

**Uchwała Rady Wydziału Mechaniczno – Energetycznego
Politechniki Wrocławskiej
podjęta na posiedzeniu 26.02.2014 r.**

UCHWAŁA nr 1 /SP/2014

Działając na podstawie Zarządzenia Wewnętrznego 34/2012 z 09.05.2012 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu Studiów Podyplomowych w Politechnice Wrocławskiej oraz Zarządzenia Wewnętrznego 67/2012 z dnia 29.08.2012 r. w sprawie organizacji studiów podyplomowych, Rada Wydziału podjęła uchwałę o utworzeniu VIII edycji studiów podyplomowych pt. **Systemy zarządzania i nowe technologie w energetyce i ciepłownictwie.**

Rada Wydziału zatwierdziła plan studiów, program kształcenia oraz imienny wykaz wykładowców zgodnie z załączoną dokumentacją.

Rada Wydziału ustaliła wagę (współczynnika $\epsilon=1/2$) do wyliczania średniej ważonej ostatecznego wyniku studiów podyplomowych.

Rada Wydziału poparła wniosek Dziekana w sprawie powołania na Kierownika Studiów Podyplomowych **dra inż. Andrzeja Tatarka.**

D Z I E K A N

prof. zw. dr hab. inż. Zbigniew Gnutek

Załącznik 1 - Opis studiów podyplomowych

Nazwa studiów podyplomowych:

Systemy zarządzania i nowe technologie w energetyce i ciepłownictwie

Cel studiów:

Celem studiów jest dostarczenie słuchaczom wiedzy przydatnej w umiejętnym zarządzaniu przedsiębiorstwem energetycznym i w prognozowaniu jego rozwoju w warunkach gospodarki rynkowej. Studia mają charakter dydaktyczno-praktyczny i przeznaczone są głównie dla kadry kierowniczej wyższego i średniego szczebla oraz kadry inżynierskiej w przedsiębiorstwach energetyki zawodowej, ciepłownictwa i pionów energetycznych w przedsiębiorstwach przemysłowych w Polsce.

Tryb odbywania studiów:

Studia odbywają się w trybie niestacjonarnym.

Zakres tematyczny studiów podyplomowych:

Program studiów obejmuje 210 godzin zajęć zorganizowanych oraz przygotowanie pracy końcowej. Zajęcia będą prowadzone w formie wykładów i ćwiczeń audytoryjnych. Szczególny nacisk położony zostanie na istotne problemy współczesnych technologii racjonalizujących wytwarzanie, dystrybucję i zużycie różnych postaci energii z uwzględnieniem aspektu prawno-ekonomicznego. Praca końcowa polegać będzie na samodzielnym opracowaniu, pod kierunkiem promotora, wybranego zagadnienia dotyczącego – jeśli to możliwe – problemów macierzystego przedsiębiorstwa słuchacza.

Czas trwania studiów podyplomowych:

2 semestry, 210 godz.

Ogólny sposób oceniania wyników nauczania:

Oceniana będzie aktywność studentów w trakcie trwania zajęć. Przewiduje się sprawdzanie sprawozdań i projektów obliczeniowych (dla formy zajęć: ćwiczenia) – ocena formująca. Przeprowadzanie egzaminów i kolokwium zaliczeniowych dla wybranych kursów (dla formy zajęć: wykład) – ocena podsumowująca.

Organizator studiów podyplomowych:

Centrum Kształcenia Ustawicznego i Wydział Mechaniczno-Energetyczny PWr

Liczba punktów ECTS:

64

Opłata za studia podyplomowe:

4 600 zł

Zasady naboru na studia podyplomowe:

Na studia podyplomowe przyjmowane są osoby legitymujące się dyplomem ukończenia studiów magisterskich (studiów jednolitych magisterskich lub studiów drugiego stopnia) lub studiów pierwszego stopnia (licencjackich albo inżynierskich).

Warunki ukończenia studiów podyplomowych:

Warunkiem ukończenia studiów jest uczestnictwo w zajęciach, zaliczenie wszystkich kursów z programu studiów oraz obrona pracy końcowej.

Termin zgłoszeń:

Do 28.02.2014 r.

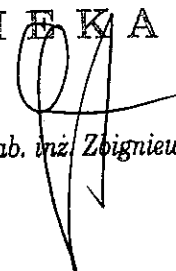
Data rozpoczęcia studiów podyplomowych:

15 marca 2014 r. (pod warunkiem zgłoszenia wymaganej ilości osób)

Telefon kontaktowy:

71 320 23 21, dr inż. Andrzej Tatarek

D Z I E K A N


prof. zw. dr hab. inż. Zbigniew Gnutek

studia podyplomowe

Systemy zarządzania i nowe technologie w energetyce i ciepłownictwie

rok akademicki: 2013/2014

1. Zestaw kursów w układzie semestralnym

Semestr I (98 godz., 26 pkt. ECTS)

Lp.	Nazwa kursu	Forma kursu	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
1.	Postawy mikro i makroekonomii	W	12	3
2.	Analiza finansowa przedsiębiorstwa	W	8	2
3.	Analiza finansowa przedsiębiorstwa – ćwiczenia	C	4	2
4.	Zarządzanie finansami przedsiębiorstw w sektorze energetycznym	W	18	4
5.	Zarządzanie jakością w energetyce	W	16	4
6.	Zarządzanie jakością w energetyce – ćwiczenia	C	4	2
7.	Elementy prawa gospodarczego, prawa pracy i przepisy UDT	W	16	4
8.	Techniki komunikacji interpersonalnej z elementami psychologii zarządzania	W	12	3
9.	Nowe technologie wykorzystania paliw stałych w energetyce	W	8	2

Semestr II (112 godz., 38 pkt. ECTS)

Lp.	Nazwa kursu	Forma kursu	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
1.	Marketing i jego rola w działalności energetycznej	W	16	4
2.	Legislacje prawne i rynki energii	W	12	3
3.	Stan aktualny i kierunki rozwoju systemów ciepłowniczych	W	12	3
4.	Zarządzanie projektami	W	10	2
5.	Nowe technologie oczyszczania spalin i utylizacji stałych odpadów energetycznych	W	16	4
6.	Kierunki rozwoju maszyn, urządzeń i technologii energetycznych	W	12	3
7.	Strategia na rynku energii	W	12	3
8.	Strategia rozwoju energetyki w Polsce	W	8	2
9.	Praca końcowa	P	14	14

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Na podstawie egzaminów zaliczone zostaną następujące kursy:

Semestr I:

- Zarządzanie jakością w energetyce – wykład

Semestr II:

- Praca końcowa – egzamin końcowy

D Z I E K A N


prof. zw. dr hab. inż. Zbigniew Gnutek

Załącznik 3 do Programu kształcenia

(1)

studia podyplomowe

Systemy zarządzania i nowe technologie w energetyce i ciepłownictwie

rok akademicki: 2013/2014

1. Zakładane efekty kształcenia oraz sposób ich weryfikacji i dokumentacji

Efekty kształcenia w kategorii WIEDZA

Nazwa przedmiotu	Efekt kształcenia	Sposób weryfikowania i dokumentacji
Postawy mikro i makroekonomii	Zna i wyjaśnia treść podstawowych pojęć, praw i zależności ekonomicznych w skali mikro- i makroekonomicznej. Charakteryzuje główne teorie ekonomii. Zna podstawowe cele i instytucje gospodarki rynkowej oraz ich funkcje.	Zaliczenie na ocenę na podstawie obecności i aktywności na zajęciach udokumentowane wpisem do indeksu i protokołu zaliczenia przedmiotu.
Analiza finansowa przedsiębiorstwa	Zna i charakteryzuje elementy systemu finansowego. Ma podstawową wiedzę z zakresu rachunkowości, finansów przedsiębiorstw i zarządzania finansami. Zna standardy sprawozdawczości finansowej i metody oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej organizacji oraz rachunku efektywności inwestycji.	Zaliczenie na ocenę na podstawie obecności i aktywności na zajęciach udokumentowane wpisem do indeksu i protokołu zaliczenia przedmiotu.
Zarządzanie finansami przedsiębiorstw w sektorze energetycznym	Identyfikuje obszary funkcjonalne przedsiębiorstwa, relacje między nimi oraz kluczowe czynniki kształtujące efektywność i skuteczność działań realizowanych w tych obszarach funkcjonalnych.	Zaliczenie na ocenę na podstawie obecności i aktywności na zajęciach udokumentowane wpisem do indeksu i protokołu zaliczenia przedmiotu.
Zarządzanie jakością w energetyce	Wyjaśnia istotę i znaczenie problematyki jakości w zarządzaniu, zna podstawowe pojęcia, cele, prawidłowości i problemy zarządzania jakością.	Egzamin na ocenę udokumentowany wpisem do indeksu i protokołu zaliczenia przedmiotu.
Elementy prawa gospodarczego, prawa pracy i przepisy UDT	Rozumie podstawowe przepisy prawa regulujące tworzenie i funkcjonowanie organizacji gospodarczych. Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady prawa pracy i przepisów UDT	Zaliczenie na ocenę na podstawie egzaminu udokumentowane wpisem do indeksu i protokołu zaliczenia przedmiotu.
Techniki komunikacji interpersonalnej z elementami psychologii zarządzania	Zna podstawowe techniki komunikacji interpersonalnej, potrafi zanalizować przyczyny i dynamikę zjawisk w organizacji i jej otoczeniu. Potrafi identyfikować i analizować typowe problemy zarządcze i merytoryczne w organizacji oraz w jej obszarach funkcjonalnych.	Zaliczenie na ocenę na podstawie obecności i aktywności na zajęciach udokumentowane wpisem do indeksu i protokołu zaliczenia przedmiotu.

Nowe technologie wykorzystania paliw stałych w energetyce	Zna i charakteryzuje nowoczesne metody, rozwiązania techniczne i konstrukcyjne konwersji energii chemicznej paliw stałych w energetyce.	Zaliczenie na ocenę na podstawie obecności i aktywności na zajęciach udokumentowane wpisem do indeksu i protokołu zaliczenia przedmiotu.
Marketing i jego rola w działalności energetycznej	Opisuje podstawowe pojęcia, identyfikuje problemy, charakteryzuje metody oraz narzędzia marketingu i sprzedaży. Zna i wyjaśnia istotę, problemy oraz fazy marketingowego zarządzania organizacją.	Zaliczenie na ocenę na podstawie obecności i aktywności na zajęciach udokumentowane wpisem do indeksu i protokołu zaliczenia przedmiotu.
Legislacje prawne i rynki energii	Ma wiedzę z zakresu podstawowych uregulowań prawnych w sektorze energetycznym, zna podstawy rozwijania mechanizmów rynkowych w obrocie energią.	Zaliczenie na ocenę na podstawie obecności i aktywności na zajęciach udokumentowane wpisem do indeksu i protokołu zaliczenia przedmiotu.
Stan aktualny i kierunki rozwoju systemów ciepłowniczych	Ma wiedzę z zakresu pracy systemu ogrzewania obiektów i funkcjonowania sieci ciepłych.	Zaliczenie na ocenę na podstawie obecności i aktywności na zajęciach udokumentowane wpisem do indeksu i protokołu zaliczenia przedmiotu.
Zarządzanie projektami	Wyjaśnia istotę, cele i zasady zarządzania projektami. Zna metodykę i instrumenty zarządzania projektami.	Zaliczenie na ocenę na podstawie kolokwium udokumentowane wpisem do indeksu i protokołu zaliczenia przedmiotu.
Nowe technologie oczyszczania spalin i utylizacji stałych odpadów energetycznych	Zna i charakteryzuje nowoczesne metody, rozwiązania techniczne i konstrukcyjne systemów oczyszczania spalin i zagospodarowania stałych odpadów energetycznych	Zaliczenie na ocenę na podstawie kolokwium udokumentowane wpisem do indeksu i protokołu zaliczenia przedmiotu.
Kierunki rozwoju maszyn, urządzeń i technologii energetycznych	Ma wiedzę w zakresie tendencji rozwojowych urządzeń kotłowych, turbin ciepłych i siłowni ciepłych.	Zaliczenie na ocenę na podstawie obecności i aktywności na zajęciach udokumentowane wpisem do indeksu i protokołu zaliczenia przedmiotu.
Strategia na rynku energii	Ma wiedzę w zakresie struktury sektora elektroenergetyki i energetyki konwencjonalnej oraz opartej na wykorzystaniu niekonwencjonalnych źródeł energii. Zna zasady formułowania strategii i misji przedsiębiorstwa energetycznego.	Zaliczenie na ocenę na podstawie obecności i aktywności na zajęciach udokumentowane wpisem do indeksu i protokołu zaliczenia przedmiotu.
Strategia rozwoju energetyki w Polsce	Zna bilans paliw i surowców energetycznych oraz potrzeby energetyczne. Charakteryzuje scenariusze rozwoju polityki energetycznej Polski.	Zaliczenie na ocenę na podstawie obecności i aktywności na zajęciach udokumentowane wpisem do indeksu i protokołu zaliczenia przedmiotu.
Praca końcowa	Ma poszerzoną wiedzę z zakresu realizowanego tematu pracy dyplomowej.	Egzamin na ocenę udokumentowany wpisem do indeksu i protokołu egzaminacyjnego.

Efekty kształcenia w kategorii UMIEJĘTNOŚCI

Nazwa przedmiotu	Efekt kształcenia	Sposób weryfikowania i dokumentacji
Analiza finansowa przedsiębiorstwa	Potrafi stosować wskazane metody i techniki analizy finansowej	Zaliczenie na ocenę na podstawie obecności i aktywności na zajęciach udokumentowane wpisem do indeksu i protokołu zaliczenia przedmiotu.
Zarządzanie jakością w energetyce	Umie dobierać i tworzyć proste instrumenty wspierające zarządzanie jakością.	Zaliczenie na ocenę na podstawie obecności i aktywności na zajęciach udokumentowane wpisem do indeksu i protokołu zaliczenia przedmiotu.

2. Lista kursów

Lp.	Nazwa kursu	Forma kursu	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS	Prowadzący
1.	Postawy mikro i makroekonomii	W	12	3	dr Jadwiga Rudek
2.	Analiza finansowa przedsiębiorstwa	W	8	2	dr inż. Stanisław Stadtherr
3.	Analiza finansowa przedsiębiorstwa	C	4	2	dr inż. Stanisław Stadtherr
4.	Zarządzanie finansami przedsiębiorstw w sektorze energetycznym	W	18	4	dr inż. Stanisław Stadtherr
5.	Zarządzanie jakością w energetyce	W	16	4	dr inż. Elżbieta Ochocka
6.	Zarządzanie jakością w energetyce	C	4	2	dr inż. Elżbieta Ochocka
7.	Elementy prawa gospodarczego, prawa pracy i przepisy UDT	W	16	4	dr Aldona Dereń
8.	Techniki komunikacji interpersonalnej z elementami psychologii zarządzania	W	12	3	dr Wojciech Małuszyński
9.	Nowe technologie wykorzystania paliw stałych w energetyce	W	8	2	prof. dr hab. inż. Wiesław Rybak
10.	Marketing i jego rola w działalności energetycznej	W	16	4	dr Jadwiga Rudek
11.	Legislacje prawne i rynki energii	W	12	3	dr inż. Henryk Wojciechowski
12.	Stan aktualny i kierunki rozwoju systemów ciepłowniczych	W	12	3	dr inż. Henryk Wojciechowski
13.	Zarządzanie projektami	W	10	2	dr inż. Elżbieta Ochocka
14.	Nowe technologie oczyszczania spalin i utylizacji stałych odpadów energetycznych	W	16	4	prof. dr hab. inż. Mieczysław Gostomczyk, dr hab. inż. Maria Jędrusik, prof. PWR

15.	Kierunki rozwoju maszyn, urządzeń i technologii energetycznych	W	12	3	mgr inż. Janusz Rydzak, prof. dr hab. inż. Krzysztof Jesionek, dr inż. Andrzej Tatarek
16.	Strategia na rynku energii	W	12	3	mgr inż. Jerzy Łaskawiec
17.	Strategia rozwoju energetyki w Polsce	W	8	2	prof. dr hab. inż. Jacek Malko
18.	Praca końcowa	P	14	14	

3. Wykaz egzaminów obowiązkowych

Na podstawie egzaminów zaliczone zostaną następujące kursy:

1. Zarządzanie jakością w energetyce – wykład
2. Praca końcowa – egzamin końcowy

4. Wymiar czasu przeznaczony na pracę końcową

Na pracę końcową każdemu Uczestnikowi studiów podyplomowych przysługuje 14 godzin, które każdy z uczestników ma do wykorzystania na indywidualne konsultacje ze swoim promotorem.

D Z I E K A N

prof. zw. dr hab. inż. Zbigniew Gnutek

5. Zakres egzaminu końcowego

Egzamin końcowy składa się z dwóch części:

- Prezentacja pracy końcowej z wykorzystaniem środków audiowizualnych, w trakcie której Uczestnik studiów przedstawia cel i zakres pracy, sposób i własny wkład w rozwiązanie problemu oraz wnioski wynikające ze zrealizowanej pracy.
- Sprawdzenie wiedzy Uczestnika studiów w zakresie podanym w programie kształcenia, a związanym z tematyką realizowanej pracy końcowej, student odpowiada na pytania zadawane przez komisję egzaminacyjną (3 pytania).

Warunkiem dopuszczenia Uczestnika studiów podyplomowych do egzaminu końcowego jest uzyskanie pozytywnych ocen z wszystkich kursów objętych programem kształcenia. Student ma 4 tygodnie od zakończenia semestru II na uzyskanie wszystkich wymaganych wpisów i zaliczeń kursów.

D Z I E K A N

prof. zw. dr hab. inż. Zbigniew Gnutek

studia podyplomowe

Systemy zarządzania i nowe technologie w energetyce i ciepłownictwie

rok akademicki: 2013/2014

Pracownicy Politechniki Wrocławskiej

1. dr Aldona Dereń, Politechnika Wrocławska, Wydział Informatyki i Zarządzania, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław
2. prof. dr hab. inż. Krzysztof Jesionek, Politechnika Wrocławska, Wydział Mechaniczno-Energetyczny, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław
3. dr hab. inż. Maria Jędrusik, prof. PWr, Politechnika Wrocławska, Wydział Mechaniczno-Energetyczny, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław
4. dr Wojciech Małuszyński, Politechnika Wrocławska, Wydział Informatyki i Zarządzania, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław
5. dr Jadwiga Rudek, Politechnika Wrocławska, Wydział Informatyki i Zarządzania, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław
6. prof. dr hab. inż. Wiesław Rybak, Politechnika Wrocławska, Wydział Mechaniczno-Energetyczny, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław
7. dr inż. Andrzej Tatarek, Politechnika Wrocławska, Wydział Mechaniczno-Energetyczny, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław

Prowadzący z zewnątrz:

1. dr inż. Elżbieta Ochocka, Instytut Automatyki Systemów Energetycznych, ul. Wystawowa 1, 51-618 Wrocław, emeryt
2. mgr inż. Janusz Rydzak, Raciborska Fabryka Kotłów RAFAKO S.A., ul. Łąkowa 33, 47-400 Racibórz
3. mgr inż. Jerzy Łaskawiec, obecnie własna działalność gospodarcza
4. dr inż. Stanisław Stadtherr, Politechnika Wrocławska, Wydział Informatyki i Zarządzania, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław, emeryt
5. dr inż. Henryk Wojciechowski, Politechnika Wrocławska, Wydział Elektryczny, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław, emeryt
6. prof. dr hab. inż. Mieczysław Gostomeczyk, Politechnika Wrocławska, Wydział Mechaniczno-Energetyczny, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław, emeryt
7. prof. dr hab. inż. Jacek Malko, Politechnika Wrocławska, Wydział Elektryczny, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław, emeryt

D Z I E K A N

prof. zw. dr hab. inż. Zbigniew Gnutek

Załącznik 5. Sposób obliczania ostatecznego wyniku studiów podyplomowych

studia podyplomowe

Systemy zarządzania i nowe technologie w energetyce i ciepłownictwie

rok akademicki: 2013/2014

Zgodnie z nowym Regulaminem Studiów Podyplomowych (§7, u. 3):

Ostateczny wynik studiów podyplomowych stanowi średnia ważona:

– z wagą ϵ – średniej ważonej (punktami ECTS) ocen przebiegu studiów podyplomowych (zaliczeń i egzaminów):

$$\text{średnia ważona ocen przebiegu studiów podyplomowych} = \frac{\sum(\text{ocena} \cdot \text{punkty ECTS})}{\sum \text{punkty ECTS}}$$

oraz

– z wagą $1-\epsilon$ – średniej arytmetycznej oceny końcowej i egzaminu końcowego.

Wartość ϵ w granicach: $\frac{1}{2}$ do $\frac{2}{3}$ ustala Rada Wydziału.

Proponuje się ustalenie wartości $\epsilon = \frac{1}{2}$.

D Z I E K A N

prof. zw. dr hab. inż. Zbigniew Gnutek