology prace z zakresu robotyki. Na szczególną uwagę zasługują projekty realizowane dla przemysłu, w szczególności lotnictwa i energetyki. W latach 1998 – 2001 członek Komitetu Mechaniki PAN. Przewodniczący Zespołu Mechatroniki przy Komitecie Budowy Maszyn Polskiej Akademii Nauk w latach 2001- . Dyrektor Europejskiej organizacji EuroExcel z siedzibą w Brukseli, która działa na rzecz rozwoju innowacyjności i konkurencyjności przemysłu europejskiego (2002- 2006). Redaktor Naczelny czasopisma Pomiary Automatyka Kontrola (2005-2007). Członek Komitetu Budowy Maszyn (2007 – obecnie) Członek komitetów programowych wielu krajowych i międzynarodowych konferencji naukowych. Członek Komitetu Krajowego IFToMM, członek Komitetu Technicznego Mechatroniki przy IFToMM. Organizator corocznych konferencji naukowych w zakresie identyfikacji (Szkola Analizy Modalnej – 14 razy) oraz mechatroniki (Warsztaty Projektowania Mechatronicznego – 7 razy), które są bardzo cenionymi w kraju spotkaniami naukowymi. Autor 21 patentów i zgłoszeń patentowych.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

# Dydaktyka informatyki i telekomunikacji / DP-1A / mgr inż. Weronika T. Furmańska, mgr inż. Mirosława Zazulak

Prowadzący: (stopień naukowy, imię i nazwisko)	mgr inż. Weronika T. Furmańska mgr inż. Mirosława Zazulak
Cel zajęć: (maksymalnie 150 słów)	
Celem zajęć tego przedmiotu jest przygotowanie uczestnika Projektu IT2EDU do prowadzenia zajęć w szkołach zawodowych z przedmiotów dotyczących szeroko rozumianej informatyki i telekomunikacji.  Absolwenci tego przedmiotu uzyskają teoretyczną, jak i praktyczną wiedzę umożliwiającą im efektywne kształcenie zawodów technicznych ze szczególnym uwzględnieniem takich jak: technik informatyk, technik telekomunikacji, technik teleinformatyk. W trakcie zajęć prezentowane będą nowoczesne formy przekazu wykorzystujące obecne możliwości techniczne, które pozwalają głębiej angażować ucznia w trakcie zajęć, zapewniając lepsze przyswajanie wiedzy i wyrabianie niezbędnych umiejętności praktycznych. Użytkownicy kursu także będą zobligowani do opracowania przykładowych programów przedmiotów oraz poprowadzenia przykładowej lekcji pokazując w jaki sposób praktycznie można wykorzystać omawiane narzędzia w trakcie konkretnych zajęć z zakresu informatyki i telekomunikacji.	
Zawartość merytoryczna: (maksymalnie 150 słów na każde 45 min zajęć)	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Podstawy programowe dla przedmiotów dot. informatyki i telekomunikacji w szkole zawodowej.</li><li>2. Struktura i treści aktualnych programów nauczania informatyki i telekomunikacji w szkołach zawodowych.</li><li>3. Formułowanie i analiza celów nauczania, zasady i metody nauczania, plan pracy nauczyciela.</li><li>4. Kryteria oceniania oraz sposoby walidacji przyswojonej wiedzy teoretycznej jak i praktycznej.</li><li>5. Informatyczne wspomaganie nauczania - omówienie narzędzi IT oraz wykorzystania Internetu.</li><li>6. Przykłady realizacji wybranych zagadnień programowych - scenariusze lekcji.</li><li>7. Organizacja lekcji informatyki.</li><li>8. Prowadzenie lekcji próbnych.</li></ol>	
Liczba godzin: 2x 45 godzin	
Tradycyjnie	e-Learning
2x 18 godzin	2x 27 godzin
Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) i e-learning	
<b>I moduł</b>	
<b>Zajęcia stacjonarne – wykłady i ćwiczenia:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Wprowadzenie i omówienie podstawowych pojęć, m.in. edukacja, dydaktyka, metodyka, w zakresie przedmiotów zawodowych - miejsce informatyki i telekomunikacji w szkole zawodowej.</li><li>● Omówienie podstaw programowych dla zawodów: z zakresu informatyki i telekomunikacji dla zawodów: technik informatyk, technik teleinformatyk, technik telekomunikacji oraz technik mechanik.</li><li>● Omówienie struktury i treści aktualnych programów nauczania informatyki i telekomunikacji w szkołach zawodowych.</li><li>● Omówienie standardów przygotowania nauczycieli w zakresie technologii informacyjnej i informatyki.</li></ul>	





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

- Omówienie zasad formułowania i analizy celów nauczania
- Omówienie podstawowych kryteriów doboru treści dla opracowywania autorskich programów nauczania.
- Omówienie metod nauczania informatyki (problemowe, projektu grupowy, itp.) oraz pomiaru dydaktycznego, ewaluacji i diagnozy wstępnej w tym kryteriów oceny w kontekście przedmiotów informatycznych i telekomunikacji.
- Omówienie tematów związanych z etyką zawodu.

### E-learning:

W trakcie zajęć na odległość studenci przygotowują i zaprezentują elementy takie jak:

- kryteria wyboru podręcznika (dyskusja)
- rola standardów wymagań (dyskusja)
- Studenci samodzielnie opracują przykładowe plany pracy nauczyciela.
- Studenci opracują program nauczania dla wybranych przedmiotów informatycznych.
- Prowadzona będzie dyskusja o kryteriach oceny i sposobach walidacji dla specyfiki przedmiotów zawodowych.

Na koniec semestru studenci napiszą kolokwium zaliczeniowe.

## II moduł

### Zajęcia stacjonarne – wykłady i ćwiczenia w postaci miniszkoleń:

- Omówione zostaną wybrane problemy nauczania informatyki (m.in. metodyka nauczania języków programowania) i telekomunikacji (metodyka prowadzenie pomiarów i symulacji) a także perspektywy rozwoju technik IT.
- Omówione zostaną narzędzia IT pozwalające na wydajne prowadzenie zajęć:
  - prezentacje (OpenOffice i PowerPoint),
  - narzędzia do budowania mapy myśli,
  - wyszukiwarki internetowe oraz grupy dyskusyjne.
- Omówione zostaną następujące kwestie: współpraca nauczyciela informatyki i telekomunikacji z nauczycielami innych przedmiotów – realizacja ścieżek edukacyjnych (edukacja medialna).
- Studenci wykażą się praktyczną wiedzą stosując mapę myśli w trakcie zajęć problemowych w grupach.
- Studenci poprowadzą krótką lekcję w oparciu o opracowany scenariusz lekcji.
- Lekcje zostaną omówione pod kątem doboru treści oraz celów, które miały być osiągnięte i adekwatności zastosowanych środków.
- Studenci przeprowadzą krótkie lekcje kontrolne.

### E-learning:

- Studenci opracują scenariusze lekcji określając czynności nauczyciela i czynności ucznia.
- Studenci opracują scenariusze lekcji kontrolnych stanowiących walidację przyswojonej wiedzy teoretycznej ale i praktycznej w zakresie przedmiotów zawodowych (informatyk, teleinformatyk i technik telekomunikacji)
- Dyskusja na temat przeprowadzonych na zajęciach stacjonarnych lekcji kontrolnych
- Dokonane zostanie krytyczne podsumowanie możliwości zastosowania narzędzi IT w różnych przedmiotach zawodowych.

Na zakończenie przedmiotu studenci przystąpią do egzaminu pisemnego.

Wykaz literatury oraz niezbędnych materiałów i środków dydaktycznych :







## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

<p>1. Wykaz programów nauczania dopuszczonych do użytku szkolnego w roku szkolnym 2009/2010 w szkołach publicznych prowadzących kształcenie zawodowe, MEN, <a href="http://www.men.gov.pl/content/view/12231/119">http://www.men.gov.pl/content/view/12231/119</a> 2. Podstawy programowe kształcenia w zawodach: Technik mechanik (311[20]), Technik informatyk (312[01]), Technik teleinformatyk (312[02]), Technik telekomunikacji (311[37]), MEN</p>
<p>Sposób sprawdzania efektów nauczania:</p>
<p>Aktywny udział w zajęciach stacjonarnych – opracowanie i przeprowadzenie przykładowych zajęć przedmiotowych Aktywność na platformie e-learningowej w tym terminowe wykonywanie zleconych zadań i udział w dyskusjach. Zaliczenie pisemnego kolokwium (I semestr) oraz egzaminu kończącego przedmiot na platformie e-learningowej.</p>
<p>Sprzęt wykorzystywany podczas zajęć:</p>
<p>Komputery klasy PC w trakcie praktycznych zajęć laboratoryjnych, Rzutnik i notebook dla prezentacji multimedialne w trakcie zajęć prowadzonych przez prowadzącego przedmiot. Telekonsultacje przez skype, fora dyskusyjne w ramach zajęć e-learningowych.</p>
<p>Uwagi prowadzącego:</p>
<p>Notka biograficzna:</p>
<p>Weronika T. Furmańska jest pracownikiem Katedry Automatyki AGH w Krakowie. Doświadczenie z zakresu kształcenia informatycznego w różnych grupach wiekowych i międzynarodowej grupie uczniów zdobyła pracując w International School of Kraków, gdzie prowadziła zajęcia w języku angielskim według autorskiego programu nauczania na poziomie szkoły podstawowej, ponadpodstawowej i ponadgimnazjalnej. Weronika T. Furmańska brała udział w warsztatach szkoleniowych dotyczących administrowania systemem e-learningowym Moodle organizowanym przez CEESA (Central Eastern Europe School Association) oraz przeprowadziła analogiczne szkolenie w miejscu pracy. Jako pracownik Katedry Automatyki Weronika T. Furmańska prowadzi zajęcia z zakresu sztucznej inteligencji, inżynierii wiedzy oraz podstaw użytkowania systemu Unix/GNU/Linux ze studentami Informatyki Stosowanej oraz Automatyki i Robotyki.</p> <p>Mirosława Zazulak jest pracownikiem Katedry Automatyki AGH w Krakowie. Jest współautorem książki p.t. "Inżynieria biomedyczna. Księga współczesnej wiedzy tajemnej w wersji przystępnej i przyjemnej" oraz podręcznika "Podstawy inżynierii biomedycznej". Jako asystent w Laboratorium Biocybernetyki prowadzi zajęcia z zakresu statystyki i rachunku prawdopodobieństwa, podstaw telemedycyny, sztucznych sieci neuronowych oraz przetwarzania sygnałów w systemach diagnostyki medycznej ze studentami Informatyki Stosowanej oraz Inżynierii Biomedycznej. Poza pracą dydaktyczną zajmuje się pracą naukową z zakresu biomechaniki kręgosłupa ludzkiego.</p>



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

# Dydaktyka CAD/CAM/CAE DP-1B

Prowadzący: (stopień naukowy, imię i nazwisko)	Dr inż. Zbigniew Śliwa
Cel zajęć: (maksymalnie 150 słów)	
Przygotowanie uczestników do prowadzenia zajęć z przedmiotów związanych z zastosowaniem nowoczesnych, zaawansowanych technik wspomagane komputerowo projektowania mechanicznego. Zapoznanie z niezbędną terminologią oraz przekazanie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu zaawansowanych systemów CAD/CAM/CAE. Przedstawienie metod prowadzenia zajęć, przykładowych jednostek dydaktycznych oraz tematów projektów do samodzielnej realizacji.	
Zawartość merytoryczna: (maksymalnie 150 słów na każde 45 min zajęć)	
Wprowadzenie podstawowych pojęć z dziedziny komputerowego wspomaganego projektowania mechanicznego. Podział i integracja zaawansowanych systemów CAD/CAM/CAE według obszarów zastosowań. Podstawy obsługi systemu CAD/CAM/CAE – CATIA V5. Moduły i ich konfiguracje funkcjonalne. Projektowanie bryłowe i powierzchniowe części i mechanizmów złożonych. Wspomaganie wybranych procesów obróbkowych. Obliczenia metodą elementów skończonych. Korzystanie z baz wiedzy inżynierskiej. Metodyka prowadzenia wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych. Przygotowywanie przykładów i instrukcji do ćwiczeń.	
Liczba godzin:	
Tradycyjnie	e-Learning
36	54
Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) i e-learning	
<b>Semestr zimowy</b>	
<u>Zajęcia stacjonarne</u>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wprowadzenie do tematyki zajęć. Podstawowe pojęcia i terminy.</li><li>2. Metody projektowania mechanicznego.</li><li>3. Struktura zaawansowanego systemu – CATIA V5.</li><li>4. Pierwsze kroki w obsłudze systemu</li><li>5. Zasady projektowania bryłowej części układów mechanicznych.</li><li>6. Narzędzia do tworzenia nowych elementów</li><li>7. Narzędzia do edycji modelu</li><li>9. Tworzenie dokumentacji rysunkowej 2D na podstawie modelu przestrzennego 3D.</li><li>10. Przykładowe modele części w projektowaniu bryłowym.</li></ol>	
<u>E-learning</u>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zasady przygotowania instrukcji do ćwiczeń laboratoryjnych.</li><li>2. Grupy modułów systemu i ich dobór w kontekście zadania projektowego.</li><li>3. Korzystanie z drzewa specyfikacji modelu.</li><li>4. Rola i wykorzystanie szkieletownika przy tworzeniu modeli bryłowych części.</li><li>5. Zasady objaśniania funkcji i obsługi narzędzi modelowania 3D.</li><li>6. Wprowadzanie zmian w dokumentacji rysunkowej z wykorzystaniem asocjatywnych modeli 3D.</li></ol>	





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

7. Opracowywanie instrukcji do ćwiczeń laboratoryjnych.
8. Przygotowywanie sprawdzianów i prac projektowych do samodzielnego wykonania.
9. Parametryzacja modelu bryłowego części.
10. Zmiany właściwości modelu.
11. Zmiany opcji konfiguracyjnych systemu.

### Semestr letni

#### Zajęcia stacjonarne

1. Specyfika i zasady modelowania mechanicznych układów złożonych w systemie CATIA V5.
2. Dołączanie istniejących modeli części do tworzonego modelu złożenia.
3. Projektowanie kontekstowe – tworzenie i edycja nowych części istniejącego złożenia.
4. Struktura drzewa specyfikacji modelu złożonego układu mechanicznego.
5. Wyznaczanie parametrów kinematycznych mechanizmu na podstawie modelu 3D.
6. Cele i zasady komputerowego wspomaganie procesów obróbczych.
7. Narzędzia wspomaganie toczenia i frezowania.
8. Przygotowanie przykładów wspomaganie toczenia i frezowania.
9. Rola i zasady korzystania z baz wiedzy w projektowaniu inżynierskim.

#### E-learning

1. Przykład modułu dedykowanego – projektowanie elementów wykonanych z blach.
2. Automatyzacja projektowania z wykorzystaniem narzędzi *Knowledgeware*.
3. Specyfika i zasady modelowania powierzchniowego części mechanizmów.
4. Podstawowe narzędzia tworzenia elementów powierzchniowych.
5. Przetwarzanie modelu powierzchniowego w element bryłowy – projektowanie hybrydowe
6. Opracowywanie przykładów z dziedziny modelowania powierzchniowego.
7. Obliczenia inżynierskie metodą elementów skończonych w zintegrowanym systemie CAD/CAM/CAE.
8. Wymiana danych pomiędzy różnymi systemami wspomaganie projektowania.

Wykaz literatury oraz niezbędnych materiałów i środków dydaktycznych :

1. Dokumentacja systemu CATIA V5
2. Z. Śliwa, Modelowanie bryłowe części maszyn przy użyciu modułu *Part Design* systemu CATIA v.5, Radom, 2004, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji,
3. Z. Śliwa, Modelowanie i symulacje kinematyczne złożonych układów mechanicznych w systemie CATIA V5, Radom, 2008, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji.

Sposób sprawdzania efektów nauczania:

Aktywność w trakcie zajęć stacjonarnych i e-learningowych. Poprawne realizowanie programu ćwiczeń laboratoryjnych. Terminowe i poprawne wykonywanie zadanych prac projektowych.

Sprzęt wykorzystywany podczas zajęć:

Projektor multimedialny, laptop. Stanowiska komputerowe do ćwiczeń laboratoryjnych, wyposażone w system operacyjny MS Windows XP i system CATIA V5.

Uwagi prowadzącego:



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

### Notka biograficzna:

Pracownik AGH, Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, obecnie na stanowisku starszego wykładowcy. Od kilkunastu lat prowadzi zajęcia dydaktyczne związane z zastosowaniem zaawansowanych systemów CAD/CAM/CAE na studiach stacjonarnych, niestacjonarnych, w języku polskim i angielskim oraz w ramach studium nauczycielskiego prowadzonego przez uczelnię. Autor dwóch książek poświęconych systemowi CATIA V5. Promotor wielu prac dyplomowych, w większości związanych z zastosowaniem komputerowego wspomaganie prac inżynierskich.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



**Centrum e-Learningu**  
Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

## Kanon dydaktyki / DP-0

Prowadzący: (stopień naukowy, imię i nazwisko)	mgr Urszula Kisiel-Dorohinicka	
Cel zajęć: (maksymalnie 150 słów)		
Celem zajęć jest przygotowanie uczestnika projektu do poprowadzenia jednostki metodycznej dowolnego typu zajęć w ramach kształcenia zawodowego zgodnie z podstawowymi zasadami nowoczesnej dydaktyki uwzględniając kształcenie zawodowe teoretyczne i praktyczne oraz powszechnie spotykane problemy uczniów związane z trudnościami w uczeniu się, utrzymaniu dłuższej koncentracji, potrzebą aktywności intelektualnej oraz manualnej, brakiem motywacji do nauki itd.		
Zawartość merytoryczna: (maksymalnie 150 słów na każde 45 min zajęć)		
<p>Osiągnięcie założonego celu ogólnego zajęć wymaga realizacji wymienionej niżej tematyki wykładów, ćwiczeń oraz zadań:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wprowadzenie w szczegóły systemu kształcenia zawodowego na podstawie najnowszych opracowań WUP Kraków</li> <li>- Analiza podstawowych aktów prawnych aktualnie obowiązujących w tym systemie oraz dotyczących dydaktyki</li> <li>- Dokumentacja programowa obowiązująca obecnie w tym systemie i jej analiza oraz zapowiadane zmiany od roku 2012</li> <li>- Operacyjne formułowanie celów lekcji w ramach przygotowania do prowadzenia zajęć</li> <li>- Prawidłowe formułowanie wymagań edukacyjnych</li> <li>- Efekty stosowania zasad nauczania w dydaktyce przedmiotów zawodowych</li> <li>- Dobór treści kształcenia zawodowego</li> <li>- Dobór odpowiedniej metody nauczania-uczenia się stosownie do założonego celu edukacyjnego</li> <li>- Dobór odpowiedniej formy organizacyjnej zajęć stosownie do założonego celu edukacyjnego</li> <li>- Dobór odpowiednich środków dydaktycznych stosownie do założonego celu edukacyjnego</li> <li>- Metodyka kształcenia zawodowego teoretycznego oraz praktycznego (podobieństwa i różnice)</li> <li>- Zasady oceniania wewnętrznego i zewnętrznego</li> <li>- Praca z uczniem zdolnym i mającym trudności w nauce</li> <li>- Potrzeba motywowania uczniów oraz indywidualizacji w dydaktyce</li> <li>- Planowanie procesu dydaktycznego, czyli organizacja procesu nauczania-uczenia się</li> <li>- Rola przyswajanej w toku nauczania wiedzy oraz kształtowanie umiejętności i postaw</li> <li>- Ocena skuteczności nauczania</li> <li>- Tworzenie własnych materiałów dydaktycznych do zajęć oraz narzędzi pomiaru dydaktycznego</li> <li>- Próba przeprowadzenia miniskolenia dla uczestników zajęć uwzględniając cel, metodę, formę oraz środki, a także ocenę skuteczności działań dydaktycznych</li> </ul>		
Liczba godzin:		
Tradycyjnie	e-Learning	
12	18	
Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) i e-learning		
<b>I moduł</b>		
<b>Zajęcia stacjonarne – wykłady i ćwiczenia:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. System kształcenia zawodowego w Polsce</li> <li>2. Podstawowe akty prawne obowiązujące w tym systemie</li> <li>3. Podstawowa dokumentacja programowa – reforma 2012 r. (zapowiadane zmiany)</li> <li>4. Wstęp do dydaktyki – cele i wymagania edukacyjne, zasady i treści kształcenia zawodowego</li> <li>5. Klasyfikacja metod nauczania, przegląd metod i ocena ich skuteczności</li> </ol>		

## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

### **E-learning - zadania:**

- Analiza oświatowej klasyfikacji zawodów oraz ćwiczenia (dokonanie wyboru kilku zawodów oraz ustalenie dla nich: pełnej nazwy zawodu, symbolu cyfrowego oraz typów szkół w których mogą być realizowane)
- Analiza dokumentacji programowej oraz ćwiczenia (dla wybranej grupy zawodów ustalenie składu podstawowej dokumentacji programowej)
- Formułowanie celów edukacyjnych dla wybranej tematyki jednostki lekcyjnej
- Formułowanie wymagań edukacyjnych jako kontynuacja poprzedniego zadania
- Przykład zastosowania wybranej zasady nauczania

### **II moduł**

#### **Zajęcia stacjonarne – wykłady i ćwiczenia w postaci miniszkoleń:**

6. Formy organizacyjne zajęć lekcyjnych oraz ich tok
7. Przegląd stosowanych środków dydaktycznych oraz ich dobór
8. Trudności w uczeniu się a dobór metod i środków
9. Ocenianie wewnętrzne i zewnętrzne
10. Organizacja procesu uczenia się, czyli planowanie procesu dydaktycznego
11. Kształtowanie umiejętności i postaw, indywidualizacja w nauczaniu
12. Kontrola skuteczności nauczania

### **E-learning - zadania:**

- Propozycja wyboru zakresu treści do wybranej tematyki jednostki lekcyjnej
- Do wybranego zakresu treści (w poprzednim zadaniu) dobranie skutecznego sposobu realizacji i uzasadnienie wyboru
- Zaproponowanie formy organizacyjnej – kontynuacja zadania (uzasadnienie wyboru)
- Zaproponowanie środków dydaktycznych potrzebnych do realizacji treści – kontynuacja zadania (uzasadnienie wyboru)
- Zaproponowanie treści, metody, formy i środków nauczania dla ucznia z problemem braku koncentracji
- Zaproponowanie treści, metody, formy i środków nauczania dla ucznia zaniedbanego edukacyjnie
- Zaproponowanie treści, metody, formy i środków nauczania dla ucznia bardzo zdolnego
- Próba dokonania oceny osiągnięć i postępów ucznia w czasie jednej jednostki lekcyjnej
- Analiza narzędzi pomiaru dydaktycznego na podstawie arkuszy egzaminacyjnych stosowanych w oświacie
- Próba stworzenia własnego narzędzia pomiaru dydaktycznego
- Planowanie metodyczne – tworzenie konspektu lekcji
- Planowanie długofalowe – fragment planu dydaktyczno-wychowawczego
- Zaplanowanie jednostki metodycznej wybranej tematyki i formy zajęć lekcyjnych oraz dokonanie próby oceny jej skuteczności

Wykaz literatury oraz niezbędnych materiałów i środków dydaktycznych :

Franciszek Szlosek – Wstęp do dydaktyki przedmiotów zawodowych – Radom 1995, Instytut Technologii Eksploatacji  
Bolesław Niemierko – Pomiar wyników kształcenia zawodowego – Warszawa 1997, Biuro Koordynacji Kształcenia Kadr,  
Fundusz Współpracy  
Bolesław Niemierko – Ocenianie szkolne bez tajemnic – Warszawa 2002, WSiP  
Julian Ochenduszo – Planowanie pracy dydaktycznej nauczyciela – Bydgoszcz 1998, Wojewódzki Ośrodek Metodyczny  
zeszyt nr 15/97

Strony www: MEN, CKE, OKE, KO, CDN, KOWEZIU – w czasie zajęć wskazany dostęp do Internetu

Papier formatu A3 (1 ryza) oraz kolorowe pisaki

Sposób sprawdzania efektów nauczania:

Aktywny udział w zajęciach stacjonarnych – udział w ćwiczeniach i przeprowadzenie miniszkolenia oraz aktywność na platformie i terminowe wykonanie wszystkich zadań.

Sprzęt wykorzystywany podczas zajęć:

Rzutnik multimedialny, ekran, notebook



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżynieryjno – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

Uwagi prowadzącego:
Samodzielność wykonywanych zadań gwarantuje dobre przygotowanie do pracy dydaktycznej.
Notka biograficzna:
Urszula Kisiel-Dorohinicka jest nauczycielem przedmiotów ogólnomechanicznych i doradcą metodycznym ds. nauczania przedmiotów zawodowych (wcześniej dla nauczycieli dawnego województwa krakowskiego, obecnie dla nauczycieli Miasta Krakowa). Jako absolwentka kierunku mechanicznego krakowskiej WSP prowadzi zajęcia dydaktyczne w krakowskim Zespole Szkół Mechanicznych, w różnych typach szkół: w zasadniczej szkole zawodowej – praca z młodzieżą i technikum wieczorowym - praca z dorosłymi. Jako doradca metodyczny organizuje i prowadzi szkolenia, zajęcia warsztatowe oraz kursy dla nauczycieli, a ich wiodącą tematyką to skuteczna metodyka nauczania, obiektywne ocenianie oraz praca z uczniem/słuchaczem mającym trudności w nauce. W latach 90-tych uczestniczyła dwukrotnie w seminariach EU w Finlandii oraz w angielskim szkoleniu dotyczącym kształcenia i egzaminowania zawodowego oraz metody projektów. W swoim dorobku zawodowym ma kilka publikacji i artykułów związanych z kształceniem zawodowym. Od kilku lat zainteresowania zawodowe zostały ukierunkowane na kształcenie na odległość, co potwierdza dyplom Uniwersytetu Warszawskiego w tym zakresie.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

## Praca dydaktyczna i wychowawcza w szkole / PE-03 / dr Anna Okońska-Walkowicz

Prowadzący: (stopień naukowy, imię i nazwisko)	dr Anna Okońska-Walkowicz
Cel zajęć: (maksymalnie 150 słów)	
<p>Cele ogólne: Celem zajęć jest:</p> <p>Wyposażenie uczestników w podstawową wiedzę z zakresu teorii wychowania i teorii nauczania, czyli dydaktyki, a także w podstawowe umiejętności projektowania zajęć przybliżających uczniów do wartości etycznych oraz stwarzających okazję do uczenia się.</p> <p>Docenienie przez słuchaczy oceny zachowania w szkole jako elementu spójności w oddziaływaniach wychowawczych szkoły oraz części programu wychowawczego szkoły</p> <p>Nabywanie przez słuchaczy umiejętności opracowywania programów wychowawczych klasy z uwzględnieniem okazji do intensyfikowania procesu grupowego oraz sposobności do budowania inspirujących rozwój kontaktów interpersonalnych.</p>	
Zawartość merytoryczna: (maksymalnie 150 słów na każde 45 min zajęć)	
<p>W zakresie dydaktyki słuchacz potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Wyjaśnić podstawowe założenia projektowania dydaktycznego</li><li>- Operacjonalizować cele zgodnie z taksonomią B. Niemiecki</li><li>- Wyjaśnić sposoby wykorzystania precyzyjnie sformułowanych celów w procesie planowania dydaktycznego</li><li>- Projektować sytuacje dydaktyczne z nastawieniem na określony samodzielnie cel zgodny z podstawą programową</li><li>- Wyjaśnić rolę poszczególnych ogniw dydaktycznych dla procesu uczenia się</li><li>- Omówić różne funkcjonujące modele nauczania z wyjaśnieniem ich mocnych i słabych stron</li><li>- Porównać różne metody nauczania oraz omówić ogniwa procesu dydaktycznego</li><li>- Wykazać znaczenie aktywności człowieka dla jego rozwoju poznawczego i moralnego</li></ul> <p>W zakresie teorii wychowania słuchacz potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Projektować sytuacje przybliżające uczniów do wybranych wartości etycznych oraz inspirujące uczniów do pracy nad osobistym rozwojem</li><li>- Uzasadnić znaczenie umiejętności kierowania grupą dla efektywności procesów intensyfikacji procesu grupowego</li><li>- Wyjaśnić sposoby dynamizacji procesu grupowego oraz role grupowe występujące na poszczególnych etapach rozwoju grupy</li><li>- Zaprojektować program wychowawczy klasy jako narzędzie budowania grupy i wspierania ucznia w jego osobistym rozwoju</li><li>- Opracować kryteria oceny zachowania</li></ul>	



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY







## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżynieryjno – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

Liczba godzin:	
Tradycyjnie	e-Learning
8	12
Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) i e-learning	
<p>Zajęcia stacjonarne:</p> <p>Wykłady: /każdy 2 godziny/</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.Nauczyciel jako osoba wspierająca rozwój uczniów i inspirująca ch do pracy nad osobistym rozwojem. Potrzeby psychiczne i rozwojowe uczniów. Zasady wychowania do wartości. Autorytet nauczyciela.</li><li>2.Nauczyciel jako osoba zaspokajająca potrzeby psychiczne i rozwojowe swoich uczniów. Podstawy komunikacji interpersonalnej.</li><li>3.Nauczyciel jako osoba kierująca zespołem uczniów. Proces grupowy, role grupowe. Zasady efektywnej pracy zespołów uczniowskich.</li><li>4.Zasady projektowania Dydaktycznego</li></ol> <p>e-learning / jednostki dwugodzinne/</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.Wychowanie jako proces zaspokajania potrzeb psychicznych dziecka</li><li>2. Autorytet nauczyciela. Wychowanie do posłuszeństwa, czy wychowanie w odpowiedzialności. Kryteria oceny zachowania</li><li>3. Klasa szkolna jako zintegrowana grupa jako miejsce zaspokajania potrzeb psychicznych uczniów</li><li>4.Konstruowanie celów operacyjnych</li><li>5.Ogniwa dydaktyczne, a proces uczenia się</li><li>6.Metody nauczania, aktywizacja ucznia</li></ol>	
Wykaz literatury oraz niezbędnych materiałów i środków dydaktycznych :	
Urszula Dudziak, Wychowanie w klasie szkolnej, WSiP W-wa 2002 Julian Elliot, Maurice Place, Dzieci i Młodzież w Kłopotcie, Poradnik nie tylko dla Psychologów, WSiP 2000 Robert M Gagne, Leslie J. Briggs, Walter W Wager, Zasady Projektowania Dydaktycznego, W-wa 1992 Charles Galloway, Psychologia uczenia się i nauczania, PWN W-wa 1988 Antonina Gurycka, O Sztuce Wychowania, Wydawnictwa CODN W-wa 1997 Franciszek Bereźnicki Dydaktyka kształcenia ogólnego , Impuls 2007 Bogusław Śliwerski, Program Wychowawczy Szkoły, WSiP 2001 Pedagogika w pokoju nauczycielskim red. Krzysztof Kruszewski Warszawa WSiP 2000	
Sposób sprawdzania efektów nauczania:	
Słuchacz będzie zobowiązany do:	





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżynieryjno – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

Samodzielnego opracowania projektu aranżowanej sytuacji wychowawczej przybliżającej ucznia do wartości Samodzielnego opracowania programu wychowawczego klasy jako narzędzia budowania grupy i wspierania uczniów w ich osobistym rozwoju Wypełnienia testu sprawdzającego wiadomości dotyczące procesu grupowego, ról grupowych, zasad efektywności pracy grupy
Sprzęt wykorzystywany podczas zajęć:
Laptop, projektor multimedialny, ekran
Uwagi prowadzącego:
Notka biograficzna:
dr Anna Okońska-Walkowicz: starszy wykładowca, kierownik Studium Pedagogicznego w Wydziale Humanistycznym AGH Eduaktor No MEN/1012E/557/2001, Ekspert MEN No MEN/1012E/557/2001, Nauczyciel Dyplomowany, Dyrektor ds. Strategii i Rozwoju Szkół STO im. J. Słowackiego w Krakowie, Autorka, koordynatorka i ekspertka ogólnopolskich projektów szkoleniowych i edukacyjnych finansowanych z PAOW, EFS etc.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Procesy poznawcze i różnice indywidualne / PS-03

Prowadzący: (stopień naukowy, imię i nazwisko)	Mgr Jan Marković
Cel zajęć: (maksymalnie 150 słów)	
Kurs stanowi wprowadzenie w dwa ważne obszary psychologii: badanie procesów poznawczych oraz różnic indywidualnych. Pierwsza część kursu poświęcona będzie procesom poznawczym. Omówione zostaną w szczególności pamięć, myślenie i rozwiązywanie problemów. Druga część skupi się na wymiarach różnicach indywidualnych, głównie inteligencji i osobowości.	
Zawartość merytoryczna: (maksymalnie 150 słów na każde 45 min zajęć)	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wstęp do psychologii poznawczej. Przedmiot badania. Stosowane metody. (2h)</li><li>2. Pamięć i zapominanie. Typy pamięci. Organizowanie materiału. Mnemotechniki. (3h)</li><li>3. Myślenie i rozwiązywanie problemów. Algorytmy i heurystyki. (2h)</li><li>4. Schematy w myśleniu. Podstawowe błędy poznawcze. (3h)</li><li>5. Inteligencja – informacje podstawowe. Mierzenie inteligencji. (2h)</li><li>6. Inteligencja: jedna (czynnik g) czy wiele? Przegląd ważniejszych teorii inteligencji. (3h)</li><li>7. Osobowość – informacje podstawowe. Badanie osobowości. (2h)</li><li>8. Osobowość. Przegląd ważniejszych teorii osobowości. (3h)</li></ol>	
Liczba godzin: 20	
Tradycyjnie	e-Learning
8	12
Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) i e-learning	
Stacjonarne: Wprowadzenie do psychologii procesów poznawczych, Myślenie i rozwiązywanie problemów, Inteligencja – wprowadzenie, Osobowość – wprowadzenie/ Online: Pamięć i zapominanie. Schematy w myśleniu. Teorie inteligencji. Teorie osobowości.	
Wykaz literatury oraz niezbędnych materiałów i środków dydaktycznych :	
Gerrig R., Zimbardo P. (2006) Psychologia i życie. Warszawa, PWN. Maruszewski T. (2001) Psychologia poznania. Gdańsk, GWP Nęcka E. (2003) Inteligencja. Geneza – struktura – funkcje. Gdańsk, GWP.  Niezbędny jest łatwy dostęp uczestników do komputera podłączonego do Internetu. Przed zajęciami stacjonarnymi drukowane będą <i>hand-outy</i> dla uczestników.	
Sposób sprawdzania efektów nauczania:	





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

Egzamin – test wyboru, aktywny udział w zajęciach online (liczba i jakość postów na forum, oddanie wymaganych zadań)
Sprzęt wykorzystywany podczas zajęć:
Komputer z dostępem do Internetu, rzutnik multimedialny
Uwagi prowadzącego:
Notka biograficzna:
Mgr Jan Marković ukończył psychologię na Wydziale Filozoficznym Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Jego specjalizacja to psychologia poznawcza oraz psychologia społeczna. W latach 2001-2006 prowadził zajęcia w Instytucie Psychologii UJ. Od 2005 roku pracuje w Centrum e-Learningu AGH, gdzie zajmuje się m.in. tworzeniem i prowadzeniem szkoleń oraz kursów e-learningowych.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Współczesne teorie uczenia się /PE-04/

Prowadzący: (stopień naukowy, imię i nazwisko)	dr Anna Okońska-Walkowicz								
Cel zajęć: (maksymalnie 150 słów)									
Celem zajęć jest zainteresowanie słuchaczy problematyką uczenia się. Zapoznanie ich z psychologicznymi podstawami tego procesu, oraz pracą mózgu w procesach uczenia się.									
Zawartość merytoryczna: (maksymalnie 150 słów na każde 45 min zajęć)									
Poznanie istoty procesów odpowiedzialnych za uczenie się ma niezwykle znaczenie w dobie uczenia się przez całe życie oraz w związku z aktualnym postrzeganiem szkoły jako miejsca uczenia się ucznia, a nie jak dotychczas, jego nauczania. Praca słuchacza w czasie realizacji przedmiotu sprawi, że w wyniku wykładów i ćwiczeń słuchacz potrafi:  Zaprojektować sytuacje zapewniające efektywne uczenie się z uwzględnieniem wiedzy na temat uwagi, pamięci, motywacji i myślenia Zdefiniować pojęcia inteligencja, myślenie, uwaga, pamięć, motywacja, samoocena Wyjaśnić różnice między myśleniem krytycznym i twórczym i zaprojektować sytuacje dydaktyczne wspierające rozwój obu tych form myślenia. Wyjaśnić zachodzące w czasie rozwiązywania sytuacji problemowych procesy i operacje myślowe Wykazać wpływ myślenia pozytywnego i pozytywnej samooceny na efekty uczenia się Przedstawić zasady przyspieszonego uczenia się z uwzględnieniem inteligencji emocjonalnej i inteligencji wielorakich.									
Liczba godzin:									
Tradycyjnie	e-Learning								
8	12								
Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) i e-learning									
Zajęcia Stacjonarne:  <table><tr><td>1. Konstruktoryzm i rozwój. Uczenie się jako trwała zmiana wywołana doświadczeniem – efektywność procesów uczenia się / myślenie, pamięć, motywacja /</td><td>3 godziny</td></tr><tr><td>2. Wielorakie inteligencje- wg. Howarda Gardnera,</td><td>1 godzina</td></tr><tr><td>3. Przyspieszone uczenie się, Mózg w procesach uczenia się</td><td>1 godzina</td></tr></table> E-learning:  Wykład  <table><tr><td>1. Determinanty uczenia się. Samoocena ucznia, jej wpływ na efektywność procesów uczenia się. Strategie uczenia się</td><td>1 godzina</td></tr></table>		1. Konstruktoryzm i rozwój. Uczenie się jako trwała zmiana wywołana doświadczeniem – efektywność procesów uczenia się / myślenie, pamięć, motywacja /	3 godziny	2. Wielorakie inteligencje- wg. Howarda Gardnera,	1 godzina	3. Przyspieszone uczenie się, Mózg w procesach uczenia się	1 godzina	1. Determinanty uczenia się. Samoocena ucznia, jej wpływ na efektywność procesów uczenia się. Strategie uczenia się	1 godzina
1. Konstruktoryzm i rozwój. Uczenie się jako trwała zmiana wywołana doświadczeniem – efektywność procesów uczenia się / myślenie, pamięć, motywacja /	3 godziny								
2. Wielorakie inteligencje- wg. Howarda Gardnera,	1 godzina								
3. Przyspieszone uczenie się, Mózg w procesach uczenia się	1 godzina								
1. Determinanty uczenia się. Samoocena ucznia, jej wpływ na efektywność procesów uczenia się. Strategie uczenia się	1 godzina								





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

Ćwiczenia:	
Efektywność uczenia się i nauczania w kontekście informacji o pracy mózgu w procesach uczenia się	3 godziny
Efektywność uczenia się a motywacja Kształtowanie motywacji poznawczej jako ogólnej dyspozycji	3 godziny
Rozwój myślenia w ontogenezie, a efektywność uczenia się	3 godziny
Projektowanie szkolnych sytuacji wspierających budowanie pozytywnego obrazu samego siebie	3 godziny
Wykaz literatury oraz niezbędnych materiałów i środków dydaktycznych :	
S-J Blakemore, U Frith, Jak uczy się mózg, Wyd UJ. 2008 D. Fontana, Psychologia dla nauczycieli, Zyski S-ka Wydawnictwo 1995 R. Fisher, <i>Uczymy jak myśleć</i> . Tłum. Krzysztof Kruszewski. Warszawa, Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, 1999. R. Fisher, <i>Uczymy jak się uczyć</i> . Tłum. Krzysztof Kruszewski. Warszawa, Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, 1999. H. Gardner, Inteligencje wielorakie, Media Rodzina 2002 C. Hannaford, Zmysłne ruchy, które doskonałą umysł, Polskie Towarzystwo Kinezylogów Medyk Sp zoo 1995 A. Smith, Przyspieszone uczenie się w klasie. Katowice, Wojewódzki Ośrodek Metodyczny, 1997. M. Spitzer, Jak uczy się mózg, PWN W-wa 2008 Z. Włodarski, A. Hankała, Nuczanie i Wychowanie jako stymulacja rozwoju człowieka, Kraków Impuls 2004	
Sposób sprawdzania efektów nauczania:	
Test sprawdzający wiadomości Na podstawie wskazanej literatury opracowanie mapy myśli na temat: „Praca Mózgu w procesach uczenia się” Samodzielne opracowanie scenariusza zajęć, którego celem jest praca nad pozytywną samooceną uczniów	
Sprzęt wykorzystywany podczas zajęć:	
Projektor multimedialny, laptop, pendrive	
Uwagi prowadzącego:	
Notka biograficzna:	
dr Anna Okońska-Walkowicz: starszy wykładowca WH AGH, kierownik Studium Pedagogicznego w WH AGH Eduktor No MEN/1012E/557/2001, Ekspert MEN No MEN/1012E/557/2001, Nauczyciel Dyplomowany, Dyrektor ds. Strategii i Rozwoju Szkół STO im. J. Słowackiego w Krakowie, Autorka, koordynatorka i ekspertka ogólnopolskich projektów szkoleniowych i edukacyjnych finansowanych z PAOW, EFS, Mechanizm Norweski etc.	



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

## Ocenianie osiągnięć uczniów/słuchaczy w kształceniu zawodowym /OC/

Prowadzący: (stopień naukowy, imię i nazwisko)	mgr inż. Elżbieta Araminowicz mgr inż. Małgorzata Bednarek
Cel zajęć: (maksymalnie 150 słów)	
<ul style="list-style-type: none"><li>- poznanie uwarunkowań prawnych procesu oceniania osiągnięć uczniów/słuchaczy,</li><li>- poznanie systemu egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe,</li><li>- uświadomienie funkcji kontroli i oceniania wewnętrznego i zewnętrznego w procesie kształcenia zawodowego,</li><li>- kształtowanie umiejętności oceniania wspierającego rozwój uczniów/słuchaczy,</li><li>- uświadomienie wagi właściwego formułowania celów i wymagań edukacyjnych,</li><li>- kształtowanie umiejętności formułowania celów i wymagań edukacyjnych oraz zadań praktycznych i kryteriów oceniania,</li><li>- uświadomienie psychologicznych aspektów oceniania,</li><li>- kształtowanie umiejętności konstruowania zadań adekwatnych do wymagań edukacyjnych/egzaminacyjnych.</li></ul>	
Zawartość merytoryczna: (maksymalnie 150 słów na każde 45 min zajęć)	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Podstawy prawne oceniania (5 godz. dyd.)<ol style="list-style-type: none"><li>a. ogólne zasady oceniania wynikające z rozdziału I rozporządzenia w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych</li><li>b. egzaminy potwierdzające kwalifikacje zawodowe</li><li>c. standardy wymagań egzaminacyjnych</li></ol></li><li>2. Ocenianie wspierające rozwój ucznia/słuchacza (2 godz. dyd.)<ol style="list-style-type: none"><li>a. ocenianie kształtujące i sumatywne jako niezbędne elementy procesu dydaktycznego</li><li>b. planowanie sprawdzania osiągnięć uczniów/słuchaczy</li></ol></li><li>3. Cele i wymagania edukacyjne (2 godz. dyd.)<ol style="list-style-type: none"><li>a. trójwymiarowy model kształcenia</li><li>b. taksonomie celów</li></ol></li><li>4. Psychologiczne aspekty oceniania (2 godz. dyd.)<ol style="list-style-type: none"><li>a. czynniki psychologiczne mające wpływ na ocenę</li><li>b. sposoby zwiększania obiektywizmu oceniania</li></ol></li><li>5. Zadania stosowane na egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe (4 godz. dyd.)<ol style="list-style-type: none"><li>a. modele zadań praktycznych stosowanych na egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe</li><li>b. analiza standardów do etapu praktycznego</li><li>c. konstruowanie zadań praktycznych</li><li>d. formułowanie kryteriów oceny zadań praktycznych</li></ol></li></ol>	





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

Liczba godzin: 15				
Tradycyjnie		e-Learning		
9		6		
Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) i e-learning				
	wykłady	ćwiczenia	e-learning	razem
Ocenianie osiągnięć w kształceniu zawodowym	3	5	7	15
1. Podstawy prawne oceniania			5	5
2. Ocenianie wspierające rozwój ucznia/słuchacza			2	2
3. Cele i wymagania edukacyjne			2	2
4. Psychologiczne aspekty oceniania	1	1		2
5. Zadania stosowane w etapie praktycznym egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe	2	2		4
Wykaz literatury oraz niezbędnych materiałów i środków dydaktycznych :				
1. Bolesław Niemiecko: Pomiar wyników kształcenia; WSiP. Warszawa 2004				
2. Bolesław Niemiecko: Trafność pomiaru jako podstawa obiektywizacji egzaminów szkolnych Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomiczno-Pedagogicznej w Łodzi 2003 r.				
3. Rozporządzenie MEN z dnia 30 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych				
Sposób sprawdzania efektów nauczania:				
Obserwacja oraz ocena pracy i jej efektów w trakcie zajęć Krótkie quizy lub zadanie praktyczne po realizacji modułu				
Sprzęt wykorzystywany podczas zajęć:				
Laptop Rzutnik multimedialny				
Uwagi prowadzącego:				
Notka biograficzna:				
Elżbieta Araminowicz – mgr inż. elektryk, ukończone studia podyplomowe z zakresu pomiaru dydaktycznego i egzaminowania; aktualnie kierownik Wydziału Egzaminów Zawodowych OKE w Krakowie, egzaminator, przez kilka lat doradca metodyczny.				
Małgorzata Bednarek – mgr inż. elektronik kierownik; ukończone studia podyplomowe z zakresu pomiaru dydaktycznego i egzaminowania; aktualnie Pracowni ds. Współpracy z Ośrodkami Egzaminacyjnymi WEZ OKE w Krakowie, edukator, egzaminator, przez wiele lat doradca metodyczny i nauczyciel konsultant, wojewódzkiej placówki doskonalenia nauczycieli.				







Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

## Etyka zawodu nauczyciela

Prowadzący: (stopień naukowy, imię i nazwisko)	mgr Henryk Dugiełło
Cel zajęć: (maksymalnie 150 słów)	
Celem zajęć jest zapoznanie słuchaczy z problematyką etycznej strony pracy nauczyciela. Przedstawienie głównych możliwych problemów moralnych i umiejętność radzenia sobie z nimi. Ukazanie zasad jakim kierować powinien się nauczyciel w swojej pracy.	
Zawartość merytoryczna: (maksymalnie 150 słów na każde 45 min zajęć)	
Rozumienie problematyki „Etyka zawodu nauczyciela” definiowanie najważniejszych pojęć. Przedstawienie Dziesięć mądrości nauczycielskich wg. J. Pielachowskiego . Analiza postępowania nauczyciela w sytuacjach trudnych. Prezentacja pytań ks. M. Rusieckiego – „jakim jestem nauczycielem?”	
Liczba godzin:	
Tradycyjnie	e-Learning
2.	3
Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) i e-learning	
E-learning: Po zapoznaniu się z materiałami dotyczącymi problematyki, słuchacze będą mogli podyskutować, Będą mieli możliwość rozwiązywania symulowanych sytuacji. – 3 godz  Wykład  1 Etyka zawodu nauczyciela. 2 godz	
Wykaz literatury oraz niezbędnych materiałów i środków dydaktycznych :	
Hołówka J., Etyka w działaniu, Warszawa 2001 Pielachowski J., Nauczyciel i jego warsztat pracy, Poznań 1996 Śnieżyński M., Nauczanie wychowujące, Kraków 1995	
Sposób sprawdzania efektów nauczania:	



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

Trudno przeprowadzić jaką formę sprawdzenia efektów nauczania w przypadku problematyki z zakresu moralności ale takim sprawdzianem na pewno będzie udział w dyskusji na po wykładzie i uczestnictwo w zajęciach e-learning -u
Sprzęt wykorzystywany podczas zajęć:
Projektor multimedialny, laptop, pendrive
Uwagi prowadzącego:
Notka biograficzna:
mgr Henryk Dugiełło :nauczyciel dyplomowany, egzaminator historii CKE,



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Odpowiedzialność prawna nauczyciela /OP/

Prowadzący: (stopień naukowy, imię i nazwisko)	Mgr Bogumiła Dziekan-Gąbka
Cel zajęć: (maksymalnie 150 słów)	
Celem zajęć jest: <ul style="list-style-type: none"><li>• zapoznanie uczestników zajęć z obowiązkami wynikającymi z zatrudnienia na stanowisku nauczyciela,</li><li>• uświadomienie odpowiedzialności wynikającej z podejmowania działań w zakresie: dydaktyki, wychowania i opieki,</li><li>• odpowiedzialność względem prawa oświatowego, karnego, cywilnego.</li></ul>	
Zawartość merytoryczna: (maksymalnie 150 słów na każde 45 min zajęć)	
1. Analiza dokumentów prawa oświatowego z akcentem na prawa, obowiązki nauczyciela: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ustawa o systemie oświaty,</li><li>• Ustawa Karta Nauczyciela,</li><li>• Rozporządzenie MENiS z 31 grudnia 2002 w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach,</li><li>• Rozporządzenie MENiS z 13 czerwca 2003 roku w sprawie w sprawie ramowych statutów: publicznego centrum kształcenia ustawicznego, publicznego ośrodka dokształcania i doskonalenia zawodowego oraz publicznego centrum kształcenia praktycznego</li><li>• Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 maja 2001 r. w sprawie ramowych statutów publicznego przedszkola oraz publicznych szkół z późniejszymi zmianami.</li><li>• Rozporządzenie MENiS z dnia 1 lipca 2002 roku w sprawie praktycznej nauki zawodu.</li></ul> 2. Wewnątrzszkolne dokumenty regulujące obowiązki nauczyciela – regulaminy. 3. Pojęcia odpowiedzialności karnej, dyscyplinarnej, materialnej	
Liczba godzin: 2+3	
Tradycyjnie	e-Learning
2	3
Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) i e-learning	
Zajęcia Stacjonarne: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Analizy dokumentów prawnych – 1 godzina</li><li>2. Regulaminy – np. praktycznej nauki zawodu – 1 godzina</li></ol> E-learning:  Wykład <ol style="list-style-type: none"><li>1. Odpowiedzialność prawna w zawodzie nauczyciela</li></ol>	





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

<p>Ćwiczenia:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Budowanie regulaminu praktycznej nauki zawodu.</li><li>2. Obowiązki opiekuna praktyki</li></ol>
<p>Wykaz literatury oraz niezbędnych materiałów i środków dydaktycznych :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty tekst jednolity Dz. U. z 1996 r. nr 67 poz. 329 z późniejszymi zmianami</li><li>• Ustawa z dnia 26 stycznia 1982r. Karta Nauczyciela (tekst jednolity Dz.U. z 2006r. nr 97, poz. 674 ze zm.)</li><li>• Rozporządzenie MENiS z 31 grudnia 2002 w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach,</li><li>• Rozporządzenie MENiS z 13 czerwca 2003 roku w sprawie w sprawie ramowych statutów: publicznego centrum kształcenia ustawicznego, publicznego ośrodka dokształcania i doskonalenia zawodowego oraz publicznego centrum kształcenia praktycznego</li><li>• Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 maja 2001 r. w sprawie ramowych statutów publicznego przedszkola oraz publicznych szkół z późniejszymi zmianami.</li><li>• Rozporządzenie MENiS z dnia 1 lipca 2002 roku w sprawie praktycznej nauki zawodu.</li><li>• M. Pilich: Ustawa o systemie oświaty. Komentarz, Dom wyd. ABC, Warszawa 2006</li></ul>
<p>Sposób sprawdzania efektów nauczania:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Test znajomości przepisów prawa w zakresie sprawowania opieki.</li></ol>
<p>Sprzęt wykorzystywany podczas zajęć:</p> <p>Projektor multimedialny, laptop, pendrive</p>
<p>Uwagi prowadzącego:</p>
<p>Notka biograficzna:</p> <p>Bogumiła Dziekan-Gąbka – absolwentka Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie. Studia podyplomowe w zakresie organizacji i zarządzania szkołą. Edukator w zakresie: Edukacji Prozdrowotnej i Organizacji i Zarządzania w Oświacie. Bogate doświadczenie w zakresie organizowania i sprawowania opieki podczas zajęć lekcyjnych, pozalekcyjnych, pozaszkolnych i wypoczynku dzieci młodzieży.</p>





## Dydaktyka mechaniki i mechatroniki / DP-1A

Prowadzący: (stopień naukowy, imię i nazwisko)	Dr hab.inż. Jacek Cieśliak, prof. n. AGH
Cel zajęć: (maksymalnie 150 słów)	
Celem zajęć jest zapoznanie uczestników kursu z zagadnieniami mechatroniki, rozumianej jako interdyscyplinarne podejście do projektowania, wytwarzania i eksploatacji urządzeń technicznych. Podejście mechatroniczne, zdefiniowane jako synergiczna kombinacja mechaniki, elektroniki, inżynierii sterowania i informatyki na każdym etapie życia produktu, pozwala na wielokryterialną optymalizację konstrukcji oraz procesu jego eksploatacji. Uczestnicy kursu poznają podstawowe techniki projektowania mechatronicznego, organizacji zespołów do realizacji projektów mechatronicznych, zarządzania projektami mechatronicznymi. Przedstawione zostanie również nowe podejście do kształcenia w zakresie mechatroniki, zorientowanego problemowo, które pozwala na efektywne kształcenie na każdym poziomie edukacji.	
Zawartość merytoryczna: (maksymalnie 150 słów na każde 45 min zajęć)	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definicja produktu mechatronicznego, podstawowe własności produktów mechatronicznych, zależność produktów mechatronicznych od rynku, Przykłady konstrukcji mechatronicznych i ich analiza.</li><li>2. Definicja mechatroniki, projektowanie mechatroniczne, różnice w podejściu klasycznym i mechatronicznym, przepływ energii i informacji w układach mechatronicznych,</li><li>3. Podstawowe cele zastosowania podejścia mechatronicznego, tablice morfologiczne i ich zastosowanie w projektowaniu mechatronicznym, cykl życia produktu.</li><li>4. Podstawowe zagadnienia ekonomiczne w projektowaniu mechatronicznym, organizacja zespołu do realizacji projektu mechatronicznego, zarządzanie zespołem w projektowaniu mechatronicznym, praca zespołowa.</li><li>5. Podstawowe etapy projektowania mechatronicznego, projektowanie koncepcyjne, kryteria wyboru koncepcji, rola wirtualnego prototypowania w projektowaniu mechatronicznym.</li><li>6. Projektowanie oparte na procesie symulacji, symulacje układów interdyscyplinarnych (multiphysics). Techniki szybkiego prototypowania w budowie prototypów konstrukcji mechatronicznych (konstrukcji mechanicznych, układów sterowania, oprogramowania). Wspomaganie badań konstrukcji mechatronicznych</li><li>7. Symulacje typu 1D w projektowaniu mechatronicznym – zastosowanie grafów przepływu sygnału w projektowaniu mechatronicznym, oprogramowanie do wspomagania procesu projektowania konstrukcji mechatronicznych na poziomie projektu koncepcyjnego.</li><li>8. Sterowanie układami mechatronicznymi, hierarchiczna natura układów sterowania produktami mechatronicznymi, podstawowe prawa sterowania obiektami mechatronicznymi.</li><li>9. Metody modelowania i podstawowe modele komponentów układów mechatronicznych; elementów mechanicznych, elektrycznych, elektronicznych, układów sterowania, hydraulicznych i pneumatycznych. Interfejsy pomiędzy układami o różnej naturze fizycznej.</li><li>10. Wybrane zagadnienia wytwarzania mechatronicznego, inżynieria odwrotna, generacyjne metody wytwarzania, symulacje w projektowaniu procesów technologicznych,</li><li>11. Materiały inteligentne w konstrukcjach mechatronicznych. Materiały typu SMA, materiały piezoelektryczne, materiały termoelektryczne, polimery elektroaktywne, materiały magnetoaktywne, Podstawowe własności materiałów inteligentnych i wybrane zastosowania.</li><li>12. MEMS, podstawowe własności układów MEMS, podstawy projektowania układów MEMS, zastosowania układów MEMS</li><li>13. Zagadnienia eksploatacji konstrukcji mechatronicznych, sposoby eksploatacji, serwis i zarządzanie serwisem, strategie serwisowania produktów mechatronicznych.</li><li>14. Diagnostyka układów mechatronicznych, etapy procesu diagnozowania, pomiar, zbieranie i i gromadzenie informacji, przetwarzanie wyników pomiaru w diagnostyce, algorytmy oceny stanu; oparte na symptomach, oparte na modelu</li><li>15. Mechatroniczne podejście do monitorowania i diagnozowania, metody aktywne monitorowania stanu, NDT,</li></ol>	





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

Liczba godzin: 45	
Tradycyjnie:	e-Learning:
18	27
Treści kształcenia z podziałem na zajęcia stacjonarne (wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki) i e-learning	
Zajęcia stacjonarne :wykłady 10h, seminaria 3h, ćwiczenia laboratoryjne 3h, pokazy technologii (laboratoria) 2h e- learning : wykłady 15, seminaria 6h, ćwiczenia i pokazy technologii 6h	
Wykaz literatury oraz niezbędnych materiałów i środków dydaktycznych :	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Iserman R., Mechatronic System, Springer, London, 2003</li><li>2. Bishop R.H., The Mechatronics Handbook, CRC Press, Boca Raton, 2002</li><li>3. Giurgiutiu V., Lysevsky S.E., Micromechatronics, Modeling, Analysis and Design with Matlab, CRC Press, Boca Raton, 2004.</li><li>4. Uchino K., Giniewicz J.R., Micromechatronics, Marcel Dekker, New York, 2003</li><li>5. de Silva C.W., Mechatronic Systems, Design, Devices, Control, Operation, Monitoring, Tylor&amp; Francis, London, 2008</li></ol> Literatura w j. polskim: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Schmid D.: Mechatronika. Podręcznik dla uczniów średnich i zawodowych szkół technicznych, Wydawnictwo Rea, 2002.</li><li>2. Olszewski M.: Podstawy mechatroniki Podręcznik dla uczniów średnich i zawodowych szkół technicznych, Wydawnictwo Rea 2009.</li><li>3. Gawrysiak M.: Analiza systemowa urządzenia mechatronicznego. Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok, 2003.</li><li>4. Gawrysiak M.: Mechatronika i projektowanie mechatroniczne. Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok, 1997</li><li>5. Grono A. J.: Mechatronika - laboratorium. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2004</li></ol>	
Sposób sprawdzania efektów nauczania:	
Sprawdzian za pomocą systemu internetowego	
Sprzęt wykorzystywany podczas zajęć:	
Wskazane jest użycie oprogramowania do modelowania układów mechatronicznych Np. AMESIM – IMAGINE do realizacji ćwiczeń laboratoryjnych. Korzystne jest wykorzystanie klocków LEGO NXT do realizacji projektów mechatronicznych.	
Uwagi prowadzącego:	
Program kursu dostosowany do programu nauczania w średnich i zawodowych szkołach technicznych	
Notka biograficzna:	
Dr hab. inż. Jacek Cieśliak, Absolwent Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w roku 1981. Praca doktorską obronił w 1990 roku, a pracę habilitacyjną w 2004 roku. Pracuje na stanowisku profesora nadzwyczajnego AGH od roku 2008. Obecnie jest pracownikiem Katedry Robotyki i Mechatroniki na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Robotyki AGH. Organizator 3-ch edycji Studiów Podyplomowych „Mechatronika w Edukacji” w Akademii Górniczo-Hutniczej –	



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Centrum e-Learningu

Przygotowanie pedagogiczne kadry inżyniersko – technicznej do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych przedmiotów zawodowych.

trzy-semestralne studia przeznaczone głównie dla nauczycieli ponadgimnazjalnych szkół zawodowych. Autor ponad 110 publikacji, w tym 8 podręczników i monografii. Zajmuje się problematyką dynamiki strukturalnej, mechatroniki, akustyki technicznej, robotyką medyczną, w tym szczególnie konstrukcją nowych robotów medycznych i przyrządów rehabilitacyjnych. Obszar jego najbardziej intensywnych badań można zlokalizować w zakresie dynamiki strukturalnej, projektowania nowych manipulatorów i narzędzi robotów chirurgicznych oraz akustyki technicznej. Aktualnie opiekun naukowy 4 doktorantów. Kierownik 5 projektów badawczych realizowanych w Polsce w latach 1999 – 2007 oraz wykonawca w kilku kolejnych (realizowanych w latach 1994 do 2010). Autor 2 patentów. Przebywał zagranicą na wielu stażach (łącznie około 6 miesięcy), gdzie brał udział w badaniach naukowych i szkoleniach m. in. we Francji, Finlandii, Holandii, Rosji i Belgii. Opiekun trzech Kół Naukowych i studentów zagranicznych odbywających praktyki w Polsce w ramach organizacji IAESTE i BESTw latach 1987-2007. Współzałożyciel Studenckiego Towarzystwa Naukowego i przewodniczący Zarządu STN w kadencji 1999-2001. Przewodniczący Zarządu Oddziału Krakowskiego Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej od 2008 roku. Członek komitetów organizacyjnych i programowych wielu krajowych oraz międzynarodowych konferencji naukowych (ostatnio 16th International Congress on Sound and Vibration, Kraków 2009). W latach 1991-2001 prowadził własne biuro projektowe. Realizował prace usługowe oraz badania dla przemysłu w obszarze mechaniki, dynamiki strukturalnej i ochrony środowiska w kraju i za granicą.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

