



POLITECHNIKA KOSZALIŃSKA
WYDZIAŁ MECHANICZNY



PROGRAM STUDIÓW

Studia Podyplomowe

Bezpieczeństwo i Higiena Pracy i Ergonomia

SPIS TREŚCI

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STUDIÓW	3
2. KWALIFIKACJE ABSOLWENTA	4
3. OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ	6
3.1. Zbiór efektów uczenia się dla studiów podyplomowych Bezpieczeństwo i Higiena Pracy i Ergonomia zgodnych z Polską Ramą Kwalifikacji	6
3.2. Matryca kierunkowych efektów uczenia w odniesieniu do realizowanych modułów	7
4. WERYFIKACJA OSIĄGNIĘCIA PRZEZ STUDENTÓW EFEKTÓW UCZENIA SIĘ	16
5. HARMONOGRAM STUDIÓW	16
6. TREŚCI PROGRAMOWE	16
7. ZGODNOŚĆ ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Z POTRZEBAMI RYNKU PRACY	18

ZAŁĄCZNIK

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STUDIÓW

Wydział/Instytut: Wydział Mechaniczny

Kierunek kształcenia: *Bezpieczeństwo i Higiena Pracy i Ergonomia*

Poziom kształcenia (studiów): *podyplomowe*

Charakterystyka studiów: *studia kwalifikacyjne*

Forma studiów: *studia niestacjonarne*

Dziedzina i dyscyplina naukowa: *nauki techniczne, inżynieria mechaniczna*

Czas trwania studiów: *dwa semestry, wymiar godzin 240 (30 ECTS)*

Przewidywany termin rozpoczęcia studiów: *Rok akademicki 2019/2020*

Treści programowe studiów podyplomowych Bezpieczeństwo i Higiena Pracy i Ergonomia obejmują zagadnienia związane z zarządzaniem bezpieczeństwem, inżynierią bezpieczeństwa oraz ergonomią i fizjologią pracy. Ponadto przekazywana jest podstawowa wiedza z zakresu prawa pracy. W ramach studiów dodatkowo organizowane jest szkolenie okresowe pracowników służb bezpieczeństwa i higieny pracy i osób wykonujących zadania tej służby oraz kurs pierwszej pomocy przedmedycznej.

Studia podyplomowe są studiami kwalifikacyjnymi i skierowane są do osób posiadających wykształcenie wyższe (licencjackie, inżynierskie lub magisterskie), które chcą uzyskać pełne uprawnienia przewidziane w Rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy, do kadry odpowiedzialnej za zagadnienia związane z BHP oraz ergonomią, do osób odpowiedzialnych za wdrożenie i funkcjonowanie Systemu Zarządzania BHP. Mają również na celu poszerzenie kompetencji, wiedzy i umiejętności kadry już zajmującej stanowiska związane z bezpieczeństwem pracy bądź ubiegającej się o takie stanowiska. Przygotowują uczestników do realizacji zadań służb bezpieczeństwa i higieny pracy, wynikających z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 2 września 1997 r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 109 poz. 704) z późniejszymi zmianami. Studia uprawniają absolwentów do pracy na stanowiskach służb BHP zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 listopada 2004r. zmieniające rozporządzenie w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z dnia 18 listopada 2004 r.) w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pracownicy służby BHP.

Studia organizowane są przez Katedrę Inżynierii Systemów Technicznych i Informatycznych na Politechnice Koszalińskiej we współpracy z praktykami, pracownikami służb BHP, PIP (Państwowa Inspekcja Pracy), inspekcji sanitarnych, specjalistami prawa pracy i ratownikami medycznymi. Dzięki tej współpracy program studiów ma charakter praktyczny, a słuchacze mają dostęp do najnowszej wiedzy. Opracowany program studiów zapewnia uzyskanie równowagi, między przekazywaniem wiedzy, a nauczaniem umiejętności i kształtowaniem cech kreatywności uczestników studiów.

Wskazanie związku kierunku studiów ze strategią rozwoju Wydziału oraz misją Politechniki Koszalińskiej

Program studiów podyplomowych Bezpieczeństwo i Higiena Pracy i Ergonomia wpisuje się w misję Politechniki Koszalińskiej w zakresie kształcenia społeczeństwa celem nabycia zdolności wypełniania funkcji zawodowych i społecznych w obszarze objętym efektami uczenia się. W ramach kształcenia na kierunku studiów podyplomowych Bezpieczeństwo i Higiena Pracy i Ergonomia studenci uzyskują efekty uczenia się wynikające z realizacji misji Wydziału Mechanicznego Politechniki Koszalińskiej w zakresie wspierania rozwoju techniki i technologii, integrowania społeczności akademickiej oraz wspierania rozwoju gospodarczego i społecznego regionów pomorskich.

2. KWALIFIKACJE ABSOLWENTA

Absolwent studiów podyplomowych: Bezpieczeństwo i Higiena Pracy i Ergonomia posiada wiedzę specjalistyczną przygotowującą do pracy w służbach BHP w zakresie kontroli i oceny stanu bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku i w zakładzie pracy, w zakresie prowadzenia postępowania powypadkowego oraz opracowywania wniosków wynikających z zaistniałych wypadków i chorób zawodowych, w zakresie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy, w zakresie realizacji zadań kontrolno-doradczych, które nakłada prawo na służby bezpieczeństwa i higieny pracy, w zakresie doboru źródeł informacji dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (w szczególności akty prawne i normalizacyjne), dokonywania ich analizy i syntezy, do przygotowywania i prowadzenia szkoleń z zakresu bhp, do prowadzenia dokumentacji związanej z ochroną pracy oraz w zakresie pierwszej pomocy związanej między innymi z wypadkami i zagrożeniami.

Po ukończeniu studiów podyplomowych absolwent potrafi:

- kontrolować i oceniać stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach pracy,
- prowadzić postępowanie powypadkowe oraz opracować wnioski wynikające z zaistniałych wypadków i chorób zawodowych,
- doradzać i szkolić w zakresie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
- opracowywać, przedstawiać, podejmować działania eliminujące lub ograniczające oddziaływanie czynników szkodliwych, uciążliwych i niebezpiecznych,
- organizować, podejmować efektywną współpracę z wewnętrznymi i zewnętrznymi organizacjami w celu zapewnienia właściwego stanu bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prowadzić dokumentację związaną z ochroną pracy.

Absolwenci, oprócz otrzymania świadectwa ukończenia studiów podyplomowych Politechniki Koszalińskiej, otrzymują zaświadczenie o ukończeniu szkolenia okresowego pracowników służb

bezpieczeństwa i higieny pracy i osób wykonujących zadania tej służby oraz zaświadczenie o odbyciu kursu pierwszej pomocy przedmedycznej.

Absolwenci studiów podyplomowych Bezpieczeństwo i Higiena Pracy i Ergonomia mogą być zatrudniani w przedsiębiorstwach na stanowiskach pracy przewidzianym dla służb BHP: inspektora, starszego inspektora, specjalisty oraz głównego specjalisty.

3. OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

3.1. Zbiór efektów uczenia się dla studiów podyplomowych Bezpieczeństwo i Higiena Pracy i Ergonomia zgodnych z Polską Ramą Kwalifikacji

Tab. 1. Zbiór efektów uczenia się dla studiów podyplomowych Bezpieczeństwo i Higiena Pracy i Ergonomia

Symbol EKU	KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ (EKU)	Odniesienie do PRK
Wiedza		
P7S_WG_D01	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy i ergonomii	P7S_WG
P7S_WG_D02	Absolwent zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej w zakresie modułów kierunkowych, w tym zasady bezpiecznego, ergonomicznego i higienicznego środowiska pracy, wymagania BHP i ochrony przeciwpożarowej w zakładach pracy, zagrożenia na stanowiskach pracy i metody ich ograniczenia, obowiązki pracodawcy w zakresie profilaktycznej ochrony zdrowia, podstawy prawne oceny ryzyka zawodowego, wypadki przy pracy, choroby zawodowe oraz świadczenia z ich tytułu w zakresie właściwym dla programu kształcenia	P7S_WG
P7S_WG_D03	Absolwent zna i rozumie aktualny kierunek rozwoju prawa pracy, Polskich Norm oraz roli ergonomii w kształtowaniu warunków pracy w zakresie właściwym dla programu kształcenia	P7S_WG
P7S_WK_D01	Absolwent zna i rozumie zasady zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy oraz kształcenia dorosłych, szkoleń i popularyzowania zagadnień BHP	P7S_WK
P6S_WK_D01	Absolwent zna i rozumie podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z BHPiE, a także zasady kształtowania bezpiecznego, ergonomicznego i higienicznego środowiska pracy w zakresie właściwym dla programu kształcenia	P6S_WK
Umiejętności		
P7S_UW_D01	Absolwent potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone problemy i wykonywać zadania z zakresu modułów kierunkowych poprzez właściwy dobór źródeł oraz informacji, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, a także przez dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	P7S_UW
P7S_UK_D01	Absolwent potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne związane z BHPiE ze zróżnicowanymi grupami odbiorców, brać udział w debacie prezentując różne opinie i stanowiska	P7S_UK
P7S_UO_D01	Absolwent potrafi planować i organizować pracę własną i w ramach współpracy w zespole odpowiedzialnym za planowanie, organizację i realizację zadań służb BHP, dokumentować działania związane z wykonywanym zawodem z uwzględnieniem obowiązujących norm oraz dostępnych warunków oraz jest gotów do zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P7S_UO
P7S_UU_D01	Absolwent potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się w zakresie BHPiE oraz ukierunkować innych w tym zakresie	P7S_UU
Kompetencje społeczne		
P7S_KK_D01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu BHPiE oraz uznawania jej znaczenia w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz jest gotów do posilgowania się wiedzą ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P7S_KK
P7S_KO_D01	Absolwent jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych w zakresie BHPiE, formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej oraz działania na rzecz środowiska społecznego i interesu publicznego	P7S_KO
P7S_KR_D01	Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w zakresie BHPiE, przestrzegania etyki zawodowej, dbałości i rozwijania dorobku zawodu	P7S_KR

3.2. Matryca kierunkowych efektów uczenia w odniesieniu do realizowanych modułów

Tab. 2. Odniesienie kierunkowych efektów uczenia się (EKU) do modułów kształcenia na studiach podyplomowych BHPiE

Symbol EKU	KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ (EKU)	Nazwa modułu			
		Moduł podstaw zarządzania bezpieczeństwem	Moduł inżynierii bezpieczeństwa	Moduł ergonomii i fizjologii pracy	Moduł pracowni projektowej
1.	2.	3.	4.	5.	6.
Wiedza					
P7S_WG_D01	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy i ergonomii	X	X	X	X
P7S_WG_D02	Absolwent zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej w zakresie modułów kierunkowych, w tym zasady bezpiecznego, ergonomicznego i higienicznego środowiska pracy, wymagania BHP i ochrony przeciwpożarowej w zakładach pracy, zagrożenia na stanowiskach pracy i metody ich ograniczenia, obowiązki pracodawcy w zakresie profilaktycznej ochrony zdrowia, podstawy prawne oceny ryzyka zawodowego, wypadki przy pracy, choroby zawodowe oraz świadczenia z ich tytułu w zakresie właściwym dla programu kształcenia	X	X		
P7S_WG_D03	Absolwent zna i rozumie aktualny kierunek rozwoju prawa pracy, Polskich Norm oraz roli ergonomii w kształtowaniu warunków pracy w zakresie właściwym dla programu kształcenia	X		X	X
P7S_WK_D01	Absolwent zna i rozumie zasady zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy oraz kształcenia dorosłych, szkoleń i popularyzowania zagadnień BHP	X	X	X	X
P6S_WK_D01	Absolwent zna i rozumie podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z BHPiE, a także zasady kształtowania bezpiecznego, ergonomicznego i higienicznego środowiska pracy w zakresie właściwym dla programu kształcenia	X	X	X	X
Umiejętności					
P7S_UW_D01	Absolwent potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone problemy i wykonywać zadania z zakresu modułów kierunkowych poprzez właściwy dobór źródeł oraz informacji, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, a także przez dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	X	X	X	X
P7S_UK_D01	Absolwent potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne związane z BHPiE ze zróżnicowanymi grupami odbiorców, brać udział w debacie prezentując różne opinie i stanowiska	X	X	X	X
P7S_UO_D01	Absolwent potrafi planować i organizować pracę własną i w ramach współpracy w zespole odpowiedzialnym za planowanie, organizację i realizację zadań służb BHP, dokumentować działania związane z wykonywanym zawodem z uwzględnieniem obowiązujących norm oraz dostępnych warunków oraz jest gotów do zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	X	X	X	X
P7S_UU_D01	Absolwent potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się w zakresie BHPiE oraz ukierunkować innych w tym zakresie	X	X	X	X
Kompetencje społeczne					
P7S_KK_D01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu BHPiE oraz uznawania jej znaczenia w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz jest gotów do posilkowania się wiedzą ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	X	X	X	X
P7S_KO_D01	Absolwent jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych w zakresie BHPiE, formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej oraz działania na rzecz środowiska społecznego i interesu publicznego	X	X	X	X
P7S_KR_D01	Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w zakresie BHPiE, przestrzegania etyki zawodowej, dbałości i rozwijania dorobku zawodu	X	X	X	X

W tabelach 3-6 przedstawiono efekty modułowe wraz z liczbą punktów ECTS, skrótowym opisem sposobów weryfikacji ich osiągnięcia oraz odwołaniem danego efektu uczenia się dla modułu (EUM) do efektów uczenia się dla kierunku (EKU), dla następujących modułów kształcenia:

- modułu podstaw zarządzania bezpieczeństwem (tab. 3),
- modułu inżynierii bezpieczeństwa (tab. 4),
- modułu ergonomii i fizjologii pracy (tab. 5),
- modułu pracowni projektowej (tab. 6).

Tab. 3 Efekty uczenia się przypisane do modułu podstaw zarządzania bezpieczeństwem

MODUŁ PODSTAW ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM		Nazwy kursów							SYMBOL (ODNIESIENIE DO) EKK
Opis modułu: Zajęcia w module podstaw zarządzania bezpieczeństwem prowadzą do uzyskania wiedzy i umiejętności z zakresu: identyfikacji zagrożeń występujących na stanowiskach pracy w organizacji oraz innych zagrożeń związanych z jej działaniami, wyrobami, usługami; aspektów bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji jako podstawy do ustanowienia systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy; efektów działalności w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w porównaniu z przepisami, normami, wytycznymi, wewnętrznymi kryteriami organizacji oraz z zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.		Ergonomiczna ocena maszyn, urządzeń i warunków pracy	Ergonomiczna ocena maszyn, urządzeń i warunków pracy	Niebezpieczne i szkodliwe czynniki związane z procesem i warunkami pracy	Niebezpieczne i szkodliwe czynniki związane z procesem i warunkami pracy	Usprawnienie warunków pracy	Problemy ochrony przeciwpożarowej	Wybrane zagadnienia zarządzania bezpieczeństwem pracy	
SYMBOL EKM	MODUŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ	W	Ćw	W	Ćw	W	Ćw	W	
WIEDZA									
MZ_W01	Absolwent zna aspekty bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji jako podstawy do ustanowienia systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy					X	X	X	P7S_WG_D01
MZ_W02	Absolwent zna i rozumie efekty działalności w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w porównaniu z przepisami, normami, wytycznymi, wewnętrznymi kryteriami organizacji	X	X			X			P7S_WG_D01
MZ_W03	Absolwent zna i identyfikuje zagrożenia występujące na stanowiskach pracy w organizacji oraz innych zagrożeń związanych z jej działaniami, wyrobami, usługami			X	X	X	X		P7S_WG_D02
MZ_W04	Absolwent zna i rozumie przepisy prawne i inne w odniesieniu do działań organizacji, stanowisk pracy, wyrobów i usług	X	X	X	X	X	X		P7S_WG_D03
MZ_W05	Absolwent zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy							X	P7S_WK_D01
MZ_W06	Absolwent zna i rozumie zasady kształtowania bezpiecznego, ergonomicznego i higienicznego środowiska pracy					X			P6S_WK_D01
UMIĘTNOŚCI									
MZ_U01	Absolwent potrafi dokonywać analizy wszystkich aspektów bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji jako podstawy do ustanowienia systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy	X	X					X	P7S_UW_D01
MZ_U02	Absolwent potrafi ocenić efekty działalności w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w porównaniu z przepisami, normami, wytycznymi, wewnętrznymi kryteriami organizacji	X	X			X			P7S_UW_D01
MZ_U03	Absolwent potrafi samodzielnie identyfikować zagrożenia występujące na stanowiskach pracy w organizacji oraz innych zagrożeń związanych z jej działaniami, wyrobami, usługami			X	X		X		P7S_UK_D01
MZ_U04	Absolwent potrafi identyfikować wymagania wynikające z przepisów prawnych i innych w odniesieniu do działań organizacji, stanowisk pracy, wyrobów i usług	X	X						P7S_UK_D01
MZ_U05	Absolwent potrafi przygotować sposoby postępowania w zakresie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy							X	P7S_UU_D01
MZ_U06	Absolwent potrafi kształtować bezpieczne, ergonomiczne i higieniczne środowisko pracy					X			P7S_UO_D01
KOMPETENCJE SPOŁECZNE									
MZ_K01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu BHPiE oraz uznawania jej znaczenia w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz jest gotów do posiłkowania się wiedzą ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	X		X		X	X	X	P7S_KK_D01
MZ_K02	Absolwent jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych w zakresie BHPiE, formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej oraz działania na rzecz środowiska społecznego i interesu publicznego		X		X	X			P7S_KO_D01
MZ_K03	Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w zakresie BHPiE, przestrzegania etyki zawodowej, dbałości i rozwijania dorobku zawodu	X	X	X	X	X	X		P7S_KR_D01

	PUNKTY ECTS	1	2	1	2	1	1	1
	ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA MODUŁU	9						
	SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA MODUŁU:							
	Weryfikacja efektów w zakresie wiedzy: zaliczenie na ocenę na podstawie pracy kontrolnej lub testu. Weryfikacja efektów w zakresie umiejętności i kompetencji: ocena zadań zleczanych na zajęciach ćwiczeniowych i projektowych, ocena pracy w grupie.							

Tab. 4 Efekty uczenia się przypisane do modułu inżynierii bezpieczeństwa

MODUŁ INŻYNIERII BEZPIECZEŃSTWA		Nazwy kursów						SYMBOL (ODNIESIENIE DO) EKK
Opis modułu: Zajęcia w module inżynierii bezpieczeństwa prowadzą do uzyskania wiedzy i umiejętności z zakresu: bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji jako podstawy do ustanowienia systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy; zasad analizy danych dotyczących wypadków przy pracy, awarii i chorób zawodowych; identyfikacji zagrożeń występujących na stanowiskach pracy w organizacji oraz innych zagrożeń związanych z jej działaniami, wyrobami, usługami; analizy przypadków wystąpienia niezgodności z wymaganiami przepisów prawnych i innych (np. stwierdzonych przez organy nadzoru nad warunkami pracy); zarządzania bezpieczeństwem pracy, w tym, analizy, oceny i zarządzania ryzykiem zawodowym.		Komputerowe wspomaganie bezpieczeństwa pracy	Postępowanie powypadkowe	Pierwsza pomoc przedmedyczna	Dokumentacja systemu zarządzania BHP	Analiza przyczyn wypadków i profilaktyka	Ocena ryzyka zawodowego	
SYMBOL EKM	MODUŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ	Ćw	Ćw	Ćw	W	W	Ćw	
WIEDZA								
MI_W01	Absolwent zna i rozumie aspekty bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji jako podstawy do ustanowienia systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	X		X	X		P7S_WG_D01	
MI_W02	Absolwent zna i identyfikuje zagrożenia występujące na stanowiskach pracy w organizacji oraz inne zagrożenia związane z jej działaniami, wyrobami, usługami		X		X	X	P7S_WG_D02	
MI_W03	Absolwent zna i rozumie zasady analizy danych dotyczących wypadków przy pracy, awarii i chorób zawodowych		X		X	X	P7S_WG_D02	
MI_W04	Absolwent zna i rozumie podstawową wiedzę z analizy przypadków wystąpienia niezgodności z wymaganiami przepisów prawnych i innych (np. stwierdzonych przez organy nadzoru nad warunkami pracy)			X	X	X	P6S_WK_D01	
MI_W05	Absolwent zna i rozumie metody, techniki i zasady zarządzania bezpieczeństwem pracy, w tym, analizy, oceny i zarządzania ryzykiem zawodowym	X			X		P7S_WK_D01	
UMIĘJĘTNOŚCI								
MI_U01	Absolwent potrafi analizować aspekty bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji jako podstawy do ustanowienia systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	X		X	X		P7S_UW_D01	
MI_U02	Absolwent potrafi samodzielnie identyfikować zagrożenia występujące na stanowiskach pracy w organizacji oraz inne zagrożenia związane z jej działaniami, wyrobami, usługami		X		X	X	P7S_UW_D01	
MI_U03	Absolwent potrafi analizować i oceniać dane dotyczące wypadków przy pracy, awarii i chorób zawodowych		X		X	X	P7S_UK_D01	
MI_U04	Absolwent potrafi analizować przypadki wystąpienia niezgodności z wymaganiami przepisów prawnych i innych (np. stwierdzonych przez organy nadzoru nad warunkami pracy)				X	X	P7S_UO_D01	
MI_U05	Absolwent potrafi opanować metody, techniki i zasady zarządzania bezpieczeństwem pracy, w tym, analizy, oceny i zarządzania ryzykiem zawodowym	X			X		P7S_UU_D01	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE								
MI_K01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu BHPIE oraz uznawania jej znaczenia w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz jest gotów do posilkowania się wiedzą ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	X		X			P7S_KK_D01	
MI_K02	Absolwent jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych w zakresie BHPIE, formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej oraz działania na rzecz środowiska społecznego i interesu publicznego		X			X	P7S_KO_D01	
MI_K03	Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w zakresie BHPIE, przestrzegania etyki zawodowej, dbałości i rozwijania dorobku zawodu		X	X		X	P7S_KR_D01	
PUNKTY ECTS		2	2	1	1	2	2	

	ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA MODUŁU	10
	SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA MODUŁU: Weryfikacja efektów w zakresie wiedzy: zaliczenie na ocenę na podstawie pracy kontrolnej lub testu. Weryfikacja efektów w zakresie umiejętności i kompetencji: ocena zadań zleczanych na zajęciach ćwiczeniowych i projektowych, ocena pracy w grupie.	

Tab. 5 Efekty uczenia się przypisane do modułu ergonomii i fizjologii pracy

MODUŁ ERGONOMII I FIZJOLOGII PRACY		Nazwy kursów					SYMBOL (ODNIESIENIE DO) EKK
Opis modułu: Zajęcia w module ergonomii i fizjologii pracy prowadzą do uzyskania wiedzy i umiejętności z zakresu: przepisów prawnych i innych w odniesieniu do działań organizacji, stanowisk pracy, wyrobów i usług; planowania i przeprowadzania szkoleń z zakresu bezpieczeństwa pracy i ergonomii; kształtowania bezpiecznego, ergonomicznego i higienicznego środowiska pracy.		Ergonomia	Problemy ergonomii w kształtowaniu warunków pracy	Fizjologia pracy	Ergonomiczne projektowanie układu człowieka - praca	Ergonomiczne projektowanie układu człowieka - praca	
SYMBOL EKM	MODUŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ	W	Ćw	W	W	P	
WIEDZA							
ME_W01	Absolwent zna i rozumie ogólną wiedzę z zakresu przepisów prawnych i innych w odniesieniu do działań organizacji, stanowisk pracy, wyrobów i usług				X	X	P7S_WG_D01 P7S_WG_D03
ME_W02	Absolwent zna i rozumie podstawową wiedzę z planowania i przeprowadzania szkoleń z zakresu bezpieczeństwa pracy i ergonomii	X	X	X			P7S_WK_D01
ME_W03	Absolwent zna i rozumie zasady kształtowania bezpiecznego, ergonomicznego i higienicznego środowiska pracy	X	X		X	X	P6S_WK_D01
UMIEJĘTNOŚCI							
ME_U01	Absolwent potrafi identyfikować wymagania wynikające z przepisów prawnych i innych w odniesieniu do działań organizacji, stanowisk pracy, wyrobów i usług				X	X	P7S_UW_D01
ME_U02	Absolwent potrafi planować i przeprowadzać szkolenia z zakresu bezpieczeństwa pracy i ergonomii	X	X	X			P7S_UK_D01 P7S_UU_D01
ME_U03	Absolwent potrafi kształtować bezpieczne, ergonomiczne i higieniczne środowisko pracy	X	X	X	X	X	P7S_UO_D01
KOMPETENCJE SPOŁECZNE							
ME_K01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu BHPIE oraz uznawania jej znaczenia w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz jest gotów do posilkowania się wiedzą ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	X	X	X	X	X	P7S_KK_D01
ME_K02	Absolwent jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych w zakresie BHPIE, formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej oraz działania na rzecz środowiska społecznego i interesu publicznego	X	X	X			P7S_KO_D01
ME_K03	Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w zakresie BHPIE, przestrzegania etyki zawodowej, dbałości i rozwijania dorobku zawodu	X	X	X	X	X	P7S_KR_D01
PUNKTY ECTS		1	1	1	1	1	
ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA MODUŁU		5					
SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA MODUŁU:							
Weryfikacja efektów w zakresie wiedzy: zaliczenie na ocenę na podstawie pracy kontrolnej lub testu.							
Weryfikacja efektów w zakresie umiejętności i kompetencji: ocena zadań zleczanych na zajęciach ćwiczeniowych i projektowych, ocena pracy w grupie.							

Tab. 6. Efekty uczenia się przypisane do modułu pracowni projektowej

MODUŁ PRACOWNI PROJEKTOWEJ		Nazwy kursów						SYMBOL (ODNIESIENIE DO) EKK
Opis modułu: Zajęcia w module pracowni projektowej prowadzą do uzyskania wiedzy i umiejętności z zakresu: przepisów prawnych i innych w odniesieniu do działań organizacji, stanowisk pracy, wyrobów i usług; oceny efekty działalności w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w porównaniu z przepisami, normami, wytycznymi, wewnętrznymi kryteriami organizacji; planowania i przeprowadzania szkoleń z zakresu bezpieczeństwa pracy i ergonomii. Treści kształcenia pracowni projektowej obejmują wykazanie umiejętności praktycznego wykorzystania i zastosowania wiedzy oraz umiejętności zdobytej w trakcie toku studiów podyplomowych.		Źródła prawa międzynarodowego z zakresu BHP	Podstawy prawa	Praktyczne aspekty prawa pracy	Metodyka szkoleń i dydaktyka BHP	Metodyka szkoleń i dydaktyka BHP	Pracownia projektowa	
SYMBOL EKM	MODUŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ	W	W	Ćw	W	Ćw	P	
WIEDZA								
MP_W01	Absolwent zna i rozumie przepisy prawne i inne w odniesieniu do działań organizacji, stanowisk pracy, wyrobów i usług	X	X	X			P7S_WG_D01	
MP_W02	Absolwent zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady związane z prawem krajowym, wewnątrzwspólnotowym i międzynarodowym, w tym prawa pracy	X	X	X			P7S_WG_D03	
MP_W03	Absolwent zna i rozumie oceny efekty działalności w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w porównaniu z przepisami, normami, wytycznymi, wewnętrznymi kryteriami organizacji			X			X P6S_WK_D01	
MP_W04	Absolwent zna i rozumie planowanie i przeprowadzanie szkoleń z zakresu bezpieczeństwa pracy i ergonomii				X	X	P7S_WK_D01	
UMIEJĘTNOŚCI								
MP_U01	Absolwent potrafi identyfikować wymagania wynikające z przepisów prawnych i innych w odniesieniu do działań organizacji, stanowisk pracy, wyrobów i usług	X	X	X			P7S_WG_D01	
MP_U02	Absolwent potrafi wyszukiwać przepisy prawa krajowego, wewnątrzwspólnotowego i międzynarodowego, w tym prawa pracy	X	X	X			P7S_UK_D01	
MP_U03	Absolwent potrafi ocenić efekty działalności w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w porównaniu z przepisami, normami, wytycznymi, wewnętrznymi kryteriami organizacji			X			X P7S_UO_D01	
MP_U04	Absolwent potrafi planować i przeprowadzać szkolenia z zakresu bezpieczeństwa pracy i ergonomii				X	X	P7S_UK_D01 P7S_UU_D01	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE								
MP_K01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu BHPiE oraz uznawania jej znaczenia w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz jest gotów do posilkowania się wiedzą ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu		X	X			X P7S_KK_D01	
MP_K02	Absolwent jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych w zakresie BHPiE, formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej oraz działania na rzecz środowiska społecznego i interesu publicznego			X			P7S_KO_D01	
MP_K03	Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w zakresie BHPiE, przestrzegania etyki zawodowej, dbałości i rozwijania dorobku zawodu	X	X	X	X	X	P7S_KR_D01	
		PUNKTY ECTS						
		1	1	1	1	1	1	
		ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA MODUŁU						6
SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA MODUŁU:								
Weryfikacja efektów w zakresie wiedzy: zaliczenie na ocenę na podstawie pracy kontrolnej lub testu. Weryfikacja efektów w zakresie umiejętności i kompetencji: ocena zadań zleczanych na zajęciach ćwiczeniowych i projektowych, ocena pracy w grupie.								

Zasady prowadzenia procesu dyplomowania, w tym przeprowadzenia egzaminu dyplomowego

1. *Pisemna praca projektowa z zakresu kształtowania bezpiecznego, ergonomicznego i higienicznego środowiska pracy*
2. *Obrona pracy projektowej - ustna, pytania z zakresu pracy i programu studiów*

4. WERYFIKACJA OSIĄGNIĘCIA PRZEZ STUDENTÓW EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekty uczenia się zdobywane są przez studentów na zajęciach wykładowych, ćwiczeniach. Wiedza zdobywana na wykładach weryfikowana jest za pomocą egzaminów pisemnych/ustnych lub pracą etapową weryfikującą zdobyte w nim kompetencje w formie projektu do samodzielnego wykonania. Wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne zdobywane na zajęciach ćwiczeniowych sprawdzane są w postaci zadań do samodzielnego rozwiązania, krótkich sprawdzianów pisemnych lub odpowiedzi ustnych oraz za pomocą sprawozdań. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się zdobywanych na zajęciach praktycznych (ćwiczenia) potwierdzają osiągnięcie efektów przypisanych do kierunku. Najważniejszym elementem kompleksowo weryfikującym osiągnięte efekty uczenia się na studiach podyplomowych jest praca projektowa.

Podstawą oceny osiągnięcia efektów uczenia się na kursie jest dokumentacja procesu kształcenia, w tym składane po zakończeniu zajęć przez nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia Karty oceny osiągnięcia założonych efektów uczenia się na kursie. Nauczyciele dokonują w nich oceny zweryfikowanych osiągniętych przez studentów efektów uczenia się, wskazując możliwości doskonalenia procesu kształcenia oraz formułują zalecenia dotyczące poprawy jakości kształcenia na kursie. Kompleksowa kontrola procesu kształcenia obejmuje hospitacje zajęć i wyniki z ankietyzacji zajęć.

5. HARMONOGRAM STUDIÓW

Harmonogram studiów podyplomowych prowadzonych na Wydziale Mechanicznym Politechniki Koszalińskiej zamieszczono w załączniku 1 do niniejszego opracowania.

6. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe zostały dobrane w taki sposób, aby umożliwić osiągnięcie efektów uczenia się dotyczących wiedzy i umiejętności z zakresu zarządzania bezpieczeństwem, inżynierii bezpieczeństwa oraz ergonomii i fizjologii pracy.

Treści programowe odnoszą się do wiedzy i umiejętności z następujących zagadnień: kontroli i oceny stanu bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku i w zakładzie pracy, z zakresu prowadzenia postępowania powypadkowego oraz opracowywania wniosków wynikających z zaistniałych wypadków i chorób zawodowych, z zakresu oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy, z zakresu realizacji zadań kontrolno-doradczych, które nakłada prawo na służby bezpieczeństwa i higieny pracy, z zakresu doboru źródeł informacji dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (w szczególności akty prawne i normalizacyjne), dokonywania ich analizy i syntezy, z zakresu przygotowywania i prowadzenia szkoleń bhp, z zakresu prowadzenia dokumentacji związanej z ochroną pracy oraz z zakresu pierwszej pomocy związanej między innymi z wypadkami i zagrożeniami.

Treści programowe dotyczą następujących zajęć:

Ergonomiczna ocena maszyn, urządzeń i warunków pracy – zagadnienia kontroli i oceny stanu bezpieczeństwa maszyn, urządzeń i warunków pracy w zakładach pracy, **Niebezpieczne i szkodliwe czynniki związane z procesem i warunkami pracy** - zagadnienia dotyczące opracowywania, przedstawiania, podejmowania działań eliminujących lub ograniczających oddziaływanie czynników szkodliwych, uciążliwych i niebezpiecznych, **Usprawnienie warunków pracy** – przepisy prawne w odniesieniu do działań organizacji, stanowisk pracy, wyrobów i usług oraz identyfikacja zagrożeń występujących na stanowiskach pracy w organizacji, **Problemy ochrony przeciwpożarowej** - zagadnienia dotyczące organizacji ochrony przeciwpożarowej, urządzeń przeciwpożarowych i technicznych warunków ewakuacji, **Wybrane zagadnienia zarządzania bezpieczeństwem pracy** - zagadnienia związane z systemami BHP w przedsiębiorstwie oraz behawioralne aspekty zarządzania zagrożeniami i ryzykiem, **Komputerowe wspomaganie bezpieczeństwa pracy** - oprogramowanie wspomagające prace służb bezpieczeństwa i higieny pracy z systemami wspomagającymi ocenę ryzyka i kontroli stanu bezpieczeństwa, **Postępowanie powypadkowe** – zagadnienia wypadkowości przy pracy, awarii i chorób zawodowych oraz sporządzania dokumentacji powypadkowej, **Pierwsza pomoc przedmedyczna** – pierwsza pomoc przy zagrożeniu życia i zdrowia oraz podstawowe zabiegi resuscytacyjne u dorosłych i dzieci, **Dokumentacja systemu zarządzania BHP** - dokumentacja prowadzenia i organizacji szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, sposobu rejestrowania i przechowywania wyników badań i pomiarów czynników szkodliwych, wypadków przy pracy, chorób zawodowych, **Analiza przyczyn wypadków i profilaktyka** - analiza wypadków i chorób zawodowych, sposoby ochrony przed zagrożeniami wypadkowymi i zagrożeniami dla zdrowia w warunkach normalnej pracy i w warunkach awaryjnych oraz działania profilaktyczne, **Ocena ryzyka zawodowego** - identyfikacja zagrożeń zawodowych na wybranych stanowiskach pracy i ocena narażenia zawodowego, **Ergonomia** - podstawowe pojęcia ergonomicznej i prawnej ochrony pracy, podstawowe cechy materialnego środowiska pracy i zasady ergonomicznego projektowania stanowiska pracy, **Problemy ergonomii w kształtowaniu warunków pracy** - zasady kształtowania bezpiecznego, ergonomicznego i higienicznego środowiska pracy, **Fizjologia pracy** - zasady fizjologii pracy i dostosowania pracy dla człowieka do zapewnienia możliwie ekonomicznego wykorzystania jego siły roboczej, **Ergonomiczne projektowanie układu człowiek – praca** - przepisy prawne krajowe i wewnątrzspółnotowe oraz normy w odniesieniu do działań organizacji, stanowisk pracy, wyrobów i usług, **Źródła prawa międzynarodowego z zakresu BHP** - zasady zawarte w międzynarodowych i unijnych regulacjach tej problematyki oraz ich powiązań z prawem krajowym, **Podstawy prawa** - pojęcia, zasady i przepisy prawne z zakresu prawa cywilnego, handlowego i gospodarczego przydatne w odniesieniu do podejmowanych przedsięwzięć i decyzji w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, **Praktyczne aspekty prawa pracy** - przepisy prawne i inne w odniesieniu do działań organizacji, stanowisk pracy, wyrobów i usług oraz czasu pracy, **Metodyka szkoleń i dydaktyka BHP** – zagadnienia projektowania procesu dydaktycznego, nauczania osób dorosłych, metodyki szkoleń z zakresu bezpieczeństwa pracy i ergonomii, **Pracownia**

projektowa – zasady przygotowania prezentacji na egzamin dyplomowy z umiejętnościami praktycznego wykorzystania i zastosowania wiedzy oraz umiejętności zdobytych w trakcie toku studiów podyplomowych.

7. ZGODNOŚĆ ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Z POTRZEBAMI RYNKU PRACY

W opracowaniu koncepcji kształcenia na studiach podyplomowych uwzględniono:

- opinie środowisk gospodarczych dotyczącą oczekiwanego profilu wykształcenia absolwentów,
- opinie pracodawców wyrażoną w odniesieniu do zapotrzebowania na kompetencje absolwentów Politechniki Koszalińskiej,
- opinie studentów i absolwentów WM,
- strategię rozwoju regionalnego Pomorza Zachodniego (*Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego przyjęta uchwałą Sejmiku województwa zachodniopomorskiego w 2010 r.*),
- strategię rozwoju kraju (*Strategia rozwoju kraju na lata 2007-2015, dokument przyjęty przez Radę Ministrów w 2006 r.; Strategia rozwoju kraju 2020, Uchwała nr 157 Rady Ministrów z 2012*),
- strategię rozwoju nauki w Polsce (*Program rozwoju szkolnictwa wyższego i nauki na lata 2015-2030, opracowanie Ministerstwa nauki i szkolnictwa wyższego, 2015*).

ZAŁĄCZNIK

Harmonogram studiów podyplomowych Bezpieczeństwo i Higiena Pracy i Ergonomia

Lp.	Moduł	Nazwa przedmiotu	Forma zaliczenia	Semestr I				Semestr 2			
				W	Ćw.	P	ECTS	W	Ćw.	P	ECTS
1	Moduł podstaw zarządzania bezpieczeństwem	Ergonomiczna ocena maszyn, urządzeń i warunków pracy	ZO	10			1				
2		Ergonomiczna ocena maszyn, urządzeń i warunków pracy	Z		10		2				
3		Niebezpieczne i szkodliwe czynniki związane z procesem i warunkami pracy	ZO	10			1				
4		Niebezpieczne i szkodliwe czynniki związane z procesem i warunkami pracy	Z		10		2				
5		Usprawnienie warunków pracy	ZO		10		1				
6		Problemy ochrony przeciwpożarowej	ZO						10		1
7		Wybrane zagadnienia zarządzania bezpieczeństwem pracy	ZO					10			1
8	Moduł inżynierii bezpieczeństwa	Komputerowe wspomaganie bezpieczeństwa pracy	ZO		15		2				
9		Postępowanie powypadkowe	ZO						10		2
10		Pierwsza pomoc przedmedyczna	ZO						16		1
11		Dokumentacja systemu zarządzania BHP	ZO					10			1
12		Analiza przyczyn wypadków i profilaktyka	ZO						10		2
13		Ocena ryzyka zawodowego	ZO						10		2
14	Moduł ergonomii i fizjologii pracy	Ergonomia	ZO	10			1				
15		Problemy ergonomii w kształtowaniu warunków pracy	ZO		10		1				
16		Fizjologia pracy	ZO	10			1				
17		Ergonomiczne projektowanie układu człowiek - praca	ZO					10			1
18		Ergonomiczne projektowanie układu człowiek - praca	Z							10	1
19	Moduł pracowni projektowej	Źródła prawa międzynarodowego z zakresu BHP	ZO	4			1				
20		Podstawy prawa	ZO	10			1				
21		Praktyczne aspekty prawa pracy	ZO		10		1				
22		Metodyka szkoleń i dydaktyka BHP	ZO					10			1
23		Metodyka szkoleń i dydaktyka BHP	ZO						10		1
24		Pracownia projektowa	ZO							5	1
Suma				54	65	0	15	40	66	15	15
Suma semestralna				119			15	121			15