

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	MATEMATYKA	
BHP/P/1/NST/1			MATHEMATICS	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i higiena pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		studia niestacjonarne		
Semestr / semestry		3,4		
Przynależność do grupy zajęć		A. Grupa przedmiotów podstawowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	15[h]/15 [h]	Sem.3 :6 ECTS Sem.4 :6 ECTS
		Ćwiczenia	30[h]/30 [h]	
		...	...	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów			
	z uprawnieniami	służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich		12 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria chemiczna		12 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		Znajomość podstawowych zagadnień i metod z zakresu algebry i analizy matematycznej na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej		
Jednostka prowadząca		Katedra Matematyki		
Koordynator		Dr hab. inż. Paweł Religa prof. UTH		
Osoby prowadzące		Pracownicy Katedry Matematyki		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://www.uniwersytetradom.pl">www.uniwersytetradom.pl</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		p.religa_@uthrad.pl, tel. 48 361 7583		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	<p><i>Wykład: uzyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej, algebry liniowej, geometrii analitycznej, rachunku różniczkowego funkcji dwóch zmiennych, rozwiązywania podstawowych typów równań różniczkowych</i></p> <p><i>Ćwiczenia: wykorzystania poznanego aparatu matematycznego do rozwiązywania problemów występujących w zagadnieniach kierunkowych.</i></p>
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Logika matematyczna.</b> Elementy algebry zbiorów i arytmetyki. <b>Funkcje i ich własności</b> 3h</li> <li><b>Ciągi liczbowe. Granica i ciągłość funkcji.</b> 3h</li> <li><b>Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej:</b> pochodna i jej interpretacja geometryczna, pochodna i różniczki wyższych rzędów, twierdzenia Rolle'a i Lagrange'a, wnioski z twierdzenia Lagrange'a, wzory Taylora i Maclaurina. 3h</li> <li><b>Ciąg dalszy rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej:</b> ekstrema funkcji, wklęsłość i wypukłość wykresu funkcji, punkty przegięcia, twierdzenie de l'Hospitala, asymptoty wykresu funkcji, i badanie przebiegu zmienności funkcji. 3h</li> <li><b>Rachunek całkowity funkcji jednej zmiennej:</b> funkcja pierwotna, podstawowe metody całkowania, całka Riemanna, jej interpretacja geometryczna, własności i zastosowania, całki niewłaściwe. 3h</li> <li><b>Liczby zespolone.</b> 3h</li> <li><b>Macierze i wyznaczniki.</b> 3h</li> <li><b>Układy równań liniowych.</b> 3h</li> <li><b>Geometria w przestrzeni.</b> 3h</li> <li><b>Równania różniczkowe zwyczajne.</b> 3h</li> </ol> <p><b>Wykład: W1, W2, K2.</b></p> <p><b>Ćwiczenia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Elementy logiki i algebra zbiorów. Badanie własności funkcji,</b> składanie funkcji, wyznaczanie funkcji odwrotnych, rysowanie i przekształcanie wykresów funkcji. 3h</li> <li><b>Wyznaczanie granic ciągów. Wyznaczanie granic i badanie ciągłości funkcji.</b> 4h</li> <li><b>Obliczanie pochodnych.</b> Wyznaczanie ekstremów i przedziałów monotoniczności funkcji. Wyznaczanie punktów przegięcia i przedziałów wypukłości i wklęsłości wykresu funkcji. 5h</li> <li><b>Wykorzystanie twierdzenia de l'Hospitala do wyznaczania granic.</b> Obliczanie asymptot. Zastosowanie pochodnych do badania funkcji, badanie przebiegu zmienności funkcji. Zastosowanie pochodnych do rozwiązywania zadań tekstowych o treści geometrycznej i fizycznej. Optymalizacja. 5h</li> <li><b>Podstawowe reguły i metody całkowania.</b> Podstawowe metody całkowania dla całki nieoznaczonej, całkowanie wybranych klas funkcji. Obliczanie całek oznaczonych. Zastosowanie geometryczne całki oznaczonej. Badanie zbieżności całek. 8h</li> <li><b>Wykonywanie działań na liczbach zespolonych,</b> rysowanie zbiorów na płaszczyźnie Gaussa, rozwiązywanie równań. 3h</li> <li><b>Działania na macierzach,</b> wyznaczanie macierzy odwrotnej, obliczanie wyznacznika macierzy, wyznaczanie rzędu macierzy 3h</li> <li><b>Rozwiązywanie układów równań liniowych</b> (tw. Cramera, tw. Kroneckera Capellego, metoda eliminacji Gaussa). 3h</li> <li><b>Obliczanie iloczynu</b> skalarnego, wektorowego i mieszanego wektorów, wyznaczanie płaszczyzny i prostej w przestrzeni 4h</li> <li><b>Granica i ciągłość funkcji dwóch zmiennych,</b> wyznaczanie pochodnych cząstkowych i kierunkowych funkcji dwóch zmiennych, ekstremów lokalnych i warunkowych 8h</li> <li><b>Rozwiązywanie równań różniczkowych zwyczajnych</b> 8h</li> </ol> <p><b>Kolokwia</b> 6h</p> <p><b>Ćwiczenia: W1, W2, U1, U2, K1, K2</b></p>

Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p><i>Wykład:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metoda tradycyjna wspomagana technikami multimedialnymi;</li> <li>- elementy wykładu konwersatoryjnego</li> </ul> <p><i>Ćwiczenia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ćwiczenia rachunkowe;</li> <li>- dyskusja dydaktyczna;</li> <li>- praca w grupie.</li> </ul>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest obecność na zajęciach (dopuszcza się opuszczenie dwóch zajęć w semestrze) oraz osiągnięcie wymaganych efektów kształcenia określonych dla przedmiotu. Ocena końcowa z ćwiczeń stanowi sumę ocen (punktów) z dwóch kolokwium w semestrze. Dodatkowo studenci mogą zdobyć „ekstra punkty” za aktywność na zajęciach (relacja 1plus=0,5punktu) ewentualnie punkty za zaangażowanie za działalność promocyjno-dydaktyczną Wydziału (związaną z treściami przedmiotu).</p> <p>Ocena z wykładu na podstawie zaliczenia pisemnego w pierwszym semestrze oraz egzaminu pisemnego w drugim semestrze.</p> <p>Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład danego przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi.</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi / (K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Zna i rozumie podstawowe zagadnienia z analizy matematycznej, a w szczególności rachunku różniczkowego i całkowego oraz jego zastosowanie do opisu zjawisk fizycznych i procesów chemicznych	K_WG01	Wykład, ćwiczenia	Egzamin Kolokwium Aktywność na zajęciach	Egzamin pisemny  Zaliczenie z oceną
W2	Zna i rozumie podstawowe zagadnienia z algebry, a w szczególności algebry liniowej, geometrii analitycznej, elementów logiki,	K_WG01	Wykład, ćwiczenia	Egzamin Kolokwium Aktywność na zajęciach	Egzamin pisemny  Zaliczenie z oceną
U1	Potrafi posługiwać się regułami logiki matematycznej w zastosowaniach matematycznych i technicznych,	K_UW01	Wykład, ćwiczenia	Egzamin Kolokwium Aktywność na zajęciach	Egzamin pisemny  Zaliczenie z oceną
U2	Potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne do analizy podstawowych zagadnień fizycznych i chemicznych, potrafi korzystać z rachunku macierzowego	K_UW01	Wykład, ćwiczenia	Egzamin Kolokwium Aktywność na zajęciach	Egzamin pisemny  Zaliczenie z oceną
K1	Jest gotów do ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych i zna możliwości ich podnoszenia	K_KK01	Wykład, ćwiczenia	Egzamin Kolokwium Aktywność na zajęciach	Obserwacja

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

Literatura podstawowa:

1. G. Decewicz, W. Żakowski, *Matematyka, cz. I*, WNT, Warszawa, 1995;
2. M. Przeworski, M. Wójtowicz, *Matematyka dla kierunków technicznych. Funkcje jednej zmiennej. Algebra i geometria analityczna*, Wydawnictwo Instytutu Technologii i Eksploatacji, Radom, 2004;
3. T. Trajdos, *Matematyka, cz. III*, WNT, Warszawa, 1995;
4. W. Żakowski, W. Kołodziej, *Matematyka, cz. II*, WNT, Warszawa, 1995;
5. W. Żakowski, W. Leksiński, *Matematyka, cz. IV*, WNT, Warszawa, 1995.

Literatura uzupełniająca:

1. Dziubiński, L. Siewierski, *Matematyka dla wyższych szkół technicznych, T. I, II, III*, PWN, Warszawa, 1995;
2. W. Stankiewicz, *Zadania dla wyższych uczelni technicznych, cz. I, II*, PWN, Warszawa, 1995;
3. W. Kryszewski, L. Włodarski, *Analiza matematyczna w zadaniach, cz. I, II*, PWN, Warszawa, 2004

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... wykładach	X	X	15[h]/ 15 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki ... wykładów	X	85[h]	X
Udział w .... ćwiczeniach / ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	30[h]/ 30[h]
Samodzielne przygotowanie się do .... ćwiczeń	X	86 [h]	X
Udział w konsultacjach	7 [h]	X	X
Przygotowanie do .... zaliczenia / egzaminu	X	24[h]	X
Udział w .... egzaminie / zaliczeniu	2 [h]/ 6[h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	15 [h]/ 0,6 ECTS	195 [h]/7,8 ECTS	90[h]/ 3,6 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	12 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	FIZYKA	
BHP/P/I/NST/2			PHYSICS	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i higiena pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		1– zimowy/ 2 –letni		
Przynależność do grupy zajęć		Grupa zajęć podstawowych		
Status przedmiotu		Obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	18 [h]	8 ECTS
		Ćwiczenia	18 [h]	
		Ćwiczenia laboratoryjne	18 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów			
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		8 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria chemiczna		8 ECTS
Forma nauczania		Tradycyjna - zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		Brak wymagań formalnych (zalecana wiedza z fizyki i matematyki na poziomie matury rozszerzonej)		
Jednostka prowadząca		Wydział Transportu, Elektrotechniki i Informatyki		

Koordynator	dr hab. inż. Paweł Religa prof. UTH
Osoby prowadzące	dr Tadeusz Kaczor, ćw.: dr Emilia Miszczyk, laboratorium: mgr Michał Gawroński, dr Kazimierz Hibner, dr hab. Katarzyna Brzózka, prof. UTH
Adres strony internetowej pjo	<a href="http://www.uniwersytetradom.pl">http://www.uniwersytetradom.pl</a>
Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> , tel. 48 3617583

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	<p>C1 – Przekazanie studentom wiedzy dotyczącej podstawowych praw fizycznych rządzących zjawiskami przyrody i stanowiących podstawę funkcjonowania urządzeń technicznych.</p> <p>C2 – Wytworzenie u studentów umiejętności samodzielnego rozwiązywania zadań, polegających na zastosowaniu praw fizyki oraz metod matematycznych do opisu wybranych zjawisk oraz układów mechanicznych, termodynamicznych, optycznych i elektrycznych.</p> <p>C3 – Wytworzenie u studentów umiejętności pracy w laboratorium, wykonywania pomiarów różnych wielkości fizycznych, opracowywania i prezentowania danych pomiarowych, wykonywania obliczeń niepewności pomiarowych oraz weryfikacji modeli teoretycznych na podstawie eksperymentu.</p>
Treści programowe:	<p><b>Całość treści zajęć: wykładu, ćwiczeń audytoryjnych (rachunkowych) i laboratoryjnych jest powiązana z prowadzonymi BN.</b>  <b>Ćwiczenia laboratoryjne oraz znaczna część przykładów rozwiązywanych na wykładzie oraz na ćwiczeniach audytoryjnych są związane z kształtowaniem umiejętności praktycznych.</b>          Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają aktualną wiedzę i jej zastosowanie w ramach dyscyplin powiązanych z prowadzonym kierunkiem.</p> <p><b>WYKŁAD:</b>          Wszystkie treści wykładu są powiązane z EUP: W1, U1.          Mechanika punktu materialnego (2) Mechanika bryły sztywnej (2) Ruch drgający i falowy (2) /EKP: W2/. Elementy termodynamiki (2). Pole elektryczne. Właściwości elektryczne materii (2). Prąd elektryczny (2). Pole magnetyczne. Własności magnetyczne materii. 2h. Indukcja elektromagnetyczna. Prąd zmienny (2). Fale elektromagnetyczne. Optyka geometryczna i falowa (2) /EKP: W2/. Fale i cząstki, mikroskopowa budowa materii (2). Podstawy mechaniki relatywistycznej i kwantowej (2). Elementy fizyki jądrowej i materii skondensowanej (2).</p> <p><b>ĆWICZENIA audytoryjne:</b>          Wszystkie treści ćwiczeń audytoryjnych są powiązane z EUP: W1, U1.          Kinematyka i dynamika ruchu prostoliniowego (2h). Kinematyka i dynamika ruchu po okręgu (2h). Praca, moc, energia, pęd i impuls siły (2h) /EKP: W2/. Ruch obrotowy i siły żyroskopowe (2h). Termodynamika. Praca gazu (2h). Pole elektryczne statyczne. Praca pola elektrycznego (1h). Obwody prądu stałego</p>

	<p>(2h) /EKP: W2/. Indukcja elektromagnetyczna (1h). Sprawdziany pisemne (2h).</p> <p><b>ĆWICZENIA laboratoryjne:</b></p> <p>Wszystkie treści ćwiczeń laboratoryjnych są powiązane z EUP: W2, U1, U2, U3, K1.</p> <p>Zajęcia wstępne: podział studentów na zespoły, przydział ćwiczeń; omówienie rachunku niepewności pomiarowych oraz zasad opracowywania i prezentacji danych pomiarowych (w tym - przy użyciu komputera), a także zasad BHP. Kolejne zajęcia: studenci wykonują w zespołach ćwiczenia laboratoryjne (4 ćwiczenia wybrane z poniższej listy):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Badanie wahadła sprężynowego.</li> <li>* Badanie wahadła fizycznego.</li> <li>* Prawo Archimedesesa i wyznaczanie gęstości ciał.</li> <li>* Wyznaczanie współczynnika lepkości dynamicznej cieczy.</li> <li>* Zjawisko termoelektryczne i zjawisko topnienia.</li> <li>* Charakterystyki prądowo - napięciowe dwójników.</li> <li>* Wyznaczanie termicznego współczynnika oporu dla przewodnika.</li> <li>* Wyznaczanie pojemności kondensatora oraz badanie procesów ładowania i rozładowania kondensatora.</li> <li>* Wyznaczanie wartości i rozkładu indukcji magnetycznej w szczelinie między nabiegunnikami elektromagnesu przy użyciu hallotronu.</li> <li>* Badanie szeregowego obwodu RLC przy użyciu oscyloskopu dwukanałowego.</li> <li>* Wyznaczanie prędkości dźwięku w powietrzu metodą oscyloskopową.</li> <li>* Wyznaczanie odległości ogniskowej soczewek cienkich.</li> <li>* Wyznaczanie stałej siatki dyfrakcyjnej oraz badanie widma optycznego elektrycznej lampy wyładowczej.</li> </ul>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p><b>Tradycyjne zajęcia zorganizowane na terenie Uczelni przy zastosowaniu metod: podających, eksponujących, aktywizujących, praktycznych i programowych.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład informacyjny i problemowy z wykorzystaniem środków audiowizualnych,</li> <li>- metoda ćwiczeniowa, oparta na analitycznych technikach obliczeniowych, w tym praca indywidualna,</li> <li>- eksperyment laboratoryjny wraz z komputerową analizą numeryczną i opracowaniem sprawozdania, z wykorzystaniem pracy zespołowej.</li> </ul>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Rygor zaliczenia przedmiotu: uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form przedmiotu.</p> <p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się, zgodnie z poniższą tabelą, specyfikującą metody weryfikacji przedmiotowych efektów uczenia się dla poszczególnych form zajęć.</p> <p>Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć jest równoznaczne z zaliczeniem przedmiotu i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS.</p> <p>Sposób obliczenia oceny końcowej z przedmiotu określa regulamin studiów.</p> <p>Sposób obliczenia oceny końcowej z poszczególnych form zajęć:</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń rachunkowych (audytoryjnych): uzyskanie minimalnej liczby punktów (50%) ze sprawdzianów, z uwzględnieniem dodatkowych punktów za aktywność na zajęciach.</p> <p>Zaliczenie wykładu: otrzymanie pozytywnej oceny (równoznacznej z uzyskaniem co najmniej 40% maksymalnej liczby punktów) z egzaminu pisemnego, z uwzględnieniem dodatkowych punktów za ocenę z ćwiczeń</p>

	<p>rachunkowych co najmniej dst+. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny (co najmniej dst) z ćwiczeń audytoryjnych.</p> <p>Zaliczenie zajęć laboratoryjnych: uzyskanie co najmniej 12 punktów z wykonanych ćwiczeń (zgodnie z regulaminem Dydaktycznego Laboratorium Fizyki).</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	<p>Zna i rozumie zagadnienia z zakresu fizyki klasycznej oraz elementów fizyki relatywistycznej i kwantowej, w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ma podstawową wiedzę na temat ogólnych zasad fizyki, wielkości fizycznych, oddziaływań fundamentalnych,</li> <li>- ma uporządkowaną wiedzę z mechaniki punktu materialnego i bryły sztywnej, ruchu drgającego i falowego, termodynamiki, fizyki statystycznej, elektryczności, magnetyzmu i optyki,</li> <li>- ma podstawową wiedzę z mechaniki relatywistycznej, fizyki ciała stałego i fizyki jądrowej oraz elementów fizyki kwantowej.</li> </ul>	<p><b>K_WG01++</b> <b>K_WG02+++</b></p>	<p>Wykład</p> <p>Ćwiczenia</p>	<p>Egzamin pisemny. Prace projektowe.  Sprawdziany (kolokwia, kartkówki)</p>	<p>Ocena wewnętrzna, aktualistyczna.</p>
W2	<p><b>Posiada wiedzę szczegółową niezbędną do zrozumienia, opisu i wykorzystania wybranych zjawisk fizycznych przy projektowaniu, wytwarzaniu i eksploatacji wybranych urządzeń technicznych.</b></p> <p>Zna i rozumie zasady przeprowadzania i opracowania wyników pomiarów, rodzaje niepewności pomiarowych i sposoby ich wyznaczania.</p>	<p><b>K_WG01++</b> <b>K_WG02+++</b> <b>K_WG04+</b> <b>K_WG06+</b></p>	<p>Wykład</p> <p>Ćwiczenia</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne</p>	<p>Egzamin pisemny. Prace projektowe.  Sprawdziany (kolokwia, kartkówki)  Sprawdzian wejściowy</p>	<p>Ocena wewnętrzna, aktualistyczna.</p>
U1	<p>Potrafi pozyskiwać informacje z literatury oraz samodzielnie rozwiązywać proste problemy rachunkowe z fizyki – ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień powiązanych z analizą działania, projektowaniem i eksploatacją wybranych urządzeń technicznych. Potrafi wykorzystać poznane zasady i metody</p>	<p><b>K_UW01++</b> <b>K_UW12++</b></p>	<p>Wykład</p> <p>Ćwiczenia</p>	<p>Egzamin pisemny  Sprawdziany (kolokwia, kartkówki)</p>	<p>Ocena wewnętrzna, aktualistyczna.</p>

	fizyki oraz odpowiednie narzędzia matematyczne do rozwiązywania problemów technicznych.		Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawdzian wejściowy	
U2	Potrafi (indywidualnie i w zespole) przeprowadzić podstawowe pomiary fizyczne oraz opracować i przedstawić ich wyniki, w szczególności: - potrafi zbudować prosty układ pomiarowy z wykorzystaniem standardowych urządzeń pomiarowych, zgodnie z zadanym schematem i specyfikacją, - potrafi wyznaczyć wyniki i niepewności pomiarów bezpośrednich i pośrednich, - potrafi dokonać oceny wiarygodności wyników obliczeń.	K_UW02++ K_UW08++ K_UW12++ K_UO18++	Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawdzian wejściowy Sprawozdanie z ćwiczenia	Ocena wewnętrzna, aktualistyczna.
U3	Potrafi planować pomiary, wykorzystywać techniki komputerowe do opracowania i prezentacji wyników pomiarów oraz interpretować uzyskane wyniki w kontekście posiadanej wiedzy fizycznej i wyciągać wnioski.	K_UW02++ K_UW08+ K_UW12++ K_UO18++ K_UU26+	Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawdzian wejściowy Sprawozdanie z ćwiczenia	Ocena wewnętrzna, aktualistyczna.
K1	Potrafi pracować w zespole, przyjmując określone role i optymalizując podział zadań (zwłaszcza w laboratorium). Jest odpowiedzialny za wyniki swoich działań. Jest gotów do ciągłego doksztalcania.	K_KK01+ K_KK02+ K_KK03+	Ćwiczenia laboratoryjne		Ocena werbalna

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<p>Literatura podstawowa:</p> <p>[1] Z. Kąkol, J. Żukrowki, <i>e-Fizyka - internetowy wykład z podstaw fizyki</i> (<a href="http://www.ftj.agh.edu.pl/~kakol/efizyka/">http://www.ftj.agh.edu.pl/~kakol/efizyka/</a>)</p> <p>[2] Halliday D., Resnick R., J. Walker J., <i>Podstawy fizyki</i>, tom 1- 5, PWN, Warszawa 2005/2006; lub Halliday D., Resnick R., <i>Fizyka</i>, tom 1-2, PWN, Warszawa 1994</p> <p>[3] Orear J., <i>Fizyka</i>. Tom 1 i 2. WNT, Warszawa 1999.</p> <p>[4] Kaczor T., Nowak S., Hibner K., <i>Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki</i>, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, 2007, 2008, 2015.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>[1] Kaczor T., Hibner K., Brzózka K., Nowak S., Miszczyk E., Szumiata T., <i>Zbiór zadań i pytań konkursowych z fizyki ze szczegółowymi rozwiązaniami</i>, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, 2008, 2010, 2015.</p> <p>[2] Januszajtis A., <i>Fizyka dla politechnik</i>, t. 1-3, PWN, Warszawa 1977, 1986, 1991.</p> <p>[3] Sawieliew I.W., <i>Wykłady z fizyki</i>, t. 1-3, PWN, Warszawa 1994, 2013.</p> <p>[4] Szczeniowski Sz., <i>Fizyka doświadczalna</i>, t. I-IV, PWN, Warszawa 1964, 1972, 1980, 1983.</p> <p>[5] Acosta V., Cowan C.L., Graham B.J., <i>Podstawy fizyki współczesnej</i>, PWN BF, Warszawa 1987.</p> <p>[6] Szydłowski H., <i>Pracownia fizyczna wspomagana komputerem</i>, PWN, Warszawa 2003, 2011.</p>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	<b>18 h</b>
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	<b>30 h</b>	X
Udział w ćwiczeniach /laboratoriach	X	X	<b>18 h/18 h</b>
Samodzielne przygotowanie się do	X	<b>30 h</b>	X
Rozwiązywanie zaleconych zadań		<b>30 h</b>	
Udział w konsultacjach do ćwiczeń/laboratoriów	<b>1 h</b>	X	X
Przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	X	<b>30 h</b>	X
Udział w egzaminie / zaliczeniu	<b>2 h</b>	X	X
Wykonanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych	X	<b>20 h</b>	X
<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>3 h/ 0,2 ECTS</b>	<b>150 h / 5.8 ECTS</b>	<b>54 h / 2 ECTS</b>
<b>Punkty ECTS za przedmiot</b>	<b>8 ECTS</b>		

Informacje dodatkowe, uwagi

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	Wybrane zagadnienia z chemii
<b>BHP/P/I/NST/3</b>		Selected problems in chemistry
Język wykładowy		polski
Rok akademicki		2020/2021
Kierunek		<i>Bezpieczeństwo i higiena pracy</i>
w zakresie		
Poziom studiów		<i>studia pierwszego stopnia</i>
Profil studiów		<i>praktyczny</i>
Forma studiów		<i>niestacjonarne</i>
Semestr / semestry		1

Przynależność do grupy zajęć		A. Grupa zajęć podstawowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	9 [h]	6 ECTS
		Ćwiczenia	9 [h]	
		Laboratorium	18 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	przedmiot powiązany z praktycznym przygotowaniem zawodowym		6 ECTS
	z uprawnieniami	-		... ECTS
	z dyscypliną	- inżynieria chemiczna		4 ECTS
- inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka		2 ECTS		
Forma nauczania		Zajęcia zorganizowane w Uczelni: wykład z elementami prezentacji multimedialnych, ćwiczenia rachunkowe		
Wymagania wstępne		wszyscy studenci kierunku BHP		
Jednostka prowadząca		Zakład Ekoinżynierii Procesów i Wytrobów		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad.		
Osoby prowadzące		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad., prof. dr hab. Ryszard Świetlik, dr inż. Wiktor Kluziński, dr inż. Artur Molik, dr inż. Marzena Trojanowska		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.p">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.p</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> ; +48 361 7583		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	
------------------	--

	Opanowanie podstawowych zagadnień z chemii nieorganicznej i organicznej na poziomie stanowiącym elementarne przygotowanie do prowadzenia działalności bhp w przedsiębiorstwach i instytucjach wykorzystujących substancje i preparaty chemiczne
Treści programowe:	<p><b>Wykład</b>  <b>I semestr (9h, UP)</b>  Podstawowe pojęcia i prawa chemiczne. Tlenki, kwasy, zasady, sole: budowa, otrzymywanie, właściwości chemiczne. Wstępne wiadomości o budowie atomu (zabudowa powłok elektronowych). Wiązania chemiczne: atomowe, atomowe spolaryzowane, jonowe, koordynacyjne. Teoria dysocjacji i reakcje jonowe. Iloczyn rozpuszczalności. Reakcje redoks cząsteczkowe i jonowe. Klasyfikacja związków organicznych. Zasady nazewnictwa związków organicznych. Węglowodory nasycone i nienasycone: otrzymywanie, właściwości chemiczne, izomeria.</p> <p><b>Ćwiczenia</b>  <b>I semestr (9h, UP)</b>  Obliczenia chemiczne: obliczenia liczby moli atomów i cząsteczek w określonej masie pierwiastka i związku chemicznego, obliczenia na podstawie równań reakcji, obliczenia składu procentowego związku i zawartości pierwiastka w określonej ilości związku, ustalanie wzorów związków chemicznych, obliczenia na stężeniach procentowych i molowych: sporządzanie roztworów, rozcieńczanie, zatężanie i mieszanie roztworów. Węglowodory nasycone i nienasycone: nazewnictwo zwyczajowe i systematyczne, izomeria węglowodorów.</p> <p><b>Laboratorium</b>  <b>I semestr (18h, UP)</b>  Przykładowe oznaczenia czynników chemicznych na stanowiskach pracy: oznaczenie ditlenku azotu, oznaczanie kwasu fosforowego, oznaczanie wodorotlenku sodu, oznaczanie kwasu octowego, oznaczanie nadtlenu wodoru, oznaczanie ołowiu i oznaczanie fenolu. Interpretacja wyników pomiarów.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>– wykład konwersatoryjny,</p> <p>– ćwiczenia rachunkowe,</p> <p>- eksperyment.</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu.

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny

	(W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:				
W1	Zna i rozumie tematykę z chemii w zakresie budowy, właściwości i reaktywności związków nieorganicznych i organicznych oraz metod ich otrzymywania;	K_WG03	wykład ćwiczenia laboratorium	Egzamin, zaliczenie na ocenę	Kolokwium/odpowiedź ustna
W2	Zna zasady oceny zagrożeń chemicznych w środowisku pracy;	K_WG09	wykład ćwiczenia laboratorium	Egzamin, zaliczenie na ocenę	Kolokwium/odpowiedź ustna
U1	Potrafi na podstawie wyników pomiarów chemicznych czynników środowiska pracy dokonać ich przeliczeń i interpretacji;	K_UW08	Ćwiczenia Laboratorium	zaliczenie na ocenę	kolokwium
U2	Potrafi ocenić przebieg procesów produkcyjnych w zakładach pracy w kontekście zagrożeń chemicznych i ich eliminacji	K_UO21	Ćwiczenia Laboratorium	zaliczenie na ocenę	kolokwium
K1	Jest gotów do uczenia się w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych;	K_KK01	wykład ćwiczenia laboratorium	Egzamin, zaliczenie na ocenę	Kolokwium/odpowiedź ustna
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: np.:K_WG03 ++, K_WG09 ++, K_UW08 ++, K_UO21 +, K_KK01 +++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Banaszkiewicz S.: Podstawy chemii, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2003.</li> <li>2. Bielański A.: Podstawy chemii nieorganicznej, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2013.</li> <li>3. Ufnalski W.: Podstawy obliczeń chemicznych z programami komputerowymi, WNT, Warszawa 2005.</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cotton A.F., Wilkinson G., Gaus P.L.: Chemia nieorganiczna: podstawy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.</li> <li>2. Jones L., Atkins P.: Chemia ogólna: cząsteczki, materia, reakcje. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.</li> </ol>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	9 [h]

Samodzielne studiowanie tematyki <i>wykładów</i>	X	20 [h]	X
Udział w <i>ćwiczeniach, laboratoriach</i>	X	X	27[h]
Samodzielne przygotowanie się do <i>ćwiczeń</i> ,	X	90 [h]	X
Udział w konsultacjach	10 [h]	X	X
Przygotowanie do <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	10 [h]	X
Udział w <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	5 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	15 [h]/ 0,5 ECTS	120 [h]/4 ECTS	36 [h]/ 1,5 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	Podstawowe procesy chemiczne		
<b>BHP/P/I/NST/4</b>		<b>The basis chemical processes</b>		
Język wykładowy	polski			
Rok akademicki	2020/2021			
Kierunek	Bezpieczeństwo i higiena pracy			
w zakresie				
Poziom studiów	Studia I stopnia			
Profil studiów	praktyczny			
Forma studiów	studia niestacjonarne			
Semestr / semestry	4			
Przynależność do grupy zajęć	A Grupa zajęć podstawowych			
Status przedmiotu	obowiązkowy			
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS	

		Wykład	9[h]	6 ECTS
		Laboratorium	27h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	Kształtuje umiejętności praktyczne		4 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		6 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria chemiczna, inżynieria mechaniczna inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka		4 ECTS 1 ECTS 1 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		Wszyscy studenci kierunku powinni znać podstawy z chemii.		
Jednostka prowadząca		<b>Katedra Chemii i Materiałów Organicznych</b>		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. UTH		
Osoby prowadzące		dr hab. inż. Marcin Kostrzewa prof.. UTH; dr hab. inż. Paweł Religa, prof. UTH, dr hab. inż. Anita Białkowska prof. UTH		
Adres strony internetowej pjo		<b><a href="http://uniwersytetradom.pl">http://uniwersytetradom.pl</a></b>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> , Tel . 48 361 7583		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Zdobycie wiedzy o zasadach opracowywania, optymalizacji i sposobie prowadzenia procesów technologicznych na podstawie wybranych technologii.
Treści programowe:	<p><b><u>Wykłady:</u></b>  <b>III semestr (9 h)</b>  <b>Wykład W1 W2 U1 K1:</b></p> <p>Charakterystyka polskiego i światowego przemysłu chemicznego z uwzględnieniem asortymentu, wielkości produkcji i zagrożeń.</p> <p>Zasady technologiczne.</p> <p>Schemat ideowy, technologiczny, bilans masowy, entalpii, ekonomiczny, wykres strumieniowy. Wybrane procesy i operacje jednostkowe: absorpcja, flotacja, filtracja, fluidyzacja, destylacja, wymiana ciepła.</p>

	<p><b><u>Laboratorium: III semestr (27 h)</u></b> <b>U1,U2, U3, K1</b></p> <p>Analiza i uzdatnianie wody. Oznaczanie indeksu viskozowego olejów. Otrzymywanie chlorku potasu z sylwinitu. Otrzymywanie saletry amonowej. Analiza związków powierzchniowoczących. Flotacja. Elektrolityczne chromowanie, niklowanie, miedziowanie. Destylacja różniczkowa. Separacja mieszanin stałych. Emulsyfikacja membranowa</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>Metoda podająca w postaci wykładu informacyjnego z użyciem prezentacji multimedialnej.</p> <p>Metoda praktyczna - forma pracy w grupach.</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia określonych dla danego przedmiotu.</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Zna główne tendencje i kierunki w przemyśle chemicznym.	K_WG01	Wykład	zaliczenie na ocenę,	Kolokwium zaliczeniowe / pisemne lub ustne
W2	zna i rozumie technologię chemiczną w zakresie niezbędnym do poznania źródeł zanieczyszczeń środowiska pracy.	K_WG05 K_WG06	Wykład	zaliczenie na ocenę,	Kolokwium zaliczeniowe / pisemne lub ustne.
U1	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł oraz formułować i analizować podstawowe problemy z zakresu BHP w technologii chemicznej.	K_UW01	Wykład Laboratorium	zaliczenie na ocenę,	Kolokwium zaliczeniowe / pisemne lub ustne
U2	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie szacować czas potrzebny do wykonania zleconego zadania; potrafi opracować harmonogram prac do realizacji zadania;	K_UO18	Laboratorium	zaliczenie na ocenę,	Kolokwium zaliczeniowe / pisemne lub ustne oraz sprawozdanie

U3	Potrafi logicznie myśleć, kojarzyć i wykorzystać wiedzę teoretyczną do analizy zagadnień z zakresu technologii chemicznej.	K_UU26	Laboratorium	zaliczenie na ocenę,	Kolokwium zaliczeniowe /  pisemne lub ustne oraz sprawozdanie
K1	Jest gotów do uczenia się przez całe życie, przede wszystkim w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych	K_KK01	Wykład  Laboratorium	zaliczenie na ocenę,	Aktywność na zajęciach, udział w dyskusji.
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia: K_WG01- +++; ..K_WK06 - +++; K_WK20++, K_UW01+++; K_UO18_++; K_UO26++; K_KK01+.					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bortel J., Koneczny H. : „Podstawy technologii chemicznej”, WNT,</li> <li>2. Molenda J.: Technologia chemiczna, WNT, Warszawa, 1992.</li> <li>3. Grzywa E., Molenda J.: Technologia podstawowych syntez organicznych, T. 1 i 2, PWN, 1996.</li> <li>4. Bogoczek R., Kociołek-Belawejder E.: Technologia chemiczna organiczna. Surowce i produkty. Wyd. AE we Wrocławiu, 1992.</li> <li>5. Dominiak H., Berezowska-Ornat R., Siepracka B.: „Ćwiczenia laboratoryjne z technologii chemicznej. Surowce i procesy.” Cz. I i II, WPR, Radom, 2001, 2003.</li> <li>6. Machocki A.: Technologia chemiczna. Ćwiczenia laboratoryjne”, Wyd. Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin, 2002.</li> <li>7. Wiseman P.: Zarys przemysłowej chemii organicznej, WNT, Warszawa, 1977.</li> <li>8. Zieliński . A.: Chemiczna technologia organiczna, WNT, Warszawa, 1973.</li> <li>9. Brewster, McEwen W. E.: Podstawy chemii organicznej, PWN, Warszawa 1998.</li> <li>10. Ochrimienko, Wierchołańcew W.W.: Chemia i technologia substancji błonotwórczych", WNT, Warszawa, 1982.</li> <li>11. Szlezynger,; Tworzywa sztuczne, 1.1, II, III, Oficyna wydawnicza PW, 1996.</li> </ol>	

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela- praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... <i>wykładach</i>	X	X	9[h]
Samodzielne studiowanie tematyki ... <i>wykładów</i>	X	40[h]	X
Udział w .... <del>ćwiczeniach</del> / <i>ćwiczeniach laboratoryjnych</i>	X	X	27[h]
Samodzielne przygotowanie się do .... <i>ćwiczeń</i>	X	40[h]	X
Udział w konsultacjach	10[h]	X	X
Przygotowanie do .... <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	40[h]	X
Udział w .... <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	2[h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	12[h]/0,4ECTS	120[h]/4,1ECTS	36[h]/1,5 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
brak

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Podstawy materiałoznawstwa	
BHP/P/I/NST/5			Basics of materials science	
Język wykładowy		Polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		BHP		
w zakresie				
Poziom studiów		I stopień		
Profil studiów		Praktyczny		
Forma studiów		Stacjonarne		
Semestr / semestry		2		
Przynależność do grupy zajęć		A. Podstawowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	18[h]	7 ECTS
		Laboratorium	27[h]	
		...	...	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne (profil praktyczny)		7 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		7 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria mechaniczna inżynieria chemiczna		3 ECTS 4 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni		

Wymagania wstępne	
Jednostka prowadząca	Katedra Chemii i Materiałów Organicznych
Koordynator	dr hab. inż. Paweł Religa, prof. UTH
Osoby prowadzące	<b>dr hab. inż. Wojciech Żurowski, prof. UTH</b> <b>dr hab. inż. Marcin Kostrzewa, prof. UTH</b> <b>dr hab. inż. Anita Białkowska, prof. UTH</b>
Adres strony internetowej pjo	<b><a href="http://uniwersytetradom.pl">http://uniwersytetradom.pl</a></b>
Adres e-mail, telefon koordynatora	p.religa@uthrad.pl, 48 3617583

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Celem przedmiotu jest pozyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu budowy i właściwości materiałów inżynierskich. Nabycie umiejętności rozumienia i wykorzystywania procesów przetwarzania materiałów; oceny oddziaływania procesów technologicznych na człowieka; podejmowania działań profilaktycznych wobec występujących w procesach technologicznych zagrożeń.
Treści programowe:	<b>Wykład (18h)</b> Treści wykładu są powiązane z EKP: W1, W2, K1, K2  Podstawowe właściwości materiałów inżynierskich: wytrzymałościowe, trybologiczne, cieplne, elektryczne, odpornościowe na działanie otoczenia, technologiczne. Podstawowe elementy struktury, technologii otrzymywania i modyfikacji ważnych technologicznie materiałów. Stopy żelaza i węgla: stale i żeliwa. Stale stopowe, stopy metali kolorowych. Materiały ceramiczne i szkła. Polimery i tworzywa sztuczne. Kompozyty. Metody formowania materiałów inżynierskich Przebieg i organizacja montażu. Technologia maszyn – maszyny technologiczne. Procesy technologiczne w budownictwie, elektrotechnice, elektronice i optoelektronice.

	<p>Projektowanie maszyn. Projektowanie materiałowe procesów wytwarzania. Podstawy organizacji produkcji.</p> <p><b>Laboratorium (27h)</b></p> <p>Treści laboratorium są powiązane z EKP (W1, U1, U3, U4. K2)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapoznanie z warunkami BHP na stanowisku pracy w laboratorium</li> <li>2. Wyznaczenie wytrzymałości na rozciąganie i rozdzielanie materiałów przeznaczonych na środki ochrony indywidualnej</li> <li>3. Ocena ognioodpornych właściwości wyrobów włókienniczych stosowanych do wyposażenia wnętrza</li> <li>4. Wyznaczenie odporności na ścieranie materiałów w środowisku pracy</li> <li>5. Recykling materiałów.</li> <li>6. Badanie odporności wybranych materiałów na działanie wody i substancji chemicznych</li> <li>7. Badanie odporności na ściskanie tworzyw sztucznych</li> <li>8. Analiza struktury i właściwości żeliw, stali i staliwa węglowego. Analiza struktury i właściwości metali nieżelaznych i ich stopów.</li> <li>9. Kolokwium zaliczeniowe</li> </ol>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych z elementami dyskusji, ćwiczenia laboratoryjne metoda praktyczna - forma pracy w grupach.
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Wykład:</p> <p>podstawą zaliczenia jest zdobycie 60% maksymalnej liczby punktów z ocen za kolokwium.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>średnia z ocen uzyskana przez studenta ze sprawdzianu i sprawozdania oraz za aktywność i samodzielność pracy.</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny

W1	zna i rozumie zagadnienia dotyczące właściwości materiałów stosowanych w obszarze działalności technicznej człowieka;	K_WG04	Wykład	Zaliczenie na ocenę	kolokwium
W2	zna i rozumie procesy technologiczne i związane z nimi zagrożenia;	K_WG06	Wykład	Zaliczenie na ocenę	kolokwium
U1	potrafi ocenić przebieg procesów produkcyjnych w zakładach pracy w kontekście zagadnień BHP i inżynierii bezpieczeństwa;	K_UO21	Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie na ocenę	Kolokwium/sprawozdanie
U2	potrafi przeprowadzić podstawowe szkolenie z zakresu bhp na stanowisku pracy;	K_UU24	Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie na ocenę	Kolokwium/sprawozdanie
U3	potrafi opracować dokumentację pisemną dotyczącą realizacji zadania i omówienia jego wyników, a także potrafi przedstawić krótką prezentację ustną na zadany temat	K_UW02	Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie na ocenę	Sprawozdanie
U4	potrafi dobrać metody i sprzęt do pomiaru i oceny podstawowych właściwości materiałów	K_UW12	Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie na ocenę	Sprawozdanie
K1	jest gotów do uczenia się przez całe życie, przede wszystkim w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych;	K_KK01	Wykład/ Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie na ocenę	Ocena werbalna
K2	jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania.	K_KK02	Wykład/ Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie na ocenę	Ocena werbalna
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: np.: K_WG04+++; K_WG06+++; K_UO21++; K_UU24+++; K_UW02+++; K_UW12+++; K_KK01+++; K_KK02++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

**Literatura podstawowa:**

1. Kucharczyk W., Mazurkiewicz A., Żurowski W.: Nowoczesne materiały konstrukcyjne – wybrane zagadnienia. Wyd. III. Wyd. Politechniki Radomskiej, Radom 2011.
2. Mazurkiewicz A., Kocur L.: Obróbka plastyczna. Laboratorium. Radom, PR 2006.
3. Feld M.: Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn. WNT, W-wa, 2003.
4. Kapiński S.: Projektowanie technologii maszyn. WPW, 2007.
5. Żurowski W.: Elementy materiałoznawstwa i technik wytwarzania dla techników i inżynierów BHP. Instytut Ochrony i Organizacji Pracy „CON-LEX” w Radomiu. 2003.
6. Dobrzański L.: Metalowe materiały inżynierskie. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004.
7. Mazurkiewicz A. Nanonauki i nanotechnologie. Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji. Radom 2007.
8. Ashby M.F, Jones D.R.H.: Materiały inżynierskie. Tom I i II, WNT, Warszawa 1995.
9. Dobrzański L.A.: Materiały inżynierskie i projektowanie materiałowe. WNT, Warszawa 2006.
10. Barbacki A., Kachlicki T.: Materiały inżynierskie. Podręcznik do zajęć z materiałoznawstwa, Poznań 2010.

**Literatura Uzupełniająca:**

11. Kuzioła A.: Metalurgia i odlewnictwo. PR. Radom. 2011
12. Kowalski T.: Technologia i automatyzacja montażu. OWPW, W-wa, 2006.
13. Blicharski M.: Wstęp do inżynierii materiałowej, WNT, Warszawa 1998
14. Normy PN-EN ISO

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... <i>wykładach</i>	X	X	18[h]
Samodzielne studiowanie tematyki ... <i>wykładów</i>	X	40[h]	X
Udział w .... <i>ćwiczeniach / ćwiczeniach laboratoryjnych</i>	X	X	27[h]
Samodzielne przygotowanie się do .... <i>ćwiczeń</i>	X	60 [h]	X
Udział w konsultacjach	10 h]	X	X
Przygotowanie do .... <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	20 [h]	X
Udział w .... <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	2 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	12[h]/ 0,4 ECTS	120	45 [h]/ 1,5 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	7ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Komputerowe wspomaganie w bezpieczeństwie i higienie pracy		
BHP/P/I/NST/6			Computer-aided in Safety and Sanitation of Work		
Język wykładowy		polski			
Rok akademicki		2020/2021			
Kierunek		Bezpieczeństwo i Higiena Pracy			
w zakresie		inżynieria chemiczna			
Poziom studiów		Materiałoznawstwa, Technologii i Wzornictwa			
Profil studiów		praktyczny			
Forma studiów		niestacjonarne			
Semestr / semestry		1, 2			
Przynależność do grupy zajęć		podstawowe			
Status przedmiotu		obowiązkowe			
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS	
		laboratorium	36 [h]	6 ECTS	
		...	...		
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne (profil praktyczny)			6 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich			6 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria chemiczna			4 ECTS
Inżynieria środowiska, górnictwa i energetyka			2 ECTS		
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni			
Wymagania wstępne		Znajomość podstaw z zakresu informatyki			
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska			

Koordynator	dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad.
Osoby prowadzące	dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad., dr inż. Artur Molik, dr inż. Jan Żartok
Adres strony internetowej pjo	<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>
Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> ; +48 361 7583

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	<p>Celem przedmiotu jest wdrożenie do sprawnego i poprawnego posługiwania się systemem komputerowym oraz umiejętność podstawowej obsługi komputera i korzystania z głównych zasobów systemu operacyjnego, umiejętność obsługi popularnych edytorów tekstu. Umiejętność korzystania z popularnych arkuszy kalkulacyjnych na poziomie podstawowym. Umiejętność stworzenia prostej relacyjnej bazy danych. Znajomość obsługi przeglądarki internetowej oraz umiejętność wykorzystania jej do efektywnego wyszukiwania informacji w Internecie. Umiejętność planowania i tworzenia grafiki prezentacyjnej przy użyciu popularnych aplikacji jak również przyswojenie podstawowych zasad i metod analizy sygnału i analizy obrazu w celu wykorzystania tej wiedzy i umiejętności dla opisywania i interpretowania zjawisk związanych z zagadnieniami bhp.</p>
Treści programowe:	<p>Laboratorium:</p> <p>Charakterystyka i obsługa biurowego oprogramowania komputerowego: przetwarzanie tekstów, arkusze kalkulacyjne, bazy danych, grafika menedżerska i prezentacyjna, usługi w sieciach informatycznych, pozyskiwanie i przetwarzanie informacji. Wykorzystywanie narzędzi internetowych w BHP.</p> <p>Przedstawienie nabytych umiejętności w formie prac tematycznych wykorzystujących możliwości edytorów tekstów i arkusza kalkulacyjnego, projektu prostej bazy danych oraz prezentacji multimedialnej. Obsługa programów graficznych.</p>

Metody dydaktyczne (kształcenia):	<ul style="list-style-type: none"> <li>ćwiczenia laboratoryjne</li> </ul>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia określonych dla danego przedmiotu

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	zna i rozumie zagadnienia w zakresie higieny pracy i czynników szkodliwych oraz metod ich eliminowania i ograniczania	K_WG10	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	sprawozdanie pisemne
W2	zna i rozumie podstawowe techniki komputerowe w tym z grafikę inżynierską;	K_WG18	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	sprawozdanie pisemne
U1	potrafi zastosować znane metody, modele i programy komputerowe w zakresie BHP do oceny stanowiska pracy oraz sporządzenia dokumentacji BHP;	K_UO19	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	sprawozdanie pisemne
K1	jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania	K_KK02	ćwiczenia	-	sprawozdanie pisemne
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: np.:K_WG10 +, K_WG18++, K_UO19 ++, K_KK02+					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe	
1.	Dziewoński M.: OpenOffice 3.x PL. Oficjalny podręcznik. Wyd. Helion, Gliwice 2009.
2.	<a href="http://www.openoffice.org">http://www.openoffice.org</a>
3.	Jaronicki A.: ABC MS Office 2010 PL. Wyd. Helion, Gliwice 2010
4.	Kopertowska M., Sikorski W.: Przetwarzanie tekstu. Poziom zaawansowany, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006.
5.	Kopertowska M.: Przetwarzanie tekstów, Warszawa, MIKOM, 2007.
6.	Nowakowski Z.: Użytkowanie komputerów, Warszawa, MIKOM, 2007.
7.	Sikorski W.: Podstawy technik informatycznych, Warszawa, MIKOM, 2007.

8.	Wojciechowski A.: Usługi w sieciach informatycznych, Warszawa, MIKOM, 2007.
----	-----------------------------------------------------------------------------

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... <i>wykładach</i>	X	X	[h]
Samodzielne studiowanie tematyki ... <i>wykładów</i>	X	[h]	X
Udział w .... <i>ćwiczeniach / ćwiczeniach laboratoryjnych</i>	X	X	36[h]
Samodzielne przygotowanie się do .... <i>ćwiczeń</i>	X	120[h]	X
Udział w konsultacjach	10 [h]	X	X
Przygotowanie do .... <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	[h]	X
Udział w .... <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	5 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	15 [h]/ 0,5 ECTS	120[h]/4 ECTS	36[h]/ 1,5 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	<i>Prawo w zakresie BHP</i>
<i>BHP/P/I/NST/7</i>		<i>Law health and safety at work</i>
Język wykładowy	j.polski	
Rok akademicki	2020/2021	
Kierunek	<i>Bezpieczeństwo i Higiena Pracy</i>	
w zakresie		
Poziom studiów	<i>Studia pierwszego stopnia</i>	
Profil studiów	<i>Profil praktyczny</i>	

Forma studiów		Studia stacjonarne		
Semestr / semestry		6		
Przynależność do grupy zajęć		Grupa A - zajęcia podstawowe		
Status przedmiotu		Przedmiot obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	9 [h]	3 ECTS
		Ćwiczenia	18 [h]	
		...	...	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	Kształtuje umiejętności praktyczne		3 ECTS
	z uprawnieniami			ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria chemiczna		2 ECTS
Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka		1 ECTS		
Forma nauczania		Forma nauczania tradycyjna, zajęcia organizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		Zaliczony piąty semestr studiów		
Jednostka prowadząca		Wydział Nauk Ekonomicznych i Prawnych		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. UTH		
Osoby prowadzące		Dr hab. Mariusz Wieczorek		
Adres strony internetowej pjo		wicit.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		p.religa @uthrad.pl		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Celem kształcenia jest przekazanie studentom wiedzy i umiejętności w zakresie prawnej regulacji prawnej ochrony pracy Polsce
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Treści programowe:</p>	<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nauki prawne w systemie nauk</li> <li>2 Prawo a inne systemy normatywne</li> <li>3. Norma prawna - przepis prawa - akt normatywny</li> <li>4. Źródła prawa</li> <li>5. Stosowanie prawa i jego wykładnia</li> <li>6. Podmiotowość prawna</li> <li>7. Zdarzenia prawne i stosunki prawne</li> <li>8. Aksjologiczne uzasadnienie ochrony pracy</li> <li>9. Krajowy system ochrony pracy</li> <li>10. Ochrona pracy w prawie międzynarodowym</li> </ol> <p>Ćwiczenia:</p> <p>Realizacja zadań z zakresu: źródła prawa pracy, równość w zatrudnieniu, ustanie stosunku pracy, prawna ochrona wynagrodzenia za pracę, odpowiedzialność pracownicza, czas pracy, rozwiązywanie sporów ze stosunku pracy, uprawnienia zakładowej organizacji związkowej</p>
<p>Metody dydaktyczne (kształcenia):</p>	<p>Tradycyjny wykład audytoryjny z wykorzystaniem studium przypadku. Ćwiczenia – rozwiązywanie kazusów (praktyczne zastosowanie wiedzy)</p>
<p>Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:</p>	<p>Ocena końcowa stanowi średnią arytmetyczną wszystkich części składających się na zaliczenie</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
	zna i rozumie nauki prawne w zakresie niezbędnym do poznania pozatechnicznych uwarunkowań i działań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	K_WG07	Wykład	zaliczenie	Pytania opisowe, kazus, test
W1	zna i rozumie podstawy systemu prawnego w Polsce i Unii Europejskiej oraz prawnej ochrony pracy	K_WK22	Wykład, ćwiczenia	Zaliczenie	Pytania opisowe, kazus, test
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i aktów normatywnych; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz	K_UW01	ćwiczenia	Zaliczenie	Pytania opisowe, kazus, test

	formułować i uzasadniać opinie; do bezpośredniego wykorzystania w zakresie BHP;				
K1	jest gotów do uczenia się przez całe życie, przede wszystkim w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych;	K_KK01	Wykład, ćwiczenia	zaliczenie	Pytania opisowe, kasus, test
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WG07+, K_WK22+, K_UW01+, K_KK01+					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<p>Literatura podstawowa i uzupełniająca:</p> <p>T. Liszcza Prawo pracy, Warszawa 2019</p> <p>A. Korybski, L. Leszczyński A. Pieniążek, Wstęp do prawoznawstwa, Lublin 2015</p> <p>Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 roku Kodeks pracy</p>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... <i>wykładach</i>	X	X	9 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki ... <i>wykładów</i>	X	25 h]	X
Udział w .... <i>ćwiczeniach / ćwiczeniach laboratoryjnych</i>	X	X	18[h]
Samodzielne przygotowanie się do .... <i>ćwiczeń</i>	X	... [h]	X
Udział w konsultacjach	10 [h]	X	X
Przygotowanie do .... <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	30 [h]	X
Udział w .... <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	2 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	12[h]/ 0,4 ECTS	55 [h]/1,8 ECTS	27 [h]/ 0,8 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	3 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Psychologia i socjologia pracy	
BHP/PR/1(I)/ST/8			Labour Psychology and Sociology	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i higiena pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		studia I stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		I Z		
Przynależność do grupy zajęć		B1.Grupa zajęć kierunkowych - obowiązkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	[9h]	2 ECTS
		Ćwiczenia	[9h]	
		...	...	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	Kształtuje umiejętności praktyczne		2 ECTS
	z uprawnieniami			ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria chemiczna		2 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		wszyscy studenci kierunku		
Jednostka prowadząca		Katedra Nauk Społecznych		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. UTH		

Osoby prowadzące	dr Kinga Łagowska
Adres strony internetowej pjo	wicit.uniwersytetradom.pl
Adres e-mail, telefon koordynatora	p.religa @uthrad.pl

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Celem kształcenia jest przekazanie wiedzy z zakresu psychologicznych i socjologicznych uwarunkowań funkcjonowania człowieka w organizacji, budowanie relacji interpersonalnych w pracy oraz kształtowanie umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych w pracy zawodowej.
Treści programowe:	<p><b>Wykłady:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Związki socjologii i psychologii pracy z innymi naukami (1h )</li> <li>2. Osobowość człowieka w procesie pracy(2h)</li> <li>3.Proces tworzenia więzi społecznej, ład społeczny, integracja i dezintegracja społeczna(1h)</li> <li>4.Geneza i struktura postaw, mechanizmy zmiany postawy wobec pracy (1h)</li> <li>5.Procesy społeczne, nowoczesność, ponowoczesność, globalizacja i ich wpływ na stosunki pracy (1h)</li> <li>6. Dehumanizacja w środowisku pracy: mobbing i pracoholizm (1h, UP)</li> <li>7. Stres w pracy i wypalenie zawodowe (1h UP)</li> <li>8. Etyka zachowań organizacyjnych (1h, UP)</li> </ol> <p><b>Ćwiczenia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Grupy społeczne, style kierowania, przywództwo (2h, UP)</li> <li>2. Kultura organizacyjna (1h, UP)</li> <li>3. Zasady organizacji pracy zespołowej(1h, UP)</li> <li>4. Motywacja w procesie pracy i zarządzania (1h, UP)</li> <li>5. Komunikacja w pracy zespołowej(1h, UP)</li> <li>6. Zachowania prospołeczne i aspołeczne: altruizm, agresja, uprzedzenia (1h, UP)</li> <li>7. Konflikty społeczne w grupie i organizacji oraz metody ich rozwiązywania (1h, UP)</li> <li>8. Jakość pracy. Praca jako wartość (1h)</li> </ol>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład informacyjny,</li> <li>- wykład problemowy,</li> <li>- metoda przypadków,</li> <li>- metoda sytuacyjna,</li> <li>- dyskusja dydaktyczna</li> </ul>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla danego przedmiotu.

	Sposób obliczania oceny końcowej: wykłady: sprawdzian pisemny 90 %, obecność 10%;ćwiczenia: prezentacja multimedialna 50%, aktywność 50%
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Zna i rozumie nauki społeczne w zakresie niezbędnym do poznania socjologicznych i psychologicznych uwarunkowań w zakresie BHP; rozumie rolę procesów społecznych i wskazuje na ich konsekwencje w sferze pracy.	K_WG07 K_WG14 K_WK24	wykład	zaliczenie na ocenę	sprawdzian pisemny
W2	Zna i rozumie teoretyczną wiedzę o różnych rodzajach struktur i instytucji społecznych oraz potrafi ją odnieść do praktycznych zachowań ludzi i ich osobowości, relacji międzygrupowych, oraz zagrożeń, ryzyka i ochrony środowiska pracy.	K_WG08 K_WG10 K_WG15	wykład	zaliczenie na ocenę	sprawdzian pisemny
U1	potrafi pozyskiwać, integrować i interpretować informacje z literatury psychologicznej i socjologicznej oraz źródeł statystycznych i badań społecznych w celu bezpośredniego wykorzystania w zakresie BHP.	K_UW01 K_UO18	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	ocena prezentacji multimedialnej
U2	potrafi ocenić wpływ procesów społecznych na zjawiska ekonomiczne i funkcjonowanie instytucji, wskazać przyczyny zmian społecznych i ich wpływ na efektywność i motywację w pracy.	K_UU25 K_UU26	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	ocena prezentacji multimedialnej
K1	Jest gotów do określania priorytetów i rozstrzygania dylematów w pracy zawodowej	K_KK02 K_KO03	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	ocena aktywności studenta

	oraz zrozumienia potrzeby ochrony środowiska życia i pracy człowieka i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.				
K2	jest gotów do przestrzegania etyki zawodowej oraz do dbałości o dorobek i etos pracy.	K_KR06 K_KR07	ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	ocena aktywności studenta
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WG07+++, K_WG14++, K_WK24++, K_WK24++ K_WG08++, K_WG10++, K_WG15++, K_UW01++, K_U018+++, K_UU25+++, K_UU26++, K_KK02+++, K_KO03+++, K_KR06+++, K_KR07+++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe	
<b>Literatura podstawowa:</b>	
1. B. Kożusznik, Zachowania człowieka w organizacji, wyd. IV, PWE, Warszawa 2014	
2. G. E. Kwiatkowska i A. Siudem (red.), Człowiek w środowisku pracy, Wydawnictwo UMCS, Lublin 2011	
3. J. T. Hryniewicz, Stosunki pracy w polskich organizacjach, WN Scholar, Warszawa 2007	
4. J. Kida, Człowiek w środowisku społecznym, Wyd. UTH, Radom 2013	
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
1. Z. Ratajczak, Psychologia pracy i organizacji, WN PWN, Warszawa 2008	
2. P. Sztompka, Socjologia. Wyd. Znak, Kraków 2012	
<b>3. B. Wojciszke, Psychologia społeczna, PWN, Warszawa, 2011</b>	

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... <i>wykładach</i>	X	X	9 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki ... <i>wykładów</i>	X	10[h]	X
Udział w .... <i>ćwiczeniach / ćwiczeniach laboratoryjnych</i>	X	X	9[h]
Samodzielne przygotowanie się do .... <i>ćwiczeń</i>	X	10[h]	X
Udział w konsultacjach	10 [h]	X	X
Przygotowanie do .... <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	10[h]	X

Udział w .... egzaminie / zaliczeniu	1 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	11 [h]/ 0,3 ECTS	30 [h]/1,1ECTS	18[h]/ 0,6 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	2 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Ergonomia pracy	
BHP/P/I/NST/9			Work ergonomics	
Język wykładowy		Język polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek w zakresie		Bezpieczeństwo i higiena pracy		
		-		
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		studia stacjonarne		
Semestr / semestry		6		
Przynależność do grupy zajęć		Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	18	5
		Ćwiczenia	9	
		Projekt	18	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		5 ECTS

	z uprawnieniami		ECTS
	z dyscypliną	inżynieria chemiczna	3 ECTS
		inżynieria mechaniczna	2 ECTS
Forma nauczania	Tradycyjna - zajęcia zorganizowane w Uczelni oraz w zakładach przemysłowych		
Wymagania wstępne	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu czynników szkodliwych w środowisku pracy, środków bezpieczeństwa i ochrony		
Jednostka prowadząca	Katedra Ochrony Środowiska		
Koordynator	dr hab. inż. Paweł Religa, prof. UTHRad		
Osoby prowadzące	dr inż. Marzena Trojanowska, dr inż. Jan Żarłok, dr hab. inż. Krzysztof Śmiechowski, prof. nadzw. UTHRad		
Adres strony internetowej pjo	<a href="https://www.uniwersytetradom.pl/redirect.php?action=setsubcategory&amp;subid=2876">https://www.uniwersytetradom.pl/redirect.php?action=setsubcategory&amp;subid=2876</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora	p.religa@uthrad.pl		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawowymi informacjami z zakresu ergonomii, dotyczącymi przystosowania maszyn, urządzeń, środowiska i warunków pracy do autonomicznych i psychofizycznych cech i możliwości człowieka, jego potrzeb i oczekiwań, zapewniając sprawne, wydajne i bezpieczne wykonywanie przez niego pracy. Ponadto student ma za zadanie pozyskać wiedzę i umiejętności w zakresie oceny i projektowania stanowiska pracy.
Treści programowe:	<p><b>Wykład</b></p> <p>Treści wykładu są powiązane z EKP: W1, W2, K1</p> <p>Definicja, cel i zakres ergonomii. Historia rozwoju ergonomii. Ergonomia w Polsce i na świecie. Kierunki działalności ergonomii. Ergonomia koncepcyjna i podejście koncepcyjne. Ergonomia korekcyjna i podejście korekcyjne. Metody stosowane w ergonomii. Ryzyko zawodowe w układzie człowiek-maszyna – środowisko. Metody oceny ryzyka (Risk Score, Metoda Pięciu, OWAS). Praca w życiu człowieka i skutki jej wykonywania. Procesy informacyjne w układzie c-m- s. Obciążenie mięśniowo szkieletowe podczas pracy fizycznej w układzie c-m- s. Zachowanie prawidłowego ustawienia ciała przy pracy.</p>

	<p><i>Materialne warunki pracy. Rzeczowe warunki pracy. Fizyczne czynniki. Chemiczne czynniki. Biologiczne czynniki. Parametry mikroklimatu i ich wpływ na wydajność pracy.</i></p> <p><i>Wpływ negatywnych czynników (hałas, drgania mechaniczne, oświetleni, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i substancje toksyczne) i skutki ich działania na organizm w warunkach pracy.</i></p> <p><b>Ćwiczenia</b></p> <p><i>Przebieg procesów produkcyjnych i ich ocena. Ocena warunków pracy. Rozwiązania techniczno-organizacyjne bhp i ergonomiczne.</i></p> <p><b>Projekt</b></p> <p><i>Opracowanie projektów określonych stanowisk pracy spełniających wymagania bhp. Ergonomiczne aspekty stanowiska pracy, przestrzenie ruchowe człowieka, oświetlenie stanowiska pracy, wymagana wielkość pomieszczeń, przejść między maszynami, dojście do stanowiska pracy, traktów komunikacyjnych. Opracowanie instrukcji bezpiecznej obsługi dla określonych maszyn przemysłowych.</i></p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych, pokazu i dyskusji dydaktycznej metody projektów,
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla przedmiotu.

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji  (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	zna i rozumie procesy technologiczne i związane z nimi zagrożenia	K_WG06	Wykład  Projekt	zaliczenie na ocenę	Egzamin  Wykonany projekt
W2	zna i rozumie zagadnienia w zakresie ergonomii oraz oceny i organizowania stanowisk pracy	K_WG15	Wykład  Projekt	zaliczenie na ocenę	Egzamin  Wykonany projekt

U1	potrafi zaplanować stanowisko pracy z uwzględnieniem zasad BHP i p.poż	K_UW03	Projekt	zaliczenie na ocenę	Wykonany projekt
U2	potrafi przeprowadzić ocenę stanowiska pracy i sformułować wnioski w zakresie poprawy warunków pracy	K_UW05	Projekt	zaliczenie na ocenę	Wykonany projekt
K1	jest gotów do uczenia się przez całe życie, przede wszystkim w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych;	K_KK01	Wykład Projekt	zaliczenie na ocenę	Obserwacja na zajęciach
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: np.: K_WG06+++; K_WG15+++; K_UW03+++; K_UW05++; K_KK01++					
...					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe	
<b>Literatura podstawowa</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Bezpieczeństwo pracy i ergonomia. T. 2, Prawna ochrona pracy ; Skutki zagrożeń w procesach pracy ; Podstawowe kierunki kształtowania warunków bezpieczeństwa pracy i ergonomii / red. nauk. Danuta Koradecka. Warszawa : Centralny Instytut Ochrony Pracy, 1999</i></li> <li>2. <i>Podstawy ergonomii / Mieczysław Trzeciak.[Wyd. 3 popr. i uzup.]. Radom : Politechnika Radomska, 2000.</i></li> <li>3. Górka E., Tyk. E. Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy: podstawy teoretyczne. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej Warszawa 1988</li> <li>4. Lewandowski J. Ergonomia: materiały do ćwiczeń i projektowania. MARCUS Łódź 1995</li> <li>5. Filipkowski S.: Ergonomia przemysłowa-wyd.2 WNT Warszawa1972</li> </ol>	
<b>Literatura uzupełniająca</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akty normatywne z zakresu bhp</li> <li>2. <i>Ergonomia z elementami bezpieczeństwa pracy : przewodnik do ćwiczeń laboratoryjnych / pod red. Wiesławy Horst.: Poznań : Politechnika Poznańska, 2006.</i></li> </ol>	

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach			18[h]
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów		20[h]	[h]

Udział w ćwiczeniach	X	X	9[h]
Samodzielne przygotowanie się do .... ćwiczeń	X	20[h]	X
Udział w ćwiczeniach projektowych			18[h]
Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń		30[h]	
Udział w konsultacjach	10[h]	X	X
Przygotowanie do zaliczenia	X	30[h]	X
Udział w zaliczeniu	2[h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	12 [h]/ 0,4 ECTS	100 [h]/3,1 ECTS	45[h]/ 1,5ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	5 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	Organizacja pracy służby BHP	
BHP/P/I/NST/10		Organization of work of health and safety service	
Język wykładowy	Polski		
Rok akademicki	2020/2021		
Kierunek	Bezpieczeństwo i higiena pracy		
w zakresie			
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia		
Profil studiów	praktyczny		
Forma studiów	studia niestacjonarne		
Semestr / semestry	3		
Przynależność do grupy zajęć	B. Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych		
Status przedmiotu	Obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
	Wykład	9 [h]	5,5 ECTS
	Ćwiczenia	9 [h]	

		Projekt	18 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		3,5 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		2 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria chemiczna Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka		3,5 ECTS 2 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne				
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. UTH		
Osoby prowadzące		dr hab. Małgorzata Lotko, prof. UTH		
Adres strony internetowej pjo		<a href="https://www.wicit.uniwersytetradom.pl">https://www.wicit.uniwersytetradom.pl</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		p.religa@uthrad.pl		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Zapoznanie studentów z celem powołania służb bhp, pełnionymi funkcjami doradczymi i kontrolnymi w zakresie przestrzegania przepisów bhp oraz zakresem działania i podstawami prawnymi.
Treści programowe:	<p><b>Wykład</b></p> <p>System prawny i organizacyjny ochrony pracy w Polsce.</p> <p>Organizacja służby bhp w zakładzie pracy. Wymagania prawne <b>(2h, W1,W2)</b></p> <p>Zasady tworzenia wewnątrzzakładowej służby bhp. Zakres działania.</p> <p>Uprawnienia. Odpowiedzialność <b>(1h, W1,W2)</b></p> <p>Spółeczny nadzór nad warunkami pracy.</p> <p>Spółeczna Inspekcja Pracy. Zasady tworzenia SIP. Zakres działania <b>(1h, W1,W2)</b></p> <p>Standardy definiujące systemy zarządzania, których fundamentem jest zarządzanie ryzykiem. <b>(2h, BN, W1,W2)</b></p> <p>System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy jako część ogólnego ZSZ. Certyfikacja systemów BHP <b>(2h, BN, W1,W2)</b></p>

	<p><i>Standaryzacja metod pomiarowych w zakresie bhp.</i>  <i>Standaryzacja metod postępowania służb bhp (1h, BN, W1, W2)</i></p> <p><b>Ćwiczenia</b>  <i>Standaryzacja procedur administracyjnych dla konkretnych postępowań w zakresie działania służb bhp. (4h, U1, U2, K1)</i>  <i>Analiza trendów w normalizacji oraz standaryzacji systemów pracy służb bhp w kraju i świecie-nowe kierunki i spojrzenia. (5h, U1, U2, K1)</i></p> <p><b>Projekt</b>  <i>Analiza case study projektowania systemów działania służb BHP oraz zintegrowanego zarządzania w BHP (3h, U1, U2, K1)</i>  <i>Projekt zadań służb BHP w organizacjach produkcyjnych i usługowych w zależności od specyfiki branży. (3h, U1, U2, K1)</i>  <i>Samodzielne opracowanie wybranych elementów dokumentacji służb BHP w organizacjach o profilu produkcyjnym i usługowym. (4h, U1, U2, K1)</i>  <i>Opracowanie planu wdrożenia i zarządzania dla wybranej organizacji służb BHP (4h, U1, U2, K1)</i>  <i>Prezentacje projektów (4h, U1, U2, K1)</i></p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p><i>Wykład konwersatoryjny</i>  <i>metoda przypadków</i></p> <p><i>metoda projektów</i></p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p><i>Warunkiem zaliczenia jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć i uzyskanie pozytywnych ocen.</i></p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Ma podstawową wiedzę w zakresie systemu ochrony pracy w Polsce	K_WG07	Wykład	Zaliczenie na ocenę	Praca pisemna
W2	Ma podstawową wiedzę w zakresie sposobu działania, funkcjonowania, uprawnień i odpowiedzialności służb bhp w zakładzie pracy	K_WK20	Wykład	Zaliczenie na ocenę	Praca pisemna

U1	Potrafi pozyskać informacje na temat organizacji służb bhp z literatury, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_UW01	Ćwiczenia, projekt	Zaliczenie na ocenę	Sprawozdania z ćwiczeń, praca projektowa
U2	Potrafi wskazać wytyczne do zorganizowania służby bhp w zakładzie pracy	K_UW02	Ćwiczenia, projekt	Zaliczenie na ocenę	Sprawozdania z ćwiczeń, praca projektowa
U3	Potrafi ocenić pomieszczenia sanitarne zgodnie z przepisami BHP	K_UW09	Ćwiczenia, projekt	Zaliczenie na ocenę	Sprawozdania z ćwiczeń, praca projektowa
K1	Potrafi określić priorytet oraz identyfikować i rozstrzygać dylematy związane z realizacją zadań służb bhp w zakładzie pracy	K_KO04	Ćwiczenia, projekt	Zaliczenie na ocenę	Aktywność na zajęciach, obserwacja
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: np.: K_WG07++; K_WK20++; K_UW01++; K_UW02++; K_UW09 ++; K_KO04++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w <i>wykładach</i>	X	X	9 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki <i>wykładów</i>	X	20 [h]	X
Udział w <i>ćwiczeniach</i>	X	X	9[h]
Udział w <i>zajęciach projektowych</i>	x	x	18[h]
Samodzielne przygotowanie się do <i>ćwiczeń</i>	X	20 [h]	X
Samodzielne przygotowanie projektów	x	30 [h]	x
Udział w konsultacjach	13 [h]	X	X
Przygotowanie do <i>zaliczenia</i>	X	17 [h]	X
Udział w <i>zaliczeniu</i>	2[h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	15[h]/ 0,6 ECTS	87 [h]/3,5 ECTS	36[h]/ 1,4 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	5,5 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Wentylacja i Klimatyzacja	
BHP/P/I/NST/11			Ventilation and Climatisation	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i Higiena Pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		5Z		
Przynależność do grupy zajęć		B. Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	9[h]	5 ECTS
		Projekt	18[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		3 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		3 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria mechaniczna		2 ECTS
inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka		3 ECTS		
Forma nauczania		tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne				
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska		

Koordynator	dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTHRad
Osoby prowadzące	dr hab. inż. Paweł Religa, dr inż. Wiktor Kluziński
Adres strony internetowej pjo	<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>
Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> ; +48 361 7583

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Nabywanie wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie podstaw teoretycznych i praktycznych procesów wentylacji i klimatyzacji. Zapoznanie z podstawami wentylacji i klimatyzacji oraz metodami oceny typowych instalacji. Przygotowanie do formułowania założeń projektowych dla obu procesów. Przegląd typowych rozwiązań projektowych.
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b></p> <p><b>V semestr (9h, UP)</b></p> <p>Filozofia wentylacji. Klasyfikacja wentylacji. Parametry powietrza zewnętrznego. Ogólne równanie wymiany powietrza. Przegląd podstawowych rodzajów wentylacji. Metody zmniejszania hałasu i wibracji w instalacjach wentylacyjnych. Gospodarka energią cieplną w wentylacji. Metodyki określania obciążenia cieplnego. Uzdatanie powietrza. Podstawy teoretyczne procesów klimatyzacyjnych. Konstrukcje klimatyzatorów.</p> <p><b>Projekt:</b></p> <p><b>V semestr (18h, UP)</b></p> <p>Zastosowanie wybranych metodyk projektowych wentylacji wydawane w formie projektów do samodzielnego wykonania przez studenta.</p>

Metody dydaktyczne (kształcenia):	- wykład informacyjny, - wykład problemowy, - metoda przypadków, - projekt.
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Wykład zaliczany na podstawie trzech kolokwii z trzech części wykładu oraz egzaminu. Ćwiczenia projektowe zaliczane na podstawie pracy oraz kolokwium zaliczającego. Ćwiczenia zaliczane na podstawie kolokwium pisemnego. Ocena końcowa określana z zależności:  $\text{OCENA KOŃCOWA} = 0,5 \cdot W + 0,3 \cdot P + 0,2 \cdot \acute{C}$

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	<b>zna i rozumie zagadnienia z zakresu cyklu życia obiektów technicznych związanych ze środowiskiem pracy, wentylacji i klimatyzacji oraz środków ochrony zbiorowej i indywidualnej;</b>	K_WG13	wykład	zaliczenie na ocenę	praca pisemna
U1	<b>potrafi opracować dokumentację pisemną dotyczącą realizacji zadania i omówienia jego wyników, a także potrafi przedstawić krótką prezentację ustną na zadany temat;</b>	K_U02	projekt	zaliczenie na ocenę	projekt
U2	<b>potrafi ocenić instalację wentylacyjną dla typowych pomieszczeń produkcyjnych i mieszkalnych</b>	K_U06	Wykład projekt	zaliczenie na ocenę	projekt
U3	<b>potrafi dobrać metody i sprzęt do pomiaru i oceny podstawowych czynników środowiska pracy;</b>	K_U11	projekt	zaliczenie na ocenę	dyskusja
K1	<b>jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania,</b>	K_KK02	Projekt	zaliczenie na ocenę	projekt
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: np.: K_WG13- ++; K_U02 ++; K_U06 - ++; K_U11- ++; K_KK02 - ++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jones N.: Klimatyzacja. Arkady, Warszawa 2002.</li> <li>2. Pelech A.: Wentylacja i klimatyzacja. Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2009.</li> <li>3. Przydrożny S.: Wentylacja. Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1991.</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gliński M.: Optymalizacja parametrów powietrza w pomieszczeniach pracy. Poradnik. DW MEDIUM, Warszawa 2007.</li> <li>2. Zestaw normy z wentylacji i klimatyzacji z Elektronicznego Punktu Informacji Normalizacyjnej BG UTH w Radomiu.</li> </ol>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... <i>wykładach</i>	X	X	9 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki ... <i>wykładów</i>	X	35[h]	X
Udział w .... <i>ćwiczeniach</i>	X	X	[h]
Samodzielne przygotowanie się do .... <i>ćwiczeń</i>	X	[h]	X
Udział w .... <i>ćwiczeniach proj.</i>	X	X	18[h]
Samodzielne przygotowanie się do .... <i>Ćwiczeń proj</i>	X	35 [h]	X
Udział w konsultacjach	10 [h]	X	X
Przygotowanie do .... <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	20 [h]	X
Udział w .... <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	2 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	12 [h]/ 0,5 ECTS	90 [h]/3,5ECTS	27[h]/ 1 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	5 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	<i>Pomiary czynników chemicznych i fizycznych</i>
<i>BHP/P/I/NST/12</i>		<i>Measurement of chemical and physical factors</i>
Język wykładowy	polski	
Rok akademicki	2020/2021	

Kierunek		Bezpieczeństwo i Higiena Pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		I stopień		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		3Z		
Przynależność do grupy zajęć		B – grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	18[h]	6,5 ECTS
		Ćwiczenia	9[h]	
		Projekt	18[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		4,5 ECTS
	z uprawnieniami	służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich		6,5 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria chemiczna inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka		2,5 ECTS 4 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w uczelni wykład z elementami prezentacji multimedialnych		
Wymagania wstępne		Wiedza podstawowa z zakresu matematyki, chemii, fizyki		
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa prof. UTHRad		
Osoby prowadzące		dr hab. inż. Krzysztof Śmiechowski prof. UTHRad, dr inż. Jan Żarłok		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> Tel. /0 48/ 361 75 83		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Nabycia wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie: pomiaru czynników fizycznych i chemicznych występujących w środowisku pracy.
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b>  <b>III semestr (18 h) (18 h, PPZ, W1, K1)</b>  Podstawy metrologii. Zasady pomiaru ważniejszych dla bezpieczeństwa i higieny pracy wielkości fizycznych i chemicznych. Błędy pomiarowe. Dobór narzędzi pomiarowych w zależności od wymogów dokładności. Przeliczanie wartości pomiarów. Określanie niepewności pomiarów.</p> <p><b>Ćwiczenia</b>  <b>III semestr (9 h) (9 h, PPZ, U1, U2, U3, K1)</b>  Obliczenia wybranych zagadnień omawianych na wykładzie wydawane w formie projektów do samodzielnego wykonania przez studenta.</p> <p><b>Laboratorium</b>  <b>III semestr (18 h) , (18 h, PPZ, W1, U1, U2, U3, K1)</b>  Mierzenie wybranych parametrów bezpieczeństwa i higieny pracy z opracowaniem wyników pomiarów, obliczeniem błędów.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	- wykład informacyjny - ćwiczenia - laboratorium
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<i>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu.</i>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	zna i rozumie zasady identyfikacji i pomiaru czynników szkodliwych;	K_WG17	wykład  laboratorium	egzamin zaliczenie na ocenę  sprawozdanie	kolokwium, prezentacja wybranego zagadnienia

U1	potrafi zmierzyć stężenia i natężenia czynników środowiska pracy, dokonać zapisu wyników i ich interpretacji	K_UW08	ćwiczenia laboratorium	zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja wybranego zagadnienia
U2	potrafi dobrać metody i sprzęt do pomiaru i oceny podstawowych czynników środowiska pracy	K_UW11	ćwiczenia laboratorium	zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja wybranego zagadnienia
U3	potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie szacować czas potrzebny do wykonania zleconego zadania; potrafi opracować harmonogram prac do realizacji zadania	K_UO18	wykład ćwiczenia laboratorium	egzamin zaliczenie na ocenę	kolokwium, aktywność na zajęciach, udział w dyskusji
K1	jest gotów do określenia świadomej ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje;	K_KO03	ćwiczenia laboratorium	zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja wybranego zagadnienia
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia: K_WG17- ++; K_UW08- ++; K_UW11- ++; K_UO18- +; K_KO03- ++;					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaworski J, Morawski M., Olędzki J.: Wstęp do metrologii i techniki eksperymentu. WNT, Warszawa, 1992.</li> <li>2. Taylor J.R.: Wstęp do analizy błędów pomiarowych. PWN, Warszawa, 2002.</li> <li>3. Zawada J.: Wybrane zagadnienia z podstaw metrologii. Politechnika Łódzka, Łódź, 2002.</li> <li>4. Kacperski W.T.: Aparatura kontrolno-pomiarowa. WPWSOŚ, Radom, 2000.</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dojlido J. i inni: Aparatura kontrolno-pomiarowa w gospodarce wodno-ściekowej. WSiP, Warszawa, 1992.</li> <li>2. Normy ISO.</li> <li>3. Piotrowski J.: Podstawy miernictwa. Politechnika Śląska, Gliwice, 1997.</li> <li>4. Ratyńska J.: Laboratorium techniki pomiarowej. Politechnika Radomska, Radom, 1997.</li> </ol>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... wykładach	X	X	<b>18</b>
Samodzielne studiowanie tematyki ... wykładów	X	<b>40</b>	X
Udział w seminarium, ćwiczeniach projektowych / ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	<b>27</b>
Samodzielne przygotowanie się do .... ćwiczeń,	X	<b>30</b>	X
Udział w konsultacjach	<b>10</b>	X	X

Przygotowanie do .... zaliczenia / egzaminu	X	30	X
Udział w .... egzaminie / zaliczeniu	2	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	12 [h]/ 0,5 ECTS	100[h]/4,2 ECTS	45[h]/1,8 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6,5 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Metody szkoleń w bhp		
kod kierunku/profil/poziom/forma/pozycja z planu			Methodology of Occupational Health and Safety Trainings		
Język wykładowy		polski			
Rok akademicki		2020/2021			
Kierunek		Bezpieczeństwo i higiena Pracy			
w zakresie					
Poziom studiów		I stopień			
Profil studiów		praktyczny			
Forma studiów		Stacjonarne			
Semestr / semestry		6L			
Przynależność do grupy zajęć					
Status przedmiotu					
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS	
		Wykład	9 [h]	3 ECTS	
		Ćwiczenia	18 [h]		
		...	...		
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	Kształtuje umiejętności praktyczne			3 ECTS
	z uprawnieniami				ECTS

	z dyscypliną	Inżynieria chemiczna	3 ECTS
Forma nauczania			
Wymagania wstępne			
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska	
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. UTH Rad.	
Osoby prowadzące		dr hab. Małgorzata Lotko, prof. UTH Rad.	
Adres strony internetowej pjo		www.wicit.uniwersytetradom.pl	
Adres e-mail, telefon koordynatora		p.religa@uthrad.pl	

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	<i>Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta ze specyfiką organizacji pracy służb bhp w przedsiębiorstwie</i>
Treści programowe:	<p><b>Wykład</b>  Wprowadzenie do procesu komunikacji i interakcji.  Rola szkoleń i prezentacji w edukacji oraz biznesie.  Permanentne uczenie warunkiem rozwoju społeczeństwa informacyjnego.  Prezentacja i szkolenie jako sposób przekazywania wiadomości.  Cele prezentacji.  Wybór tematu prezentacji.  Kontakt z widownią.  Znajomość odbiorców a cele odbiorców.  Style prezentacji a liczba słuchaczy.  Odbiór informacji przez słuchaczy – krzywa uwagi w trakcie prezentacji.  Miejsce prezentacji – rozmieszczenie słuchaczy i pomocy.  Przygotowanie planu i konspektu prezentacji – konstrukcja prezentacji.  Rola pomocy wizualnych i materiałów prezentacyjnych: obrazy, wykresy, diagramy, tabele. Dobór skutecznych pomocy.  Przygotowanie się do prezentacji - wizualizacja sukcesu.  Prowadzenie prezentacji – mowa ciała.  Pewność siebie a wywieranie dobrego wrażenia.  Podstawy emisji głosu. Sesja pytań i odpowiedzi.  Metody aktywizacji słuchaczy.  Zakończenie prezentacji.</p> <p><b>Ćwiczenia</b>  Zasady przygotowania prezentacji.  Elementy interfejsu użytkownika, funkcje i paski narzędzi programu MS PowerPoint.  Szablony prezentacji.  Wzorzec slajdów.  Formatowanie slajdów.  Osadzanie obiektów zewnętrznych.</p>

	Przygotowanie animacji, przejść slajdów i pokazów prezentacji. Dystrybucja slajdów w postaci pliku PDF i strony WWW.  Zaawansowane funkcje programu
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykład – prezentacja multimedialna</li> <li>ćwiczenia – zajęcia o charakterze praktycznym</li> </ul>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	<b>Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie funkcjonowania jednostki w aspekcie bhp</b>	K_WG16 ++	wykład	<i>zaliczenie na ocenę,</i>	<i>Kolokwium pisemne.</i>
W2	Ma wiedzę z technik komputerowych w zakresie grafiki prezentacyjnej	K_WG18 ++	wykład	<i>zaliczenie na ocenę,</i>	<i>Kolokwium pisemne.</i>
U1	Ma umiejętność przygotowania szkolenia z zakresu bhp	K_UW05 ++ K_UU23 ++	wykład, ćwiczenia	<i>zaliczenie na ocenę,</i>	<i>Prezentacja wybranego zagadnienia</i>
U2	<b>Potrafi przeprowadzić szkolenie z zakresu bhp na stanowisku pracy</b>	K_UW13 ++	ćwiczenia	<i>zaliczenie na ocenę</i>	<i>Obserwacja w warunkach symulowanych</i>
K1	Rozumie potrzebę podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych	<b>K_KK01 ++</b>	ćwiczenia	<i>zaliczenie na ocenę</i>	<i>Wywiad swobodny</i>
K2	<b>W sposób zrozumiały przekazuje informacje z zakresu bhp</b>	K_KR06 ++	ćwiczenia	<i>zaliczenie na ocenę,</i>	<i>Obserwacja w warunkach symulowanych</i>

Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia:  
np.: K\_WG01- +++; ..K\_WK03 - ++; ...

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
1. J. Weissman, <i>Sztuka skutecznej prezentacji</i> , Wyd. One Press , Listopad 2007. 2. B. Lunden, L. Rosell, <i>Techniki prezentacji</i> , Wyd. BL Info Polska Sp. z o.o., 2006. 3. T. Handle, <i>Sztuka prezentacji – poradnik menedżera</i> , Wyd. Wiedza i Życie, Warszawa 2000. 4. S. Siddons, <i>Prezentacje – to co najważniejsze</i> , Wyd. Petit, Warszawa 1998.

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... <i>wykładach</i>	X	X	9... [h]
Samodzielne studiowanie tematyki ... <i>wykładów</i>	X	10...[h]	
Udział w .... <i>ćwiczeniach / ćwiczeniach laboratoryjnych</i>	X	X	18...[h]
Samodzielne przygotowanie się do .... <i>ćwiczeń</i>	X	15... [h]	X
Udział w konsultacjach	10... [h]	X	X
Przygotowanie do .... <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	15... [h]	X
Udział w .... <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	5... [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	15... [h]/ 0,5...	40 [h]/ ...1, 5ECTS	27[h]/ 1 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	3 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	<i>Ochrona środowiska</i>
<i>BHP/P/I/NST/14</i>		<i>Environmental protection</i>
Język wykładowy	polski	
Rok akademicki	2020/2021	
Kierunek	<i>Bezpieczeństwo i Higiena Pracy</i>	
w zakresie		

Poziom studiów		I stopień		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		1Z		
Przynależność do grupy zajęć		B – grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	18[h]	7 ECTS
		Ćwiczenia	18[h]	
		Projekt	18[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		2 ECTS
	z uprawnieniami	służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich		4 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka		7 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w uczelni wykład z elementami prezentacji multimedialnych		
Wymagania wstępne		Wiedza podstawowa z zakresu biologii, chemii, fizyki		
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa prof. UTH		
Osoby prowadzące		dr hab. inż. Paweł Religa prof. UTH, dr hab. inż. Krzysztof Śmiechowski prof. UTH, dr inż Marzena Trojanowska		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.p">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.p</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> Tel. /0 48/ 361 75 83		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Przekazanie studentom podstawowych wiadomości na temat ochrony środowiska w zakresie trzech stref; ziemi, wody i powietrza w kontekście środowiska pracy.
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b>  <b>I semestr (18h) (18 h, PPZ, W1, K1,)</b>  Jakość wody do picia i celów przemysłowych oraz jakość cieków odprowadzanych do środowiska. Systemy poboru i uzdatniania wody. Stacja wodociągowa. Mechaniczne, biologiczne i chemiczne oczyszczanie ścieków. Charakterystyka oraz klasyfikacja odpadów. Metody zbiórki, transportowania i segregacji odpadów. Technologie recyklingu. Zasady kompostowania różnych rodzajów odpadów. Odzysk energii w technologiach spalania, pirolizy, fermentacji metanowej. Funkcjonowanie składowisk odpadów. Budowa, eksploatacja składowisk oraz ich wpływ na środowisko. Klasyfikacja zanieczyszczeń powietrza. Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenia powietrza w procesach przemysłowych. Metody zapobiegania zanieczyszczeniu atmosfery. Odnawialne źródła energii i ich wpływ na stan środowiska.</p> <p><b>Ćwiczenia I semestr (18h) (18 h, PPZ, W1,K1)</b>  Opracowanie wybranych zagadnień omawianych na wykładzie wydawane w formie projektów do samodzielnego wykonania przez studenta.</p> <p><b>Projekt I semestr (18h) (18 h, PPZ, W1)</b>  Opracowanie i prezentacja wybranych zagadnień dotyczących zagrożeń środowiska w regionie radomskim.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład informacyjny</li> <li>- projekt</li> <li>-seminarium</li> </ul>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<i>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu.</i>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji  (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	zna i rozumie podstawową wiedzę z zakresu ochrony środowiska naturalnego oraz uporządkowaną wiedzę w zakresie ochrony środowiska pracy;	K_WG14	<p>wykład</p> <p>projekt</p> <p>seminarium</p>	<p>egzamin</p> <p>zaliczenie na ocenę</p> <p>sprawozdanie, prezentacja</p>	<p>kolokwium, prezentacja wybranego zagadnienia</p>

K1	jest gotów do określenia świadomej ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje;	K_KO03	wykład projekt	egzamin zaliczenie na ocenę sprawozdanie	kolokwium, aktywność na zajęciach, udział w dyskusji
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WG14- +++; K_KO03- ++;					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ekologia i ochrona środowiska : praca zbiorowa / red. Jan R. Dojlido. - Radom : Politechnika Radomska, 1997.</li> <li>2. Kacperski: Inżynieria środowiska, T1,T2,T3. WPR, Radom 2003.</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Śmiechowski K. Produkcja skór a ochrona środowiska. Radom. Wyd. Politechnika Radomska, 1998.</li> <li>2. Żygadło M. (red.) Strategia gospodarki odpadami komunalnymi. Wyd. PZliTS, Poznań 2001.</li> <li>3. Kowal A.L., Świdorska-Bróz M. Oczyszczanie wody. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa-Wrocław 2000.</li> <li>4. Szpindor A. Zaopatrzenie w wodę i kanalizacja wsi. Wyd. Arkady, Warszawa 1998.</li> <li>5. Warych J., Oczyszczanie gazów. Procesy i aparatura, wyd. 3, WNT, Warszawa 1998.</li> </ol>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... <i>wykładach</i>	X	<b>X</b>	<b>18</b>
Samodzielne studiowanie tematyki ... <i>wykładów</i>	X	<b>50</b>	X
Udział w <i>seminarium, ćwiczeniach projektowych / ćwiczeniach laboratoryjnych</i>	X	X	<b>36</b>
Samodzielne przygotowanie się do .... <i>ćwiczeń/projektu</i>	X	<b>35</b>	X
<b>Udział w konsultacjach</b>	<b>10</b>	X	X
Przygotowanie do .... <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	<b>35</b>	X
Udział w .... <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	<b>5</b>	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	15[h]/ 0,5 ECTS	120 [h]/4,7 ECTS	54[h]/1,8 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	7 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Ochrona Przeciwpowozarowa	
BHP/P/I/NST/15			Fire Regulations	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i Higiena Pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		1Z		
Przynależność do grupy zajęć		B. Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	9[h]	2 ECTS
		Projekt	9[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		2 ECTS
	z uprawnieniami			
	z dyscypliną	Inżynieria chemiczna inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka		1ECTS 1ECTS
Forma nauczania		tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne				
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad		

Osoby prowadzące	dr hab. inż. Paweł Religa, dr inż. Jan Żarłok, dr inż. Wiktor Kluziński
Adres strony internetowej pjo	<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>
Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> ; +48 361 7583

#### EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Nabycie i ukształtowanie u studentów umiejętności oceny zagrożeń pożarowych i ich skutków, postępowania w czasie pożaru, realizowania ochrony przeciwpożarowej. Zapoznanie studentów z podstawami ratownictwa realizowanego przez jednostki ochrony przeciwpożarowej (PSP, OSP i inne) oraz jednostki Państwowego Ratownictwa Medycznego w sytuacji pożarów. Zapoznanie studentów z organizacją akcji ratowniczej na miejscu zdarzenia, technikami ratowniczymi oraz sprzętem podstawowym i specjalistycznym.
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b>  <b>I semestr (9h, UP)</b>  Podstawy prawne ochrony ppoż w Polsce. Organizacja ochrony ppoż. Podstawowe pojęcia i definicje z teorii palenia się materiałów; metody rozpoznawania zagrożeń pożarowych. Przyczyny powstawania pożarów, klasyfikacja pożarów. Obowiązki właścicieli, zarządców, użytkowników budynków w zakresie ochrony ppoż. Środki gaśnicze i taktyka gaszenia pożarów. Podstawy prawne, organizacja, cele i zasady funkcjonowania zintegrowanego systemu ratowniczego w Polsce. Rola i zadania administracji publicznej, służb straży i inspekcji w systemie ratownictwa. Organizacja akcji ratownictwa technicznego, chemicznego, medycznego.</p> <p><b>Projekt:</b>  <b>I semestr (9h)</b>  Opracowanie wybranych zagadnień omawianych na wykładzie wydawanych w formie projektów do samodzielnego wykonania przez studenta, np.: opracowanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, zasad ewakuacji z terenu zagrożonego, zasad postępowania z materiałami niebezpiecznymi i wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład informacyjny</li> <li>- projekt praktyczny</li> </ul>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu.

	<p>Sposób obliczania oceny końcowej z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:</p> <p>wykład: 100% kolokwium</p> <p>projekt: 80% sprawdzian praktyczny, 20% aktywności na zajęciach.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	zna i rozumie tematykę w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej, działań ratowniczo-gaśniczych i oceny zagrożeń pożarowych;	K_WG12	wykład projekt	zaliczenie na ocenę	kolokwium, sprawdzian praktyczny
U1	potrafi zastosować podstawowe techniki ratownictwa medycznego i p. pożarowego	K_UO22	wykład projekt	zaliczenie na ocenę	kolokwium, sprawdzian praktyczny
U2	potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie szacować czas potrzebny do wykonania zleconego zadania; potrafi opracować harmonogram prac do realizacji zadania;	K_UO18	projekt	zaliczenie na ocenę	sprawdzian praktyczny
K1	jest gotów do określenia świadomej ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje;	K_KO03	projekt	zaliczenie na ocenę	sprawdzian praktyczny
K2	jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania,	K_KK02	projekt	zaliczenie na ocenę	sprawdzian praktyczny
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: np.: K_WG12- +++; K_UO22 - ++; K_UO18 - ++; K_UO03 - ++; K_KK02 - ++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
-----------------------------------------------------------------

Podstawowa

1. Cieślak H.: Podstawowe wymogi w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla właścicieli, zarządców i użytkowników budynków, ODDK, Gdańsk 2004.
2. Abramowicz M., Adamski R.: Bezpieczeństwo pożarowe budynków, Wyd. SGSP, Warszawa 2002.
3. Woliński M. i in.: Ocena zagrożenia wybuchem, Wyd. SGSP, Warszawa 2002.
4. Konieczny J., Ranecki J.: Ratownictwo chemiczno-medyczne, Oficyna Wydawnicza Garmond, Po-znań, 2007.
5. Tyrała P.: Zarządzanie kryzysowe: ryzyko, bezpieczeństwo, obronność, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2001.
6. Radczuk L. i in.: Wyznaczanie stref zagrożenia powodziowego, Drukarnia Oficyny Wydawniczej READ-ME, Łódź 2001.

Uzupełniająca

1. Grocki R.: Vademecum zagrożeń, Wyd. DW Bellona, Warszawa 2003.
2. Tyrała P.: Zarządzanie bezpieczeństwem, Wyd. Wiktor, Kraków 2000.

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	<b>9[h]</b>
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	<b>10[h]</b>	X
Udział w zajęciach projektowych	X	X	<b>9[h]</b>
Samodzielne przygotowanie się do zajęć projektowych	X	<b>10[h]</b>	X
Udział w konsultacjach	<b>10[h]</b>	X	X
Przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	X	<b>10[h]</b>	X
Udział w egzaminie / zaliczeniu	X	<b>2[h]</b>	X
Inne ...	X	X	X
<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>10[h]/0,5ECTS</b>	<b>32[h]/1ECTS</b>	<b>18[h]/0,5ECTS</b>
Punkty ECTS za przedmiot	2 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Pierwsza pomoc	
BHP/P/I/NST/16			First aid	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i higiena pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		2L		
Przynależność do grupy zajęć		B. Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	9 [h]	3 ECTS
		Ćwiczenia	27 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	przedmiot powiązany z praktycznym przygotowaniem zawodowym		3 ECTS
	z uprawnieniami			ECTS
	z dyscypliną	inżynieria chemiczna		3 ECTS
Forma nauczania		Zajęcia zorganizowane w Uczelni: wykład z elementami prezentacji multimedialnych, zajęcia ćwiczeniowe z wykorzystaniem fantomów oraz materiałów i aparatów z zakresu pomocy przedmedycznej		
Wymagania wstępne		wszyscy studenci kierunku BHP		
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. UTH Rad.		

Osoby prowadzące	Dr inż. Jan Żartok, dr hab. inż. Paweł Religa, prof. UTH Rad.
Adres strony internetowej pjo	<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>
Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> ; +48 361 7583

## EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	<i>Zdobycie wiedzy oraz umiejętności udzielania pomocy przedlekarskiej oraz postępowania w zdarzeniach masowych - katastrofach przemysłowych</i>
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b></p> <p><b>II semestr (9h)</b></p> <p><b>Pierwsza pomoc przedlekarska (4 h, UP)</b>  Podstawy prawne udzielania pierwszej pomocy. Medycyna ratunkowa jako element systemu bezpieczeństwa publicznego.  Pierwsza pomoc przedlekarska w miejscu zdarzenia. Postępowanie na miejscu zdarzenia lub nagłego zagrożenia życia. Zasady wzywania pomocy specjalistycznej, w tym medycznej. Udzielanie pierwszej pomocy w obrażeniach wielonarządowych. Ocena stanu poszkodowanego.</p> <p><b>Postępowanie w zdarzeniach masowych (5 h, UP)</b>  Fazy akcji ratunkowej. Organizowanie akcji ratunkowej. Zabezpieczenie medyczne katastrof przemysłowych. Prawa człowieka w sytuacjach nadzwyczajnych. Ocena stanu życia i zdrowia w miejscu katastrof, segregacja chorych, przygotowanie poszkodowanych do transportu. Współpraca z jednostkami ratownictwa medycznego. Postępowanie ratownicze w sytuacjach skażenia chemicznego.</p> <p><b>Zajęcia ćwiczeniowe:</b></p> <p><b>II semestr (27h)</b></p> <p><b>Zasady udzielania pierwszej pomocy (27 h, UP)</b></p> <p>Organizacja akcji ratunkowej w sytuacji skażenia chemicznego. Ocena stanu poszkodowanego. Segregacja poszkodowanych. Wzywanie pomocy specjalistycznej. Pierwsza pomoc w zranieniach i w krwotokach. Pierwsza pomoc w urazach i złamaniach kończyn górnych. Pierwsza pomoc w urazach i złamaniach kończyn dolnych. Pierwsza pomoc w przypadku zatrucia trującymi. Pierwsza pomoc w przypadku oparzeń i odmrożeń. Pierwsza pomoc w uszkodzeniach kręgosłupa. Pierwsza pomoc w rażeniu prądem. Pierwsza pomoc w przypadku ciał obcych w nosie, gardle, przełyku, oku, uchu. Zabiegi resuscytacyjne. Transport i zabezpieczenie chorego do transportu.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>– <i>wykład konwersatoryjny,</i></p> <p>– <i>metoda przypadków,</i></p> <p>– <i>film, pokaz,</i></p> <p>– <i>metoda sytuacyjna,</i></p> <p>– <i>symulacja</i></p>

Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu.
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Zna zasady organizacji akcji ratunkowej, zasady udzielania pomocy przedlekarskiej oraz zasady postępowania w przypadku katastrof przemysłowych	K_WG12	wykład  zajęcia ćwiczeniowe	zaliczenie na ocenę	kolokwium, sprawdzian
U1	Potrafi ocenić stan poszkodowanego i udzielić pierwszej pomocy przedlekarskiej	K_UO22	wykład  zajęcia ćwiczeniowe	zaliczenie na ocenę	kolokwium, sprawdzian
U2	Potrafi stosować procedury zabezpieczenia medycznego w sytuacji katastrof, wypadków, dokonać segregacji poszkodowanych	K_UO22 K_UU26	wykład  zajęcia ćwiczeniowe	zaliczenie na ocenę	kolokwium, sprawdzian
U3	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole	K_UO18 K_UK16	zajęcia ćwiczeniowe	zaliczenie na ocenę	sprawdzian
K1	Jest gotów do odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_KO03	zajęcia ćwiczeniowe	zaliczenie na ocenę	sprawdzian
K2	Jest gotów do identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z ratownictwem medycznym	K_KK02	zajęcia ćwiczeniowe	zaliczenie na ocenę	sprawdzian
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WG12 +++, K_UO22 +++, K_UU26 ++, K_UK16 ++, K_KO03 ++, K_KK02 +					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Goniewicz M.: Pierwsza pomoc. PZWL, Warszawa 2012</li> <li>2. Aktualne wytyczne resuscytacji krążeniowo-oddechowej (dostępne na <a href="http://www.prc.krakow.pl">www.prc.krakow.pl</a>)</li> </ol>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS  
Obciążenie studenta [h]

Udział w zajęciach, aktywność	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela- praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	9 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	10 [h]	X
Udział w ćwiczeniach	X	X	27 [h]
Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	X	10 [h]	X
Udział w konsultacjach	10 [h]	X	X
Przygotowanie do zaliczenia	X	30 [h]	X
Udział w zaliczeniu	5 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	15 [h]/ 0,5 ECTS	50 [h]/ 1,5 ECTS	36 [h]/ 1 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot		3 ECTS	

Informacje dodatkowe, uwagi

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	<i>Czynniki niebezpieczne w środowisku pracy</i>
<b>BHP/P/I/NST/17</b>		<i>Hazard Factors in Work Environment</i>
Język wykładowy	polski	
Rok akademicki	2020/2021	
Kierunek	<i>Bezpieczeństwo i Higiena Pracy</i>	
w zakresie		
Poziom studiów	<i>studia pierwszego stopnia</i>	
Profil studiów	<i>praktyczny</i>	
Forma studiów	<i>niestacjonarne</i>	
Semestr / semestry	2L	
Przynależność do grupy zajęć	<i>B. Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych</i>	
Status przedmiotu	<i>obowiązkowy</i>	

Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	18 [h]	6 ECTS
		Seminarium	9[h]	
		Projekt	18[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	<i>kształtuje umiejętności praktyczne</i>		6 ECTS
	z uprawnieniami	<i>służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich</i>		4 ECTS
	z dyscypliną	<i>inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka</i> <i>inżynieria chemiczna</i>		3 ECTS 3 ECTS
Forma nauczania		<i>tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni</i>		
Wymagania wstępne				
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTHRad		
Osoby prowadzące		dr hab. inż. Paweł Religa, dr inż. Wiktor Kluziński, dr inż. Artur Molik		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://www.wmtiw.uniwersytetradom.pl">www.wmtiw.uniwersytetradom.pl</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> ), 483617583		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Przegląd oraz identyfikacja czynników szkodliwych, uciążliwych i niebezpiecznych w środowisku pracy. Nabycie zdolności do wskazywania źródeł zagrożeń występujących w zakładach pracy oraz wyboru metod redukcji tych zagrożeń.
Treści programowe:	Wykład: (18h) (PPZ, W1, W2,W3, K1) Omówienie zagrożeń wypadkowych oraz czynników szkodliwych w środowisku pracy: hałas i drgania mechaniczne, zapylenie, czynniki biologiczne wszystkie typy promieniowania, pola elektromagnetyczne, energia elektryczna i elektryczność statyczna, mikroklimat środowiska pracy, oświetlenie pomieszczeń pracy i stanowisk pracy, zagrożenia pożarowe i wybuchowe, zagrożenia w transporcie wewnątrzzakładowym oraz magazynowaniu. Wybrane

	<p>metody likwidacji lub ograniczenia czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy.</p> <p>Seminarium: II semestr (9h) (PPZ, W1, W2, W3, U1, K1) Przygotowanie i zaprezentowanie prac związanych z zagrożeniami na stanowiskach pracy, ich skutkami i metodami ich eliminacji</p> <p>Projekt: (18h) (PPZ, W1, W2, W3, U1, K1) Obliczenia wybranych czynników szkodliwych w środowisku pracy. Zastosowanie wybranych metodyk projektowych dla czynników szkodliwych wydawane w formie projektów do samodzielnego wykonania przez studenta.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>- wykład informacyjny</p> <p>- ćwiczenia rachunkowe</p> <p>- projekt praktyczny</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Wykład zaliczany na podstawie dwóch kolokwii z dwóch części wykładu oraz egzaminu. Ćwiczenia rachunkowe i projektowe zaliczane na podstawie pracy oraz kolokwium zaliczającego. Ocena końcowa określana z zależności:</p> $OCENA\ KOŃCOWA = 0,5 \cdot W + 0,2 \cdot \dot{C} + 0,3 \cdot P$

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji  (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	zna i rozumie analizę i ocenę zagrożeń chemicznych i technicznych w środowisku pracy;	K_WG09	Wykład, seminarium, projekt	egzamin	praca pisemna/odpowiedź ustna, prezentacja, projekty
W 2	zna i rozumie zagadnienia w zakresie higieny pracy i czynników szkodliwych oraz metod ich eliminowania i ograniczania;	K_WG10	wykład	egzamin	praca pisemna/odpowiedź ustna
W 3	zna i rozumie zasady identyfikacji i pomiaru czynników szkodliwych;	K_WG17	wykład, seminarium, projekt	egzamin	praca pisemna/odpowiedź ustna, prezentacja, projekty

U 1	potrafi zmierzyć stężenia i natężenia czynników środowiska pracy, dokonać zapisu wyników i ich interpretacji;	K_UW08	wykład	egzamin	Praca pisemna/odpowiedź ustna
K 1	jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania;	K_KK02	Projekt seminarium	zaliczenie na ocenę	Prezentacja, projekty
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: np.: K_WG09- +++; K_WG10 ++; K_WG17 - ++; K_UW08- ++; K_KK02 - ++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uzarczyk A.: Czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy. ODIDK, Gdańsk, 2006.</li> <li>2. Rączkowski B.: BHP w praktyce: Poradnik dla pracowników służb BHP. Wyd. ODDK Gdańsk 2007.</li> </ol> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PN- 80/ Z- 08052. Ochrona pracy. Niebezpieczne i szkodliwe czynniki występujące w procesie pracy.</li> <li>2. Koradecka D.(red.): Nauka o pracy – bezpieczeństwo, higiena, ergonomia, t. 6: Zagrożenie czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi w środowisku pracy. CIOP, Warszawa 2000.</li> </ol>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... <i>wykładach</i>	X	X	18 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki ... <i>wykładów</i>	X	30[h]	X
Udział w seminarium	X	X	9[h]
Samodzielne przygotowanie się do seminarium	X	30 [h]	X
Udział w .... <i>ćwiczeniach proj.</i>	X	X	18[h]
Samodzielne przygotowanie się do .... <i>Ćwiczeń proj</i>	X	30 [h]	X
Udział w konsultacjach	13 [h]	X	X
Przygotowanie do .... <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	30 [h]	X
Udział w .... <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	2 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	15 [h]/ 0,5 ECTS	120 [h]/4ECTS	45[h]/ 1,5 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Środki bezpieczeństwa i ochrony	
BHP/P/I/ST/18			Security and safety measures	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek w zakresie		Bezpieczeństwo i Higiena Pracy		
Poziom studiów		I stopień		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		stacjonarne		
Semestr / semestry		2		
Przynależność do grupy zajęć		B – grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	18[h]	5 ECTS
		Ćwiczenia	27[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		5 ECTS
	z uprawnieniami			
	z dyscypliną	inżynieria chemiczna inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka inżynieria mechaniczna		3 ECTS 1 ECTS 1 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w uczelni  wykład z elementami prezentacji multimedialnych  część ćwiczeń jest prowadzona na stanowiskach komputerowych z Internetem		

Wymagania wstępne	
Jednostka prowadząca	<b>Katedra Ochrony Środowiska</b>
Koordynator	<i>dr hab. inż. Paweł Religa, prof. UTHRad</i>
Osoby prowadzące	<i>dr hab. inż. Paweł Religa, prof. UTH, dr inż. Jan Żarłok, dr inż. Artur Molik, dr inż. Wiktor Kluziński</i>
Adres strony internetowej pjo	<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>
Adres e-mail, telefon koordynatora	<i>p.religa@uthrad.pl</i>

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	<i>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi informacjami dotyczącymi środków bezpieczeństwa i ochrony, stosowanymi w celu zabezpieczenia człowieka przed działaniami szkodliwych dla zdrowia fizycznych i chemicznych czynników środowisk pracy</i>
Treści programowe:	<p><i>Wykład (18h)</i>  Treści wykładu są powiązane z EKP: W1, W2, K1  <i>Rola środków ochrony zbiorowej i indywidualnej oraz wymagania dotyczące ich stosowania. Metody doboru środków ochrony, ocena ryzyka- podstawowe narzędzia doboru środków. Grupy czynników szkodliwych w środowisku pracy. Sposoby ochrony człowieka. Techniczne środki ochrony pracy. Środki ochrony zbiorowej na przykładzie wybranych obiektów lub urządzeń. Klasyfikacja środków ochrony indywidualnej według ich ogólnego przeznaczenia. Typy środków ochrony indywidualnej i ich charakterystyka. Wymagania dotyczące środków ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, oceny zgodności, zasad znakowania. Bezkolizyjność stosowania środków ochrony indywidualnej</i></p> <p><i>Ćwiczenia (27 h)</i>  Treści są powiązane z EKP: W2, U1, U2, K1  <i>Zestawienie zagrożeń występujących na stanowisku pracy. Charakterystyka środków ochrony zbiorowej i indywidualnej</i></p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p><i>- wykład informacyjny</i>  <i>-ćwiczenia- połączone z elementami pokazu, prezentacji multimedialnych i dyskusji</i>  <i>-projekt- indywidualne zajęcia praktyczne</i></p>

Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu.
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	zna i rozumie zagadnienia w zakresie higieny pracy i czynników szkodliwych oraz metod ich eliminowania i ograniczania;	K_WG10	wykład	zaliczenie na ocenę	kolokwium
W2	zna i rozumie zagadnienia z zakresu cyklu życia obiektów technicznych związanych ze środowiskiem pracy oraz środków ochrony zbiorowej i indywidualnej;	K_WG13	wykład ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	kolokwium
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie do bezpośredniego wykorzystania w zakresie BHP	K_UW01	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	aktywność na zajęciach, udział w dyskusji
U2	potrafi opracować dokumentację pisemną dotyczącą realizacji zadania i omówienia jego wyników, a także potrafi przedstawić krótką prezentację ustną na zadany temat;	K_UW02	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	prezentacja wybranego zagadnienia
K1	jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania,	K_KK02	wykład ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja wybranego zagadnienia
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia: K_WG10- +++; K_WG13- +++; K_UW01- ++; K_UW02- ++; K_KK02- ++;					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

**Literatura podstawowa:****Literatura podstawowa**

1. B. Rączkowski:, BHP w praktyce-Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Gdańsk 2003
2. Pr. Zbiorowa BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY – redaktor naukowy prof. dr hab. med. Danuta Koradecka CIOP Warszawa 2008

**Literatura uzupełniająca:**

5. **Akty prawne i normy związane z BHP.**

**Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS**

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... <i>wykładach</i>	X	X	<b>18</b>
Samodzielne studiowanie tematyki ... <i>wykładów</i>	X	<b>30</b>	X
Udział w <i>seminarium, ćwiczeniach projektowych / ćwiczeniach laboratoryjnych</i>	X	X	27
Samodzielne przygotowanie się do .... <i>Ćwiczeń,</i>	X	<b>40</b>	X
Udział w konsultacjach	<b>10</b>	X	X
Przygotowanie do .... <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	<b>30</b>	X
Udział w .... <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	<b>5</b>	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	15 [h]/ 0,5 ECTS	100[h]/4ECTS	45[h]/1,5 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	5 ECTS		

**Informacje dodatkowe, uwagi**

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Outsourcing w BHP	
BHP/P/I/ST/19			Occupational health and safety services	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i Higiena Pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		I stopień		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		stacjonarne		
Semestr / semestry		5Z		
Przynależność do grupy zajęć		B – grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	18[h]	6 ECTS
		Projekt	27[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		6 ECTS
	z uprawnieniami			
	z dyscypliną	inżynieria chemiczna		6 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w uczelni  wykład z elementami prezentacji multimedialnych  część projektu jest prowadzona na stanowiskach komputerowych z Internetem		
Wymagania wstępne		Organizacja pracy służby BHP		
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. UTH		

Osoby prowadzące	<i>dr hab. Małgorzata Lotko, prof. UTH</i>
Adres strony internetowej pjo	<i>www.wicit.uniwersytetradom.pl</i>
Adres e-mail, telefon koordynatora	<i>p.religa@uthrad.pl</i>

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	<i>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi informacjami dotyczącymi czynności związanych z obsługą bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie</i>
Treści programowe:	<p><i>Wykład (18h)</i>  Treści wykładu są powiązane z EKP: W1, W2, K2  <i>Outsourcing zarządzenia BHP.</i>  <i>Kluczowe elementy skutecznego zarządzania BHP.</i>  <i>Zarządzanie, sterowanie, kierowanie przedsiębiorstwem,</i>  <i>Plan działania i prawidłowa organizacja.</i>  <i>Rola kierownictwa w procesie zarządzania BHP.</i>  <i>Zespół, narzędzia i techniki do zarządzania BHP.</i>  <i>Proces decyzyjny i jego konsekwencje.</i>  <i>Ciągłe doskonalenie procesów.</i>  <i>Korzyści z Outsourcingu.</i>  <i>Audyt BHP.</i></p> <p><i>Projekt (27 h)</i>  Treści są powiązane z EKP: U1, U2, K1, K2  <i>Prezentacja i analiza czynności związana z obsługą bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie (szkolenia wstępne, szkolenia okresowe, dokumentacja ryzyka zawodowego, dokumentacja powypadkowa, prowadzenie rejestrów BHP, doradztwo w zakresie BHP i PPOŻ, uczestnictwo w kontrolach organów zewnętrznych)</i></p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p><i>- wykład informacyjny</i>  <i>-projekt- indywidualne zajęcia praktyczne połączone z elementami pokazu, prezentacji multimedialnych i dyskusji</i></p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<i>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu.</i>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)	Kierunkowy efekt uczenia się	Forma zajęć	Forma weryfikacji	Metody sprawdzania i oceny

uczenia się	Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	(KEU)		(zaliczeń)	
W1	Zna i rozumie nauki społeczne w zakresie niezbędnym do poznania pozatechnicznych uwarunkowań i działań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	K_WG07	Wykład	<i>zaliczenie na ocenę,</i>	<i>Kolokwium pisemne.</i>
W2	Zna i rozumie zagadnienia dotyczące zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej;	K_WK20	Wykład	<i>zaliczenie na ocenę,</i>	<i>Kolokwium pisemne.</i>
U1	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł oraz formułować i analizować podstawowe problemy organizacyjne oraz sugerować kierunki ich rozwiązywania	K_UW01	Projekt	<i>zaliczenie na ocenę,</i>	<i>Prezentacja</i>
U2	potrafi opracować dokumentację pisemną dotyczącą realizacji zadania i omówienia jego wyników, a także potrafi przedstawić krótką prezentację ustną na zadany temat;	K_UW02	Projekt	<i>zaliczenie na ocenę</i>	<i>Prezentacja wybranego zagadnienia</i>
K1	jest gotów do określenia priorytetów, identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania oraz dbałości o dorobek i etykę zawodu	K_KK02 K_KR07	Projekt	<i>zaliczenie na ocenę</i>	<i>Obserwacja w warunkach symulowanych</i>
K2	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	K_KR05	Projekt	<i>zaliczenie na ocenę</i>	<i>Wywiad swobodny</i>
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia: K_WG07- +++; K_WK20- +++; K_UW01- ++; K_UW02- ++; K_KK02- ++; K_KR05-++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <p><b>Literatura podstawowa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. B. Rączkowski; BHP w praktyce-Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Gdańsk 2018</li> <li>4. Podstawy zarządzania organizacjami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.</li> <li>5. J. Żuchowski, E. Łagowski; <i>Narzędzia i metody doskonalenia jakości</i>; Politechnika Radomska, Radom 2004.</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p>

1. Kostera M. (red.), Organizacje w praktyce: studia przypadku dla studentów zarządzania, Poltext, Warszawa 2011.
2. Dziennik Ustaw

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... <i>wykładach</i>	X	X	<b>18</b>
Samodzielne studiowanie tematyki ... <i>wykładów</i>	X	30	X
Udział w <i>seminarium, ćwiczeniach projektowych / ćwiczeniach laboratoryjnych</i>	X	X	<b>27</b>
Samodzielne przygotowanie się do ... <i>projektu</i>	X	50	X
Udział w konsultacjach	<b>13</b>	X	X
Przygotowanie do .... <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	<b>30</b>	X
Udział w .... <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	<b>2</b>	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	15 [h]/ 0,5 ECTS	110[h]/4ECTS	45[h]/1,5ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	<i>Wypadki przy pracy i choroby zawodowe</i>
<i>BHP/P/I/NST/20</i>		<i>Accidents at work and occupational diseases</i>
Język wykładowy	polski	
Rok akademicki	2020/2021	
Kierunek	<i>Bezpieczeństwo i higiena pracy</i>	
w zakresie		
Poziom studiów	<i>studia I stopnia</i>	

Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		1		
Przynależność do grupy zajęć		B. Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	18 [h]	5 ECTS
		Ćwiczenia	9 [h]	
		Projekt	18 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		5 ECTS
	z uprawnieniami			
	z dyscypliną	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka,		2 ECTS
inżynieria chemiczna,		2 ECTS		
inżynieria mechaniczna		1 ECTS		
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni wykład z elementami prezentacji multimedialnych		
Wymagania wstępne		Wiedza podstawowa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy		
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa prof. UTH		
Osoby prowadzące		dr hab. inż. Krzysztof Śmiechowski prof. UTH, dr hab. inż. Paweł Religa prof. UTH, dr inż. Jan Żartok		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> Tel. /0 48/ 361 75 83		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami dokonywania analizy, ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz postępowania w przypadku chorób zawodowych.
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b>  <b>IV semestr (18h) (9 h, PPZ, W1, W2, U1, K1)</b>  Terminologia i klasyfikacja wypadków w środowisku pracy. Dokumentacja dotycząca wypadków w środowisku pracy. Zasady postępowania dotyczące wypadków przy pracy. Zasady profilaktyki wypadków w środowisku pracy. Metody badania wypadków przy pracy. Podstawy prawne dotyczące wypadków przy pracy, świadczenia powypadkowe. Choroby zawodowe – definicja, podział. Postępowanie w przypadku chorób zawodowych. Orzekanie o rozpoznaniu choroby zawodowej.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b>  <b>IV semestr (9h) (9 h, PPZ, W1, W2, U2, K1, K2)</b>  Omówienie procedur postępowania na podstawie baz PIP-u i sądu.</p> <p><b>Projekt:</b>  <b>IV semestr (18h) (18 h, PPZ, W1, W2, , U1, U2, K2)</b>  Dokumentacja dotycząca wypadków w środowisku pracy. Zgłaszanie i postępowanie wypadku przy pracy. Choroby zawodowe – wykaz, charakterystyka, rozpoznanie. Procedury w przypadku choroby zawodowej. Świadczenia w przypadku wypadków przy pracy oraz chorób zawodowych.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład informacyjny</li> <li>- ćwiczenia</li> <li>- projekt</li> </ul>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p><i>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu.</i></p> <p><i>Sposób obliczania oceny końcowej z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:</i></p> <p><i>wykład: 100% kolokwium</i></p> <p><i>ćwiczenia: 80% zaprezentowane opracowanie dotyczące tematyki przedmiotu, 20% aktywności na zajęciach.</i></p> <p><i>projekt: 80% zaprezentowane opracowanie dotyczące tematyki przedmiotu, 20% aktywności na zajęciach</i></p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	zna i rozumie sposób postępowania w przypadku chorób zawodowych oraz analizy wypadków przy pracy	K_WG11	wykład  ćwiczenia  projekt	egzamin zaliczenie na ocenę	kolokwium, aktywność na zajęciach, udział w dyskusji, prezentacja wybranego zagadnienia

W2	zna i rozumie podstawy systemu prawnego w Polsce i Unii Europejskiej oraz prawnej ochrony pracy zwłaszcza w zakresie wypadków i chorób zawodowych	K_WK22	wykład ćwiczenia projekt	egzamin zaliczenie na ocenę	kolokwium, aktywność na zajęciach, udział w dyskusji, prezentacja wybranego zagadnienia
U1	potrafi badać okoliczności i przyczyny wypadków przy pracy oraz podejmować działania profilaktyczne	K_UW10	wykład projekt	zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja wybranego zagadnienia
U2	potrafi zastosować znane metody, modele w zakresie BHP do oceny stanowiska pracy oraz sporządzenia dokumentacji BHP wypadku przy pracy	K_UO19	ćwiczenia projekt	zaliczenie na ocenę	aktywność na zajęciach, udział w dyskusji, prezentacja wybranego zagadnienia
K1	jest gotów do uczenia się przez całe życie, przede wszystkim w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych	K_KK01	wykład ćwiczenia	egzamin zaliczenie na ocenę	kolokwium, aktywność na zajęciach, udział w dyskusji
K2	jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymaga tego od innych	K_KO05	ćwiczenia projekt	zaliczenie na ocenę	aktywność na zajęciach, udział w dyskusji, prezentacja wybranego zagadnienia
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia: K_WG11- +++; K_WK22- +++; K_UW10- ++; K_UO19 - ++; K_KK01 - ++; K_KO05 - ++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<b>Literatura podstawowa:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pawłowska Z. (red.): Podstawy prewencji wypadkowej. CIOP-PIB, Warszawa 2008.</li> <li>2. Pietrzak L.: Analiza wypadków przy pracy dla potrzeb prewencji. PIP, Warszawa 2007.</li> <li>3. Pietrzak L.: Badanie wypadków przy pracy. Modele i metody. CIOP-PIB. „poważnej awarii przemysłowej”, CIOP, 2003.</li> <li>4. Muszalski W., „Kodeks pracy z komentarzem”, ODDK, Gdańsk, 1998.</li> </ol>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	<b>18</b>
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	<b>13</b>	

Udział w ćwiczeniach	X	X	<b>9</b>
Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	X	<b>15</b>	X
Udział w zajęciach projektowych	X	X	<b>18</b>
Samodzielne przygotowanie się do zajęć projektowych	X	<b>25</b>	X
Udział w konsultacjach	<b>10</b>	X	X
Przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	X	<b>25</b>	X
Udział w egzaminie / zaliczeniu	<b>2</b>	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	12 h / 0,5 ECTS	78 h / 3,1 ECTS	45 h / 1,4 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	5 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
(np.: część zajęć – ćwiczeń – prowadzona jest w instytucji/zakładzie pracy .... )

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	Ocena Ryzyka Zawodowego	
<b>BHP/P/I/NST/21</b>		Evaluation of Working Risk	
Język wykładowy	polski		
Rok akademicki	2020/2021		
Kierunek	Bezpieczeństwo i Higiena Pracy		
w zakresie			
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia		
Profil studiów	praktyczny		
Forma studiów	niestacjonarne		
Semestr / semestry	4L		
Przynależność do grupy zajęć	B. Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych		
Status przedmiotu	obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
	Wykład	9[h]	7 ECTS

		Ćwiczenia	9[h]	
		Projekt	27[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	<i>kształtuje umiejętności praktyczne</i>		4 ECTS
	z uprawnieniami	<i>służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich</i>		3 ECTS
	z dyscypliną	<i>inżynieria chemiczna</i> <i>inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka</i>		4 ECTS 3 ECTS
Forma nauczania		<i>tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni</i>		
Wymagania wstępne				
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad.		
Osoby prowadzące		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad. dr inż. Wiktor Kluziński		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> ; +48 361 7583		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Przegląd wybranych metod oceny ryzyka zawodowego oraz nabranie umiejętności oceny ryzyka zawodowego na typowych stanowiskach pracy.
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b>  <b>IV semestr (9h)</b>  <b>Czynniki szkodliwe w środowisku pracy (9 h, UP)</b>  Wprowadzenie do oceny ryzyka zawodowego. Podstawy prawne oceny ryzyka zawodowego. Procedura oceny ryzyka zawodowego. Przegląd metod oceny ryzyka zawodowego. Zasady szacowania i oceny ryzyka zawodowego. Organizacja oceny ryzyka zawodowego w przedsiębiorstwie.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b>  <b>IV semestr (9h, UP)</b>  Analiza przykładów ocen ryzyka zawodowego dla wybranych stanowisk pracy.</p> <p><b>Zajęcia projektowe:</b></p>

	<b>IV semestr (27h, UP)</b> Wykonanie oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach pracy z wykorzystaniem różnych metod.
Metody dydaktyczne (kształcenia):	– <i>wykład konwersatoryjny,</i> – <i>metoda przypadków,</i> – <i>seminarium,</i> - projekt praktyczny
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Wykład zaliczany na podstawie dwóch kolokwiów z dwóch części wykładu oraz egzaminu. Ćwiczenia rachunkowe i zajęcia projektowe zaliczane na podstawie pracy oraz kolokwium zaliczającego. Ocena końcowa określana z zależności: $\text{OCENA KOŃCOWA} = 0,5 \cdot W + 0,2 \cdot \dot{C} + 0,3 \cdot P$

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W 1	zna i rozumie teoretyczną wiedzę w zakresie oceny ryzyka zawodowego oraz jej odniesień do praktycznych zastosowań;	K_WG08	wykład	zaliczenie na ocenę	praca pisemna
W 2	zna i rozumie analizę i ocenę zagrożeń chemicznych i technicznych w środowisku pracy;	K_WG09	wykład	zaliczenie na ocenę	praca pisemna
W 3	zna i rozumie zasady identyfikacji i pomiaru czynników szkodliwych;	K_WG17	wykład	zaliczenie na ocenę	praca pisemna
U 1	potrafi zastosować wybrane metody analizy ryzyka zawodowego dla konkretnych stanowisk pracy;	K_UO20	projekt, ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	praca projektowa
U 2	potrafi ocenić przebieg procesów produkcyjnych w zakładach pracy w kontekście zagadnień BHP i inżynierii bezpieczeństwa;	K_UO21	projekt, ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	praca projektowa
K 1	jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z realizacją	K_KK02	projekt	zaliczenie na ocenę	praca projektowa

	określonego przez siebie lub innych zadania,				
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: np.: K_WG08- +++; K_WG09 ++; K_WG17 - ++; K_UO20- ++; K_UO21- ++; K_KK02 - ++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koradecka D. (red.): Bezpieczeństwo i higiena pracy. WCIOPIB, Warszawa 2008.</li> <li>2. Kacperski W., Rymarczyk Z.: Ocena ryzyka zawodowego. RON, Radom 2007.</li> </ol> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uzarczyk K.: Czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy. ODiDK, Gdańsk 2006.</li> <li>2. Bryła K.: Bezpieczeństwo i higiena pracy. W. ELAMED, Katowice 2011</li> </ol>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w <i>wykładach</i>	X	X	9 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki <i>wykładów</i>	X	30[h]	X
Udział w <i>ćwiczeniach</i>	X	X	9[h]
Samodzielne przygotowanie się do <i>ćwiczeń</i>	X	10 [h]	X
Udział w zajęciach projektowych	X	X	27[h]
Samodzielne przygotowanie się do zajęć projektowych	X	40 [h]	X
Udział w konsultacjach	30 [h]	X	X
Przygotowanie do <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	30 [h]	X
Udział w <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	10 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	40 [h]/ 1,5 ECTS	110 [h]/ 4 ECTS	45[h]/ 1,5 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	7 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Inżynieria bezpieczeństwa w zakładzie produkcyjnym	
BHP/P/I/NST/22			Safety engineering in the manufacturing plant	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i higiena pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		studia I stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		3, 4		
Przynależność do grupy zajęć		B. Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	18 [h]	8 ECTS
		Projekt	18 [h]	
		Seminarium	18 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		8 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich do wykonywania zawodu pracownika służb BHP		8 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria chemiczna, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka		3 ECTS 5 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni  wykład z elementami prezentacji multimedialnych, wycieczki dydaktyczne do zakładów produkcyjnych		
Wymagania wstępne		Wiedza podstawowa z zakresu chemii, fizyki, technologii chemicznej		

Jednostka prowadząca	Katedra Ochrony Środowiska
Koordinator	dr hab. inż. Paweł Religa prof. UTH
Osoby prowadzące	dr inż. Jan Żarłok, dr hab. inż. Krzysztof Śmiechowski prof. UTH
Adres strony internetowej pjo	<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>
Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> Tel. /0 48/ 361 75 83

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Nabycia wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie: zagrożeń w przemyśle chemicznym, bezpiecznego postępowania oraz zapobiegania wypadkom i awariom, postępowania w przypadku zaistnienia wypadków lub awarii, stosowania międzynarodowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa technicznego.
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b></p> <p><b>IV semestr (18h) (18 h, PPZ, W1, W2, K1)</b></p> <p>Bezpieczeństwo procesowe w obiektach przemysłowych. Analiza przyczyn wypadków lub awarii i ich skutków. Jakościowa i ilościowa analiza bezpieczeństwa procesowego. Model MART do badania awarii procesowych. Zarządzanie bezpieczeństwem procesowym. Konwencje międzynarodowe i Dyrektywy UE (Seveso II, Seveso III) dotyczące bezpieczeństwa chemicznego. System przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym w Polsce. Przyczyny, przebieg i skutki największych katastrof przemysłowych.</p> <p><b>Seminarium:</b></p> <p><b>IV semestr (18h) (18 h, PPZ, W1, W2, U1, U2, K1, K2)</b></p> <p>Opracowanie i prezentacja wybranych zagadnień z zakresu: Rozporządzenie REACH jako narzędzie regulujące kwestię stosowania chemikaliów. Substancje niebezpieczne i ryzyko ich stosowania. Wymagania dotyczące transportu substancji chemicznych. Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy i zarządzanie kryzysowe. Realne źródła zagrożeń w wybranych zakładach produkcyjnych.</p> <p><b>Projekt:</b></p> <p><b>IV semestr (18h) (18 h, PPZ, W1, W2, U1, U2, K1, K2)</b></p> <p>Opracowanie w formie projektów do samodzielnego wykonania przez studenta wybranych zagadnień omawianych na wykładzie.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład informacyjny</li> <li>- seminarium</li> <li>- projekt</li> </ul>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu.

	<p><i>Sposób obliczania oceny końcowej z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:</i></p> <p><i>wykład: 100% kolokwium</i></p> <p><i>seminarium: 80% zaprezentowane opracowanie dotyczące tematyki przedmiotu, 20% aktywności na zajęciach.</i></p> <p><i>projekt: 80% zaprezentowane opracowanie dotyczące tematyki przedmiotu, 20% aktywności na zajęciach.</i></p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	<b>Zna i rozumie procesy technologiczne i związane z nimi zagrożenia wystąpienia awarii i katastrof przemysłowych</b>	K_WG06	wykład seminarium projekt	egzamin zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja wybranego zagadnienia, aktywność na zajęciach, udział w dyskusji
W2	<b>Zna i rozumie analizę i ocenę zagrożeń chemicznych w środowisku pracy</b>	K_WG09	wykład seminarium projekt	egzamin zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja wybranego zagadnienia, aktywność na zajęciach, udział w dyskusji
U1	<b>Potrafi ocenić rozwiązania techniczno-organizacyjne pod względem spełnienia wymagań bhp</b>	K_UW07	seminarium projekt	zaliczenie na ocenę	prezentacja wybranego zagadnienia, aktywność na zajęciach, udział w dyskusji
U2	<b>Potrafi ocenić przebieg procesów produkcyjnych w zakładach produkcyjnych w kontekście zagadnień BHP i inżynierii bezpieczeństwa</b>	K_UO21	seminarium projekt	zaliczenie na ocenę	prezentacja wybranego zagadnienia, aktywność na zajęciach, udział w dyskusji
K1	<b>Jest gotów do uczenia się przez całe życie, przede wszystkim w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych</b>	K_KK01	wykład seminarium	egzamin zaliczenie na ocenę	kolokwium, aktywność na zajęciach, udział w

			<i>projekt</i>		<i>dyskusji, prezentacja wybranego zagadnienia</i>
K2	<b>Jest gotów do określenia świadomej ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje</b>	K_KO03	<i>seminarium projekt</i>	<i>zaliczenie na ocenę</i>	<i>aktywność na zajęciach, udział w dyskusji, prezentacja wybranego zagadnienia</i>
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia: np.: K_WG06- +++; K_WG09 - ++; K_UWO07 - ++; K_UO21 - +; K_KK01 - ++; K_KO03 - ++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<b>Literatura podstawowa:</b> 1. Koradecka D. (red.), „Bezpieczeństwo pracy i ergonomia” t.1, t.2, CIOP, 1999. 2. Michalik J. S., „Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym”, PIP, 2005. 3. Michalik J. S., Domański W. „Program zapobiegania awariom i system zarządzania bezpieczeństwem w zakładach zwiększonego oraz dużego ryzyka poważnej awarii przemysłowej”, CIOP, 2003.  <b>Literatura dodatkowa:</b> 1. Zawieski W. M. (red.), „Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Ocena ryzyka zawodowego”, CIOP, 1999 2. Skuza L., „Wypadki przy pracy od A do Z. Poradnik pracodawcy i służb bhp”, ODDK, 2005. 3. Muszalski W., „Kodeks pracy z komentarzem”, ODDK, Gdańsk, 1998.

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela- praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	<b>18</b>
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	<b>25</b>	X
Udział w seminarium	X	X	<b>18</b>
Samodzielne przygotowanie się do seminarium	X	<b>25</b>	X
Udział w zajęciach projektowych	X	X	<b>18</b>
Samodzielne przygotowanie się do zajęć projektowych	X	<b>35</b>	X
Udział w konsultacjach	<b>15</b>	X	X
Przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	X	<b>35</b>	X
Udział w egzaminie / zaliczeniu	<b>10</b>	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25 [h]/ 1 ECTS	120 [h] /4,8 ECTS	54 [h]/ 2,2 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	8 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
<i>Część zajęć wykładowych prowadzona jest w wybranych zakładach pracy, m.in. Spółdzielni Pracy Chemiczno Wytwórczej Spoivo w Radomiu, Radomskiej Fabryce Farb i Lakierów S.A., P.P.H.U. „BOCHEMIA”,  TECHMATIC Sp. z o.o. w Radomiu  Część zajęć projektowych i seminaryjnych prowadzona jest w bibliotece UTH Radom.</i>

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Wykład monograficzny I	
BHP/P/I/NST/23			Monographic lecture I	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i Higiena Pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		I stopień		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		6L		
Przynależność do grupy zajęć		B 2. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	18[h]	2ECTS
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów			
	z uprawnieniami			
	z dyscypliną	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka inżynieria chemiczna		1 ECTS 1 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w uczelni wykład z elementami prezentacji multimedialnych		
Wymagania wstępne		Wiedza podstawowa z zakresu historii, matematyki, chemii, fizyki		
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska		

Koordynator	<i>dr hab. inż. Paweł Religa prof. UTH</i>
Osoby prowadzące	<i>dr hab. inż. Paweł Religa prof. UTH</i> <i>dr hab. inż. Krzysztof Śmiechowski prof. UTH, prof dr hab Ryszard Świetlik</i>
Adres strony internetowej pjo	<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>
Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> Tel. /0 48/ 361 75 83

#### EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Nabycia wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie: pomiaru czynników fizycznych i chemicznych występujących w środowisku pracy.
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b> <b>VI semestr (18h) (18 h, PPZ, W1, W2, K1)</b></p> <p>Terroryzm. Pojęcie terroryzmu. Rys historyczny zjawiska terroryzmu. Typologia współczesnego terroryzmu. Definicja terroryzmu międzynarodowego. Zakres podmiotowy t e r r o r y z m u międzynarodowego. Międzynarodowy c h a r a k t e r terroryzmu. Zakres przedmiotowy terroryzmu międzynarodowego. Motywy sprawców. Akty terroryzmu w lotnictwie cywilnym a tokijsko-hasko-montrealski system międzynarodowego lotniczego prawa karnego. Systemy ochrony lotnisk. Europejski model ochrony lotnictwa cywilnego przed terroryzmem.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	- <i>wykład informacyjny</i>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p><i>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu.</i></p> <p><i>Sposób obliczania oceny końcowej z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:</i></p> <p><i>wykład: 100% kolokwium</i></p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	zna i rozumie podstawy systemu prawnego w Polsce i Unii Europejskiej oraz prawnej ochrony pracy	K_WK22	wykład	zaliczenie	kolokwium

W2	rozumie wpływ społecznych i cywilizacyjnych zmian na styl życia społeczności lokalnej, regionalnej, krajowej i światowej	K_WK24	wykład	zaliczenie	kolokwium,
K1	jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania,	K_KK02	wykład	zaliczenie	kolokwium
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia: K_WK22- +++; K_WK24- ++; K_KK02- ++;					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe	
<b>Literatura podstawowa:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. B. Bolechów, <i>Terroryzm w świecie podwubiegunowym</i>, Toruń 2003, s. 25.</li> <li>2. A. Krawczyk, <a href="#">Wokół definicji terroryzmu</a>, „histmag.org”, 28 grudnia 2008.</li> <li>3. <a href="#">Aneta Nowakowska-Krystman</a>, <a href="#">Waldemar Zubrzycki</a>, <a href="#">Piotr Daniluk</a>, <a href="#">Ewa Mazur-Cieślak</a>, <a href="#">Terroryzm w ujęciu analiz strategicznych</a>. Wydawnictwo: <a href="#">Difin</a>. Rok wydania: 2015;</li> <li>4. <a href="#">Tomasz R. Aleksandrowicz</a>, <a href="#">Terroryzm międzynarodowy</a>. Wydawnictwo: Rok wydania: 2015</li> </ol> <b>Literatura uzupełniająca:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Piotr Borucki, <i>Czerwone Brygady – czarna rzeczywistość Włoch</i>, Warszawa 1980.</li> <li>2. Jerzy Nowakowski, <i>Kronika terroru. Ruchy anarchistyczne w RFN 1968-1980</i>, Warszawa 1981.</li> <li>3. Maria Tomczak, <i>Terroryzm w RFN i Berlinie Zachodnim. Źródła, strategie i konsekwencje działalności terrorystycznych ugrupowań skrajnej lewicy</i>, Poznań 1986.</li> <li>4. Jarosław Tomasiewicz, <i>Zło w imię dobra. Zjawisko przemocy w polityce</i>. Wydawnictwa Szkolne PWN, Warszawa 2009, <a href="#">ISBN</a> 978-83-262-0192-9, s. 120123.</li> </ol>	

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... <i>wykładach</i>	X	X	<b>18</b>
Samodzielne studiowanie tematyki ... <i>wykładów</i>	X	<b>15</b>	X
Udział w <i>seminarium, ćwiczeniach projektowych / ćwiczeniach laboratoryjnych</i>	X	X	X
Samodzielne przygotowanie się do .... <i>ćwiczeń</i>	X	X	X
Udział w konsultacjach	<b>3</b>	X	X
Przygotowanie do .... <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	<b>20</b>	X
Udział w .... <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	<b>2</b>	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5 [h]/ 0,2 ECTS	35[h]/1,2 ECTS	18[h]/0,6 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	2 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Wykład monograficzny II	
BHP/P/I/NST/24			Monographic lecture II	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i Higiena Pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		I stopień		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		6L		
Przynależność do grupy zajęć		B 2. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	18[h]	2ECTS
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów			
	z uprawnieniami			
	z dyscypliną	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka inżynieria chemiczna		1 ECTS 1 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w uczelni wykład z elementami prezentacji multimedialnych		
Wymagania wstępne		Wiedza podstawowa z zakresu historii, matematyki, chemii, fizyki		
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa prof. UTH		

Osoby prowadzące	<i>dr hab. inż. Paweł Religa prof. UTH</i> <i>dr hab. inż. Krzysztof Śmiechowski prof. UTH, prof dr hab Ryszard Świetlik</i>
Adres strony internetowej pjo	<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>
Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> Tel. /0 48/ 361 75 83

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Nabycia wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie: pomiaru czynników fizycznych i chemicznych występujących w środowisku pracy.
Treści programowe:	<p><b>Wykład (wybrane tematy):</b> <b>VI semestr (18h) (PPZ, W1, W2, K1)</b></p> <p>Temat 1: Terroryzm. Pojęcie terroryzmu. Rys historyczny zjawiska terroryzmu. Typologia współczesnego terroryzmu. Definicja terroryzmu międzynarodowego. Zakres podmiotowy t e r r o r y z m u międzynarodowego. Międzynarodowy c h a r a k t e r terroryzmu. Zakres przedmiotowy terroryzmu międzynarodowego. Motywy sprawców. Akty terroryzmu w lotnictwie cywilnym a tokijsko-hasko-montreali system międzynarodowego lotniczego prawa karnego. Systemy ochrony lotnisk. Europejski model ochrony lotnictwa cywilnego przed terroryzmem.</p> <p>Temat 2: Zielone miejsca pracy</p> <p>Temat 3: Wybrane zagadnienie ze statystyki. Podstawy statystycznej analizy wyników doświadczalnych. Testy statystyczne. Jakość wyników pomiaru stężeń i natężeń, system zapewnienia jakości. Spójność pomiarowa, infrastruktura metrologiczna. Wzorcowanie i kalibracja. Niepewność, szacowanie niepewności. Materiały odniesienia. Porównania międzylaboratoryjne. Walidacja procedur pomiarowych. Akredytacja laboratoriów kontrolno-pomiarowych i naukowo-badawczych.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	- <i>wykład informacyjny</i>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<i>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu.</i>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny

W1	zna i rozumie podstawy systemu prawnego w Polsce i Unii Europejskiej oraz prawnej ochrony pracy	K_WK22	wykład	zaliczenie	kolokwium
W2	rozumie wpływ społecznych i cywilizacyjnych zmian na styl życia społeczności lokalnej, regionalnej, krajowej i światowej	K_WK24	wykład	zaliczenie	kolokwium,
K1	jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania,	K_KK02	wykład	zaliczenie	kolokwium
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia: K_WK22- +++; K_WK24- ++; K_WK021- ++; K_KK02- ++;					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Czasopisma z bazy danych biblioteki UTH-Radom: Scopus, Elsevier, ICM</li> <li>7. Katarzyna Boczkowska, Marta Znajmiecka-Sikora, Behavior-based safety – skuteczna metoda budowania kultury bezpieczeństwa organizacji Marketing i Rynek 5/2014, p.766-770</li> <li>8. Marta Znajmiecka-Sikora, Katarzyna Boczkowska, Konrad Niziołek, Adam Sikora. Raport z badań. Analiza i ocena stopnia dopasowania tódkich przedsiębiorstw i kadr BHP do zmian w przepisach i potrzebach rynku.2010.</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zofia Pawłowska. Strategia UE na rzecz bezpieczeństwa i higieny pracy– ocena wyników metoda <i>Scoreboard</i>. <i>Zarządzanie i Ekonomia</i>. 06.2011.</li> <li>2. Szczygielska A. Promowanie bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwach - na przykładzie Forum Liderów Bezpiecznej Pracy, "Bezpieczeństwo Pracy - Nauka i Praktyka" 4/2009, str. 26-29</li> </ol>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... <i>wykładach</i>	X	X	<b>18</b>
Samodzielne studiowanie tematyki ... <i>wykładów</i>	X	<b>15</b>	X
Udział w <i>seminarium, ćwiczeniach projektowych / ćwiczeniach laboratoryjnych</i>	X	X	X
Samodzielne przygotowanie się do .... <i>ćwiczeń</i>	X	X	X
Udział w konsultacjach	<b>3</b>	X	X
Przygotowanie do .... <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	<b>20</b>	X
Udział w .... <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	<b>2</b>	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5 [h]/ 0,2 ECTS	35[h]/1,2 ECTS	18[h]/0,6 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	2 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Ratownictwo i bezpieczeństwo w przemyśle chemicznym	
BHP/P/I/NST/25			Rescue and safety in the chemical industry	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i higiena pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		6L		
Przynależność do grupy zajęć		B 2. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru		
Status przedmiotu		nieobowiązkowe		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	9 [h]	3 ECTS
		Seminarium	18 [h]	
		...	...	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	przedmiot powiązany z praktycznym przygotowaniem zawodowym		3 ECTS
	z uprawnieniami			ECTS
	z dyscypliną	- inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka - inżynieria chemiczna		1 ECTS 2 ECTS
Forma nauczania		Zajęcia zorganizowane w Uczelni: wykład z elementami prezentacji multimedialnych, seminaria połączone z dyskusją		
Wymagania wstępne		wszyscy studenci kierunku BHP		
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska		

Koordynator	dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad.
Osoby prowadzące	dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad., dr inż. Artur Molik, dr inż. Wiktor Kluziński, dr inż. Jan Żarłok
Adres strony internetowej pjo	<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>
Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> ; +48 361 7583

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Zapoznanie z podstawami prawnymi ratownictwa chemicznego. Przygotowanie do formułowania dokumentacji związanej z ratownictwem chemicznym. Przegląd typowych rozwiązań ratownictwa chemicznego.
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b>  <b>VI semestr (9 h)</b>  Omówienie zasad usuwania awarii oraz ich skutków w przemyśle chemicznym i transporcie chemikaliów. Specjalne działania podejmowane w przypadku niekontrolowanego wydostania się niebezpiecznych substancji chemicznych. Ratownictwo chemiczne w Polsce. Przyrządy i wyposażenie oraz procedury postępowania w przypadku konkretnej katastrofy. Zasady ochrony ludności w czasie awarii/katastrofy chemicznej i biologicznej.</p> <p><b>Seminarium</b>  <b>VI semestr (18 h)</b>  Przegląd typowych rozwiązań ratownictwa chemicznego. Zasady doboru przyrządów i wyposażenia ratowniczego. Analizy źródeł zagrożenia chemicznego, awarii oraz katastrof chemicznych wykonane samodzielnie przez studentów w formie prezentacji.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykład informacyjny z elementami dyskusji</li> <li>– seminarium</li> </ul>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p><i>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia określonych dla danego przedmiotu.</i></p> <p><i>Wykład zaliczany na podstawie kolokwium.</i></p> <p><i>Ćwiczenia zaliczane na podstawie wykonanych projektów.</i></p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot	Kierunkowy efekt uczenia się	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny

	(W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	(KEU)			
W1	zna i rozumie procesy technologiczne i związane z nimi zagrożenia	K_WG06	wykład seminarium	<i>zaliczenie na ocenę</i>	kolokwium prezentacja
W2	zna i rozumie analizę i ocenę zagrożeń chemicznych w środowisku pracy	K_WG09	wykład seminarium	<i>zaliczenie na ocenę</i>	kolokwium prezentacja
W3	zna zasady udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej, zasady działań ratowniczych i oceny zagrożeń	K_WG12	wykład seminarium	<i>zaliczenie na ocenę</i>	kolokwium prezentacja
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_UW01	seminarium	<i>zaliczenie na ocenę</i>	prezentacja
U2	potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do utrzymania obiektów, systemów i urządzeń zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy	K_UW14	seminarium	<i>zaliczenie na ocenę</i>	prezentacja
K1	jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania	K_KK02	wykład seminarium	<i>zaliczenie na ocenę</i>	kolokwium prezentacja
K2	jest gotów do określenia świadomej ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje;	K_KK03	wykład seminarium	<i>zaliczenie na ocenę</i>	kolokwium prezentacja
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WG06 ++, K_WG09 +++, K_WG12 +++, K_UW01 +++, K_UW14 ++, K_KK02 ++, K_KK03 +++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<p>Literatura podstawowa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Konieczny, J. Ranecki „Ratownictwo chemiczno-medyczne”, Oficyna wydawnicza Garmond Poznań , 2007.</li> <li>2. pr. zbiorowa: Metodyka oceny sytuacji chemicznej po skażeniach toksycznymi środkami przemysłowymi Wyd. Sztabu OC Kraju i Szefostwa Wojsk Obrony Przeciwdroczym, Warszawa 1993.</li> <li>3. Bądkowski A.: Niszczenie i neutralizacja substancji szkodliwych i niebezpiecznych, P.EKOS Gdańsk 1995.</li> <li>4. Bądkowski A.: Podręcznik ratownika chemika i pożarnika cz. I i II, P.EKOS Gdańsk 1990, 1995.</li> <li>5. Pusty T.: Przewóz materiałów niebezpiecznych, WKiŁ Warszawa 1995.</li> </ol>

Literatura uzupełniająca

1. Guzowski P., Pawłowski R: Dekontaminacja w działaniach ratowniczych chemicznych jednostek straży pożarnych, Opole 1994.
2. Bądkowski A.: Charakterystyki powszechnie stosowanych prostych i złożonych substancji szkodliwych i niebezpiecznych 4 Vol" PPU EKOS Gdańsk 1989
3. Religa P., Firkowski A.: Bezpieczeństwo pracy z substancjami i preparatami chemicznymi, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, 2009

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w <i>wykładach</i>	X	X	9 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki <i>wykładów</i>	X	10 [h]	X
Udział w seminarium	X	X	18[h]
Samodzielne przygotowanie się do seminarium	X	30 [h]	X
Udział w konsultacjach	1 [h]	X	X
Przygotowanie do <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	20 [h]	X
Udział w <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	1 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	2 [h]/ 0,1 ECTS	60[h]/ 2 ECTS	27 [h]/ 0,9 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	3 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	<i>Ratownictwo i bezpieczeństwo w przemyśle przetwórczym</i>
<b>BHP/P/I/NST/26</b>		Rescue and safety in the chemical industry
Język wykładowy	polski	
Rok akademicki	2020/2021	

Kierunek		Bezpieczeństwo i higiena pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		6L		
Przynależność do grupy zajęć		B 2. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru		
Status przedmiotu		nieobowiązkowe		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	9 [h]	3 ECTS
		Seminarium	18 [h]	
		...	...	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	przedmiot powiązany z praktycznym przygotowaniem zawodowym		3 ECTS
	z uprawnieniami			ECTS
	z dyscypliną	- inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka - inżynieria chemiczna		2 ECTS 1 ECTS
Forma nauczania		Zajęcia zorganizowane w Uczelni: wykład z elementami prezentacji multimedialnych, seminaria połączone z dyskusją		
Wymagania wstępne		wszyscy studenci kierunku BHP		
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad.		
Osoby prowadzące		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad., dr inż. Artur Molik, dr inż. Wiktor Kluźniński, dr inż. Jan Żarłok		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>		

Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> ; +48 361 7583

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Zapoznanie z podstawami prawnymi ratownictwa przemysłowego. Przygotowanie do formułowania dokumentacji związanej z ratownictwem przemysłowym. Przegląd typowych rozwiązań ratownictwa przemysłowego.
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b>  <b>VI semestr (9 h)</b>            Omówienie zasad usuwania awarii oraz ich skutków w przemyśle przetwórczym. Specjalne działania podejmowane w przypadku awarii w zakładach przetwórczych. Przyrządy i wyposażenie oraz procedury postępowania w przypadku konkretnej awarii/katastrofy. Zasady ochrony ludności w czasie awarii/katastrofy w zakładzie przetwórczym.</p> <p><b>Seminarium</b>  <b>VI semestr (18 h)</b>            Zasady doboru przyrządów i wyposażenia ratowniczego. Analizy źródeł awarii oraz katastrof w przemyśle przetwórczym wykonane samodzielnie przez studentów w formie prezentacji.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykład informacyjny z elementami dyskusji</li> <li>– seminarium</li> </ul>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia określonych dla danego przedmiotu.</p> <p>Wykład zaliczany na podstawie kolokwium.</p> <p>Ćwiczenia zaliczane na podstawie wykonanych projektów.</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)	Kierunkowy efekt uczenia się	Forma zajęć	Forma weryfikacji	Metody sprawdzania i oceny

uczenia się	Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	(KEU)		(zaliczeń)	
W1	zna i rozumie zagadnienia dotyczące właściwości materiałów stosowanych w obszarze działalności technicznej człowieka	K_WG04	wykład seminarium	<i>zaliczenie na ocenę</i>	kolokwium prezentacja
W2	zna i rozumie procesy technologiczne i związane z nimi zagrożenia	K_WG06	wykład seminarium	<i>zaliczenie na ocenę</i>	kolokwium prezentacja
W3	zna i rozumie sposób postępowania w przypadku analizy wypadków przy pracy	K_WG11	wykład seminarium	<i>zaliczenie na ocenę</i>	kolokwium prezentacja
W4	zna zasady udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej, zasady działań ratowniczych i oceny zagrożeń	K_WG12	wykład seminarium	<i>zaliczenie na ocenę</i>	kolokwium prezentacja
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_UW01	seminarium	<i>zaliczenie na ocenę</i>	prezentacja
U2	potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do utrzymania obiektów, systemów i urządzeń zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy	K_UW14	seminarium	<i>zaliczenie na ocenę</i>	prezentacja
K1	jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania	K_KK02	wykład seminarium	<i>zaliczenie na ocenę</i>	kolokwium prezentacja
K2	jest gotów do określenia świadomej ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje;	K_KK03	wykład seminarium	<i>zaliczenie na ocenę</i>	kolokwium prezentacja
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WG04 ++, K_WG06 ++, K_WG09 +++, K_WG11 +++, K_WG12 +++, K_UW01 +++, K_UW14 ++, K_KK02 ++, K_KK03 +++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

#### Literatura podstawowa

1. J. Konieczny, J. Ranecki „Ratownictwo chemiczno-medyczne”, Oficyna wydawnicza Garmond Poznań , 2007.
2. pr. zbiorowa: Metodyka oceny sytuacji chemicznej po skażeniach toksycznymi środkami przemysłowymi Wyd. Sztabu OC Kraju i Szefostwa Wojsk Obrony Przeciwdrocznej, Warszawa 1993.
3. Bądkowski A.: Niszczenie i neutralizacja substancji szkodliwych i niebezpiecznych, P.EKOS Gdańsk 1995.
4. Bądkowski A.: Podręcznik ratownika chemika i pożarnika cz. I i II, P.EKOS Gdańsk 1990, 1995.
5. Pusty T.: Przewóz materiałów niebezpiecznych, WKiŁ Warszawa 1995.

#### Literatura uzupełniająca

1. 1. Guzowski P., Pawłowski R: Dekontaminacja w działaniach ratowniczych chemicznych jednostek straży pożarnych, Opole 1994.
2. Bądkowski A.: Charakterystyki powszechnie stosowanych prostych i złożonych substancji szkodliwych i niebezpiecznych 4 Vol" PPU EKOS Gdańsk 1989
3. Śmiechowski K., Żarłok J.: Projektowanie zakładu w przemyśle lekkim na przykładzie garbarni, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, 2001

#### Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	9 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	20 [h]	X
Udział w seminarium	X	X	18[h]
Samodzielne przygotowanie się do seminarium	X	20 [h]	X
Udział w konsultacjach	1 [h]	X	X
Przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	X	20 [h]	X
Udział w egzaminie / zaliczeniu	1 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	2 [h]/ 0,1 ECTS	60[h]/ 2 ECTS	27 [h]/ 0,9 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	3 ECTS		

#### Informacje dodatkowe, uwagi

--

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Audytorowanie w BHP	
BHP/P/I/NST/27			Auditing for security and health of work	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i higiena pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		5Z		
Przynależność do grupy zajęć		B 2. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru		
Status przedmiotu		nieobowiązkowe		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	9 [h]	6 ECTS
		Projekt	27 [h]	
		...	...	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	przedmiot powiązany z praktycznym przygotowaniem zawodowym		6 ECTS
	z uprawnieniami			ECTS
	z dyscypliną	- inżynieria chemiczna - inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka		1 ECTS 5 ECTS
Forma nauczania		Zajęcia zorganizowane w Uczelni: wykład z elementami prezentacji multimedialnych, zajęcia projektowe z wykorzystaniem grafiki komputerowej, wizyt studyjnych w zakładach pracy		
Wymagania wstępne		wszyscy studenci kierunku BHP		
Jednostka prowadząca		Zakład Ekoinżynierii Procesów i Wytrobów		

Koordynator	dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad.
Osoby prowadzące	dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad., dr inż. Wiktor Kluziński
Adres strony internetowej pjo	<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>
Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> ; +48 361 7583

#### EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Zdobycie wiedzy i umiejętności przygotowywania przeglądu stanu bhp w przedsiębiorstwie dostarczającego informacji niezbędnych do doskonalenia wyników działania organizacji w tym zakresie
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b></p> <p><b>V semestr (9h, UP)</b></p> <p>Cele audytowania. Rodzaje audytów i ich charakterystyka. Zasady audytowania. Metody przeprowadzania audytu. Algorytmy wykorzystywane w przeprowadzaniu audytów. Usytuowanie audytu w procesie opracowania i wdrożenia systemu zarządzania bhp w przedsiębiorstwie. Reguły realizacji audytów w przedsiębiorstwie</p> <p><b>Zajęcia projektowe:</b></p> <p><b>V semestr (27h, UP)</b></p> <p>Realizacja audytów w wybranych przedsiębiorstwach i instytucjach.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>– wykład konwersatoryjny,</p> <p>– metoda przypadków,</p> <p>- metoda projektów.</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu.</p> <p>Sposób obliczania oceny końcowej z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:</p> <p>wykład: 100% kolokwium</p>

	zajęcia praktyczne: 50% wykonanie audytu, 50% aktywności na zajęciach.
--	------------------------------------------------------------------------

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Zna zasady analizy zagrożeń chemicznych i technicznych w środowisku pracy;	K_WG09	wykład  zajęcia projektowe	zaliczenie na ocenę	kolokwium, projekty
W2	Rozumie znaczenie właściwej organizacji stanowisk pracy	K_WG15	wykład  zajęcia projektowe	zaliczenie na ocenę	kolokwium, projekty
W3	Zna i rozumie zadania systemów zarządzania jakością, bezpieczeństwem i środowiskowego	K_WK20	wykład  zajęcia projektowe	zaliczenie na ocenę	kolokwium, projekty
U1	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole	K_UO18 K_UK16	zajęcia projektowe	zaliczenie na ocenę	projekty
K1	Jest gotów do odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_KO03	zajęcia projektowe	zaliczenie na ocenę	projekty
K2	Jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych;	K_KRO6	zajęcia projektowe	zaliczenie na ocenę	projekty
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WG09 ++, K_WG15 +++, K_WK20 ++, K_UK16 ++, K_UK18 ++, K_KO03 ++, K_KRO6 +++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS
Obciążenie studenta [h]

Udział w zajęciach, aktywność	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w <i>wykładach</i>	X	X	9[h]
Samodzielne studiowanie tematyki <i>wykładów</i>	X	30[h]	X
Udział w zajęciach projektowych	X	X	27 [h]
Samodzielne przygotowanie się do zajęć projektowych	X	50 [h]	X
Udział w konsultacjach	25 [h]	X	X
Przygotowanie do <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	30 [h]	X
Udział w <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	5 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	30 [h]/ 1 ECTS	110 [h]/4 ECTS	36 [h]/ 1 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	<i>Analiza zagrożeń</i>
<i>BHP/P/I/NST/28</i>		Threat analysis
Język wykładowy	polski	
Rok akademicki	2020/2021	
Kierunek	<i>Bezpieczeństwo i higiena pracy</i>	
w zakresie		
Poziom studiów	<i>studia pierwszego stopnia</i>	
Profil studiów	<i>praktyczny</i>	
Forma studiów	<i>niestacjonarne</i>	
Semestr / semestry	5Z	
Przynależność do grupy zajęć	<i>B 2. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru</i>	

Status przedmiotu		nieobowiązkowe		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	9 [h]	6 ECTS
		Projekt	27 [h]	
		...	...	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	przedmiot powiązany z praktycznym przygotowaniem zawodowym		6 ECTS
	z uprawnieniami			ECTS
	z dyscypliną	- inżynieria chemiczna - inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka		1 ECTS 5 ECTS
Forma nauczania		Zajęcia zorganizowane w Uczelni: wykład z elementami prezentacji multimedialnych, zajęcia projektowe z wykorzystaniem grafiki komputerowej, wizyt studyjnych w zakładach pracy		
Wymagania wstępne		wszyscy studenci kierunku BHP		
Jednostka prowadząca		Zakład Ekoinżynierii Procesów i Wyrobów		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad.		
Osoby prowadzące		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad., dr inż. Wiktor Kluziński		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl/">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl/</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> ; +48 361 7583		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	<p><i>Uzyskanie umiejętności identyfikacji zagrażających czynników chemicznych i technicznych występujących w środowisku pracy. Nabycie kompetencji z zakresu oceny zagrożeń oraz oceny ryzyka stwarzanego przez czynniki chemiczne i techniczne występujące w środowisku pracy.</i></p>
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b></p> <p><b>V semestr (9h, PPZ, UP)</b></p> <p><i>Czynniki fizyczne i chemiczne szkodliwe dla zdrowia – uciążliwe i niebezpieczne. Zagrożenie, narażenie, ryzyko zawodowe. Elementy metrologii. Najwyższe dopuszczalne natężenia (NDN) czynników fizycznych. Najwyższe dopuszczalne stężenia (NDS) czynników chemicznych szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. Normy i zalecenia. Wartość chwilowa i pułapowa natężenia. Pomiar chwilowe i dozymetryczne. Model liniowy i progowy szkodliwości. Ocena obciążenia fizycznego – pomiar wydatku energetycznego. Ocena zagrożeń ze strony fizycznych i chemicznych czynników niebezpiecznych.</i></p> <p><b>Projekt:</b></p> <p><b>V semestr (27h, UP)</b></p> <p><i>Obliczanie natężeń czynników szkodliwych, uciążliwych i niebezpiecznych. Metodyki ograniczania natężeń czynników chemicznych i fizycznych szkodliwych, uciążliwych i niebezpiecznych. Obliczenia z wykorzystaniem podstawowych parametrów mikroklimatu. Ocena obciążenia chemicznego na podstawie wyników pomiarów stężeń. Przygotowywanie prezentacji na wybrany temat z oceny zagrożeń ze strony fizycznych i chemicznych czynników niebezpiecznych.</i></p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>- wykład informacyjny</p> <p>- metoda projektów</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p><i>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu.</i></p> <p><i>Sposób obliczania oceny końcowej z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:</i></p> <p><i>wykład: 100% kolokwium</i></p>

	<i>ćwiczenia: 80% sprawdzian praktyczny, 20% aktywności na zajęciach.</i>
--	---------------------------------------------------------------------------

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	zna i rozumie technologię chemiczną w zakresie niezbędnym do poznania źródeł zanieczyszczeń środowiska pracy	K_WG05	wykład  zajęcia projektowe	zaliczenie na ocenę	kolokwium, projekty
W2	Zna zasady analizy zagrożeń chemicznych i fizycznych w środowisku pracy;	K_WG09	wykład  zajęcia projektowe	zaliczenie na ocenę	kolokwium, projekty
W3	zna i rozumie zagadnienia w zakresie metod eliminowania i ograniczania czynników szkodliwych w środowisku pracy	K_WG10	wykład  zajęcia projektowe	zaliczenie na ocenę	kolokwium, projekty
W4	Rozumie znaczenie właściwej organizacji stanowisk pracy	K_WG15	wykład  zajęcia projektowe	zaliczenie na ocenę	kolokwium, projekty
U1	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole	K_UO18 K_UK16	zajęcia projektowe	zaliczenie na ocenę	projekty
K1	Jest gotów do odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_KO03	zajęcia projektowe	zaliczenie na ocenę	projekty
K2	Jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych;	K_KRO6	zajęcia projektowe	zaliczenie na ocenę	projekty
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WG05 ++, K_WG09 +++, K_WG10 +++. K_WG15 +++, K_UO16 +++, K_UO18 +++, K_KO03 +++, K_KRO6 +++)					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
Podstawowa

1. KORADECKA D. (red.): Bezpieczeństwo i higiena pracy, CIOP, Warszawa 2008
2. RELIGA P., FIRKOWSKI A.: Bezpieczeństwo pracy z substancjami i preparatami chemicznymi, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, 2009
4. UZARCZYK A.: Czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy. ODIDK, Gdańsk 2006
5. BRYŁA R.: Bezpieczne stanowisko pracy. Wyd. ELAMED, Katowice 2007
6. SZOPA T.: Problematyka bezpieczeństwa. Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2002

Uzupełniająca

1. Bezpieczeństwo i Ochrona Człowieka w środowisku Pracy, (tomy 1-22). CIOP, Warszawa 2003
2. KACPERSKI W., RYMARCZYK Z.: Ocena ryzyka zawodowego. Radomska Oficyna Naukowa, Radom 2007
3. ROMANOWSKA-SŁOMKA I., SŁOMKA A.: Ryzyko zawodowe: Procedury, metody, zagrożenia. Wrocław : Ośrodek Szkolenia PIP, 2008
4. ŚMIECHOWSKI K., ŻARŁOK J.: Projektowanie zakładu w przemyśle lekkim na przykładzie garbarni, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, 2001

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w <i>wykładach</i>	X	X	9[h]
Samodzielne studiowanie tematyki <i>wykładów</i>	X	20 [h]	X
Udział w zajęciach projektowych	X	X	27 [h]
Samodzielne przygotowanie się do zajęć projektowych	X	60 [h]	X
Udział w konsultacjach	25 [h]	X	X
Przygotowanie do <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	30 [h]	X
Udział w <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	5 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	30 [h]/ 1 ECTS	110 [h]/4 ECTS	36 [h]/ 1 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Środowiskowe skutki działalności człowieka	
BHP/P/I/NST/29			Environmental effects of human activity	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i higiena pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		6L		
Przynależność do grupy zajęć		C 1D. Grupa zajęć z zakresu ochrony środowiska - zajęcia do wyboru		
Status przedmiotu		nieobowiązkowe		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	18 [h]	3,5 ECTS
		Seminarium	9 [h]	
		...	...	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	przedmiot powiązany z praktycznym przygotowaniem zawodowym		2,5 ECTS
	z uprawnieniami	służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich		1 ECTS
	z dyscypliną	- inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka - inżynieria chemiczna		3 ECTS 0,5ECTS
Forma nauczania		Zajęcia zorganizowane w Uczelni: wykład z elementami prezentacji multimedialnych, seminaria połączone z dyskusją		
Wymagania wstępne		wszyscy studenci kierunku BHP		
Jednostka prowadząca		Zakład Ekoinżynierii Procesów i Wytrobów		

Koordinator	dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad.
Osoby prowadzące	dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad., prof. dr hab. Ryszard Świątlik, dr inż. Marzena Trojanowska, dr inż. Artur Molik, dr inż. Wiktor Kluziński
Adres strony internetowej pjo	<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>
Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> ; +48 361 7583

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	<i>Zdobycie wiedzy na temat wpływu działalności człowieka na środowisko naturalne. Poznanie skutków tej działalności oraz sposobów ich ograniczania.</i>
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b></p> <p><b>VI semestr (18h)</b></p> <p>Historia rozwoju przemysłowego. Bezpośrednie skutki działalności człowieka. Pośrednie skutki środowiskowe działalności człowieka: regionalne – smog czarny i fotochemiczny; kontynentalne – transgraniczne rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń, kwaśne deszcze; globalne – efekt cieplarniany, dziura ozonowa. Etapy rozwoju koncepcji zarządzania środowiskowego. Założenia zrównoważonego rozwoju. Zielone technologie. Systemy zarządzania środowiskowego: czystsza Produkcja, EMAS, Odpowiedzialność i Troska, ISO 14 001, Eko-znakowanie.</p> <p><b>Seminarium:</b></p> <p><b>VI semestr (9h)</b></p> <p>Analiza przykładów skutków działalności człowieka w formie prezentacji multimedialnej połączonej z dyskusją. Analiza przykładów działań zmniejszających/ eliminujących negatywne oddziaływanie działalności człowieka na środowisko w formie prezentacji multimedialnej połączonej z dyskusją.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>– wykład informacyjny,</p> <p>– wykład problemowy</p> <p>– metoda przypadków,</p> <p>– film,</p> <p>– seminarium.</p>

Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu.</p> <p>Sposób obliczania oceny końcowej z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:</p> <p>wykład: 100% kolokwium</p> <p>seminarium: 50% przygotowanie i przedstawienie wybranego zagadnienia w formie prezentacji multimedialnej, 50% aktywności na zajęciach.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Rozumie związki pomiędzy procesami technologicznymi a związanymi z nimi zagrożeniami	K_WG06	wykład seminarium	zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja
W2	Rozumie wpływ społecznych i cywilizacyjnych zmian na środowisko naturalne w przestrzeni regionalnej i globalnej.	K_WK24	wykład seminarium	zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja
W3	Zna techniki komputerowe w zakresie niezbędnym do przygotowania prezentacji multimedialnej	K_WG18	seminarium	zaliczenie na ocenę	prezentacja
U1	Potrafi przygotować i przedstawić prezentację multimedialną na zadany temat	K_UW02	seminarium	zaliczenie na ocenę	prezentacja
U2	Potrafi ocenić przebieg procesów produkcyjnych w zakładach pracy w kontekście oddziaływania na środowisko naturalne	K_UO21	wykład seminarium	zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja
U3	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole	K_UO18	seminarium	zaliczenie na ocenę	prezentacja
K1	Jest gotów do odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_KO03	wykład seminarium	zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja
K2	Jest gotów do identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z wpływem działalności człowieka na środowisko	K_KK02	wykład seminarium	zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WG06 ++, K_WK24 ++, K_WG18 ++, K_UW02 ++, K_UO21 +, K_UO18 ++, K_KO03 ++, K_KK02 +					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w <i>wykładach</i>	X	X	18 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki <i>wykładów</i>	X	20 [h]	X
Udział w seminarium	X	X	9 [h]
Samodzielne przygotowanie się do seminarium	X	30 [h]	X
Udział w konsultacjach	10 [h]	X	X
Przygotowanie do <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	15 [h]	X
Udział w <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	2 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	12[h]/ 0,5 ECTS	65 [h]/ 2 ECTS	27[h]/ 1 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	3,5 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	<i>Eko-zarządzanie</i>
<b><i>BHP/P/I/NST/30</i></b>		<i>Eco-managment</i>
Język wykładowy	polski	
Rok akademicki	2020/2021	
Kierunek	<i>Bezpieczeństwo i higiena pracy</i>	
w zakresie		
Poziom studiów	<i>studia pierwszego stopnia</i>	
Profil studiów	<i>praktyczny</i>	
Forma studiów	<i>niestacjonarne</i>	
Semestr / semestry	6L	

Przynależność do grupy zajęć		B 2. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru		
Status przedmiotu		nieobowiązkowe		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	18 [h]	3,5 ECTS
		Seminarium	9 [h]	
		...	...	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	przedmiot powiązany z praktycznym przygotowaniem zawodowym		2,5 ECTS
	z uprawnieniami	służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich		1 ECTS
	z dyscypliną	- inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka - inżynieria chemiczna		3 ECTS 0,5ECTS
Forma nauczania		Zajęcia zorganizowane w Uczelni: wykład z elementami prezentacji multimedialnych, seminaria połączone z dyskusją		
Wymagania wstępne		wszyscy studenci kierunku BHP		
Jednostka prowadząca		Zakład Ekoinżynierii Procesów i Wytrobów		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad.		
Osoby prowadzące		dr hab. inż. Paweł Religa, prof. nadzw. UTH Rad., prof. dr hab. Ryszard Świetlik, dr inż. Marzena Trojanowska, dr inż. Artur Molik, dr inż. Wiktor Kluziński		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> ; +48 361 7583		

#### EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Zapoznanie studentów z podstawową wiedzą z zakresu eko-zarządzania /zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwie. Przybliżenie podstawowych pojęć z zakresu eko-zarządzania, funkcji i procesu eko-zarządzania oraz aktualnych problemów i kierunków rozwoju tej dyscypliny.
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b>  <b>VI semestr (18 h)</b>  Podstawowe definicje eko-zarządzania. Charakterystyka funkcji zarządzania, szczeble zarządzania, modele struktur organizacyjnych. Proces zarządzania: planowanie, organizowanie, motywowanie, kontrola, role i umiejętności kierownicze, motywowanie pracowników i przywództwo w organizacji.  Wybrane współczesne koncepcje eko-zarządzania: ISO 14001, EMAS. Odpowiedzialność i Troska, Czysta Produkcja, Eko-znakowanie  Strategiczny wymiar eko-zarządzania. Istota i pojęcie strategii, zasady zarządzania strategicznego.</p> <p><b>Seminarium:</b>  <b>VI semestr (9h)</b>  <b>Studia przypadków:</b> funkcje eko-zarządzania, struktury organizacji, podejmowanie decyzji, style kierowania.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- metoda podająca w postaci wykładu informacyjnego z użyciem prezentacji multimedialnej.</li> <li>- praca w zespołach</li> <li>- seminarium</li> </ul>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia określonych dla danego przedmiotu.

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi / (K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Zna i rozumie zagadnienia dotyczące eko-zarządzania, w tym zarządzania jakością i bezpieczeństwem	K_WK20	wykład  seminarium	zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja
W2	Zna techniki komputerowe w zakresie niezbędnym do przygotowania prezentacji multimedialnej	K_WG18	seminarium	zaliczenie na ocenę	prezentacja
U1	Potrafi przygotować i przedstawić prezentację multimedialną na zadany temat	K_UW02	seminarium	zaliczenie na ocenę	prezentacja

U2	potrafi logicznie myśleć, kojarzyć i wykorzystać wiedzę teoretyczną wdrażania i realizowania zasad zarządzania w przedsiębiorstwie	K_UU26	wykład seminarium	zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja
K1	Jest gotów do odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_KO03	wykład seminarium	zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja
K2	Jest gotów do identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z wpływem działalności człowieka na środowisko	K_KK02	wykład seminarium	zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WK20 ++, K_WG18 +++, K_UW02 +++, K_UU26 ++, K_KO03 +++, K_KK02 +++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe	
Literatura podstawowa:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Żuchowski: Zarządzanie jakością procesów, produktów i środowiska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2001</li> <li>2. W. Adamczyk: Ekologia wyrobów, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2004</li> <li>3. W. Nierzwiecki: Zarządzanie środowiskowe, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2006</li> </ol>	
Literatura uzupełniająca:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. B. Poskrobko: Zarządzanie środowiskowe, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 1998</li> </ol>	

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w <i>wykładach</i>	X	X	18 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki <i>wykładów</i>	X	10 [h]	X
Udział w seminarium	X	X	9 [h]
Samodzielne przygotowanie się do seminarium	X	30 [h]	X
Udział w konsultacjach	10 [h]	X	X
Przygotowanie do <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	20 [h]	X
Udział w <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	2 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	12[h]/ 0,5 ECTS	60 [h]/ 2 ECTS	27 [h]/ 1 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	3,5 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Aparatura w przemyśle chemicznym	
BHP/P/I/NST/31			Apparatus in the chemical industry	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i higiena pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		studia I stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		5Z		
Przynależność do grupy zajęć		B 2. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	18 [h]	6 ECTS
		Projekt	18 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		4 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		2 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria chemiczna, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, inżynieria mechaniczna		2 ECTS 1 ECTS 3 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni wykład z elementami prezentacji multimedialnych,		

	wycieczki dydaktyczne do zakładów o profilu chemicznym
Wymagania wstępne	Wiedza podstawowa z zakresu chemii, fizyki, technologii chemicznej
Jednostka prowadząca	Katedra Ochrony Środowiska, Zakład Ekotechnologii Kolagenu i Tłuszczów
Koordynator	dr hab. inż. Krzysztof Śmiechowski prof. nadzw. UTHRad
Osoby prowadzące	dr inż. Jan Żarłok, dr hab. inż. Krzysztof Śmiechowski prof. nadzw. UTHRad
Adres strony internetowej pjo	<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>
Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:k.smiechowski@uthrad.pl">k.smiechowski@uthrad.pl</a> Tel. /0 48/ 361 75 72

#### EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z rodzajem, budową i przeznaczeniem aparatury procesowej stosowanej w operacjach jednostkowych w produkcji chemicznej.
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b></p> <p><b>V semestr (18h) (18 h, PPZ, W1, W2, K1, K2)</b></p> <p>Typowe elementy instalacji do produkcji chemicznej: Podajniki i przenośniki. Zbiorniki Pompy i sprężarki. Urządzenia do rozdrabniania i przesiewania. Mieszadła i mieszalniki. Aparaty do rozdzielania zawiesin. Wymienniki ciepła. Wyparki. Krystalizatory. Aparaty do destylacji i rektyfikacji. Absorber i adsorbery. Ekstraktory. Suszarki. Realne zagrożenia podczas użytkowania aparatury procesowej.</p> <p><b>Projekt:</b></p> <p><b>V semestr (18h) (18 h, PPZ, W1, W2, U1, U2, K1, K2)</b></p> <p>Przegląd typowych instalacji do produkcji chemicznej. Opracowanie wybranych zagadnień omawianych na wykładzie wydane w formie projektów do samodzielnego wykonania przez studenta.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>- wykład informacyjny</p> <p>- projekt</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu.</p> <p>Sposób obliczania oceny końcowej z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:</p>

	<p>wykład: 100% kolokwium</p> <p>projekt: 80% zaprezentowane opracowanie dotyczące tematyki przedmiotu, 20% aktywności na zajęciach.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	<b>Zna i rozumie technologię chemiczną w zakresie niezbędnym do poznania źródeł zanieczyszczeń środowiska pracy</b>	K_WG05	wykład  projekt	egzamin zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja wybranego zagadnienia
W2	<b>Zna i rozumie procesy technologiczne i związane z nimi zagrożenia</b>	K_WG06	wykład  projekt	egzamin zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja wybranego zagadnienia
U1	<b>Potrafi wykorzystać, zdobyte w środowisku zawodowym doświadczenie do utrzymania obiektów, systemów i urządzeń zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy</b>	K_UW14	projekt	zaliczenie na ocenę	prezentacja wybranego zagadnienia
U2	<b>Potrafi ocenić przebieg procesów produkcyjnych w zakładach produkcyjnych w kontekście zagadnień BHP i inżynierii bezpieczeństwa</b>	K_UO21	projekt	zaliczenie na ocenę	prezentacja wybranego zagadnienia
K1	<b>Jest gotów do uczenia się przez całe życie, przede wszystkim w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych</b>	K_KK01	wykład  projekt	egzamin zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja wybranego zagadnienia
K2	<b>Jest gotów do określenia świadomej ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje</b>	K_KO03	wykład  projekt	egzamin zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja wybranego zagadnienia
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia: np.: K_WG05- ++; K_WG06- ++; K_UW14 - ++; K_UO21 - +; K_KK01 - ++; K_KO03 - ++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Warych J., Aparatura chemiczna i procesowa, Wyd. PW, Warszawa 1998.</li> <li>2. Kacperski W.T. Aparatura procesowa, procesy mechaniczne, ROW, Radom 2003.</li> <li>3. Kacperski W., Aparatura procesowa, procesy dyfuzyjne, Wyd. PRad, Radom 2012.</li> </ol> <p><b>Literatura dodatkowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pikoń J., Aparatura chemiczna, PWN, Warszawa 1983.</li> </ol>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	<b>18</b>
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	<b>30</b>	X
Udział w zajęciach projektowych	X	X	<b>18</b>
Samodzielne przygotowanie się do zajęć projektowych	X	<b>40</b>	X
Udział w konsultacjach	<b>10</b>	X	X
Przygotowanie do .... zaliczenia / egzaminu	X	<b>40</b>	X
Udział w .... egzaminie / zaliczeniu	<b>5</b>	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	15 [h]/ 0,5 ECTS	110 [h]/ 4,3 ECTS	36 [h]/ 1,2 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
<p><i>Część zajęć wykładowych i prowadzona jest w wybranych zakładach pracy, m.in. Spółdzielni Pracy Chemiczno Wytwórczej Spoiwo w Radomiu, Radomskiej Fabryce Farb i Lakierów S.A., P.P.H.U. „BOCHEMIA” w Radomiu. Część zajęć projektowych prowadzona jest w bibliotece UTH Radom.</i></p>

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	<i>Aparatura w przemyśle przetwórczym</i>
<i>BHP/P/I/NST/32</i>		<i>Apparatus in the processing industry</i>
Język wykładowy	polski	
Rok akademicki	2020/2021	

Kierunek	<i>Bezpieczeństwo i higiena pracy</i>		
w zakresie			
Poziom studiów	<i>studia I stopnia</i>		
Profil studiów	<i>praktyczny</i>		
Forma studiów	<i>niestacjonarne</i>		
Semestr / semestry	<i>5Z</i>		
Przynależność do grupy zajęć	<i>B 2. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru</i>		
Status przedmiotu	<i>obowiązkowy</i>		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
	Wykład	18 [h]	6 ECTS
	Projekt	18 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne	4 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich do wykonywania zawodu pracownika służb BHP	2 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria chemiczna, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, inżynieria mechaniczna.	2 ECTS 1 ECTS 3 ECTS
Forma nauczania	tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni wykład z elementami prezentacji multimedialnych, wycieczki dydaktyczne do zakładów produkcyjnych		
Wymagania wstępne	Wiedza podstawowa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy		
Jednostka prowadząca	Katedra Ochrony Środowiska, Zakład Ekotechnologii Kolagenu i Tłuszczów		
Koordinator	dr hab. inż. Krzysztof Śmiechowski prof. nadzw. UTHRad		
Osoby prowadzące	dr inż. Jan Żarłok, dr hab. inż. Krzysztof Śmiechowski prof. nadzw. UTHRad		
Adres strony internetowej pjo	<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:k.smiechowski@uthrad.pl">k.smiechowski@uthrad.pl</a> Tel. /0 48/ 361 75 72		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z rodzajem, budową i przeznaczeniem maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle przetwórczym.
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b>  <b>V semestr (18h) (18 h, PPZ, W1, W2, K1, K2)</b>  Bezpieczeństwo użytkowania maszyn produkcyjnych. Ryzyko przy obsłudze maszyn. Redukcja ryzyka. Klasyfikacja maszyn i urządzeń garbarskich. Maszyny i urządzenia do obróbki fizyko-chemicznej skór (doły, bębny, cytroki). Maszyny i urządzenia do mechanicznej obróbki skór (odmięśniarki, dwojarki, odwłazarki, strugarki, szlifierki, zmiękcarki, wygładzarki, nawilżarki, wyżymarki). Maszyny i urządzenia garbarskie do wykończenia właściwego skór (nalewarki, pistolety i agregaty natryskowe, drukarki, prasy walcowe, płytowe, próżniowe). Urządzenia pomocnicze.</p> <p><b>Projekt:</b>  <b>V semestr (18h) (18 h, PPZ, W1, W2, U1, U2, K1, K2)</b>  Przegląd typowych maszyn i urządzeń do wyprawy skór. Opracowanie wybranych zagadnień omawianych na wykładzie wydane w formie projektów do samodzielnego wykonania przez studenta.</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	- <i>wykład informacyjny</i> - <i>projekt</i>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p><i>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu.</i></p> <p><i>Sposób obliczania oceny końcowej z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:</i></p> <p><i>wykład: 100% kolokwium</i></p> <p><i>projekt: 80% zaprezentowane opracowanie dotyczące tematyki przedmiotu, 20% aktywności na zajęciach.</i></p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	<b>Zna i rozumie procesy technologiczne i związane z nimi zagrożenia</b>	K_WG06	wykład  projekt	egzamin zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja wybranego zagadnienia
W2	<b>Zna i rozumie analizę i ocenę zagrożeń chemicznych i technicznych w środowisku pracy.</b>	K_WG09	wykład  projekt	egzamin zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja wybranego zagadnienia

U1	Potrafi opracować dokumentację pisemną dotyczącą realizacji zadania i omówienia jego wyników, a także potrafi przedstawić krótką prezentację ustną na zadany temat	K_UW02	projekt	zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja wybranego zagadnienia
U2	Potrafi ocenić przebieg procesów produkcyjnych w zakładach produkcyjnych w kontekście zagadnień BHP i inżynierii bezpieczeństwa	K_UO21	projekt	zaliczenie na ocenę	kolokwium, prezentacja wybranego zagadnienia
K1	Jest gotów do uczenia się przez całe życie, przede wszystkim w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych	K_KK01	wykład projekt	zaliczenie na ocenę	aktywność na zajęciach, udział w dyskusji
K2	Jest gotów do określenia świadomej ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_KO03	wykład projekt	zaliczenie na ocenę	aktywność na zajęciach, udział w dyskusji
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia: np.: K_WG06- +++; K_WG09 - ++; K_UW02 - ++; K_UO21 - +; K_KK01 - ++; K_KO03 - ++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe	
<b>Literatura podstawowa:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Śmiechowski K., Żarłok J.: Projektowanie zakładu w przemyśle lekkim na przykładzie garbarni. Organizacja procesu produkcji – maszyny – urządzenia – technologie. Politechnika Radomska, Radom, 2000</li> <li>Małeńczak J., Czujan Z.: Maszyny i urządzenia garbarskie. WSI, Radom, 1981</li> <li>Śmiechowski K., Werpachowski W., Żarłok J.: Wybrane problemy zarządzania w przedsiębiorstwie przemysłu lekkiego na przykładzie garbarni. Systemowe i procesowe podejście do zarządzania. Organizacja procesu w produkcji. Maszyny – Urządzenia – Technologie. Politechnika Radomska, Radom, 2009</li> <li>Kowalewski S., Dąbrowski A., Dąbrowski M.: <i>Zagrożenia mechaniczne</i>. [W:] Bezpieczeństwo i ochrona człowieka w środowisku pracy. T. 4. Warszawa, CIOP 1997.</li> <li>Kowalewski S., i in.: <i>Charakterystyka zagrożeń stwarzanych przez maszyny produkcyjne</i>. [W:] Bezpieczeństwo i ochrona człowieka w środowisku pracy. T. 7. Warszawa, CIOP 1997.</li> </ol> <b>Literatura dodatkowa:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Strony internetowe: <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://www.baggiotecnologie.com/">http://www.baggiotecnologie.com/</a></li> <li><a href="http://www.mostardini.it/">http://www.mostardini.it/</a></li> <li><a href="http://www.rollmac.it/">http://www.rollmac.it/</a></li> <li><a href="http://www.flamaritalia.com/">www.flamaritalia.com/</a></li> <li><a href="http://www.bergi.com/">www.bergi.com/</a></li> <li><a href="http://www.cmspa.it/">http://www.cmspa.it/</a></li> <li><a href="http://www.linta.it/">http://www.linta.it/</a></li> <li><a href="http://www.italprogetti.it/">http://www.italprogetti.it/</a></li> </ul> </li> </ol>	

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela- praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	<b>18</b>

Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	<b>30</b>	X
Udział w zajęciach projektowych	X	X	<b>18</b>
Samodzielne przygotowanie się do zajęć projektowych	X	<b>40</b>	X
Udział w konsultacjach	<b>10</b>	X	X
Przygotowanie do .... zaliczenia / egzaminu	X	<b>40</b>	X
Udział w .... egzaminie / zaliczeniu	<b>5</b>	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	15 [h]/ 0,5 ECTS	110 [h]/ 4,3 ECTS	36 [h]/ 1,2 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
<i>Część zajęć wykładowych i prowadzona jest w wybranych zakładach garbarskich na w Radomiu i okolicach. Część zajęć projektowych prowadzona jest w bibliotece UTH Radom.</i>

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	Projekt przejściowy I	
BHP/P/I/NST/33		Senior project I	
Język wykładowy	polski		
Rok akademicki	2020/2021		
Kierunek	Bezpieczeństwo i Higiena Pracy		
w zakresie			
Poziom studiów	I stopień		
Profil studiów	praktyczny		
Forma studiów	niestacjonarne		
Semestr / semestry	6L		
Przynależność do grupy zajęć	B 2. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru		
Status przedmiotu	obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
	Projekt	36[h]	4

Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	<i>kształtuje umiejętności praktyczne</i>	2 ECTS
	z uprawnieniami	<i>służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich</i>	2 ECTS
	z dyscypliną	<i>inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka inżynieria chemiczna</i>	2 ECTS 2 ECTS
Forma nauczania		<i>tradycyjna- zajęcia zorganizowane w uczelni wykład z elementami prezentacji multimedialnych</i>	
Wymagania wstępne		<i>Wiedza podstawowa z zakresu matematyki, chemii, fizyki</i>	
Jednostka prowadząca		<i>Katedra Ochrony Środowiska, Zakład Ekotechnologii Kolagenu i Tłuszczów</i>	
Koordynator		<i>dr hab. inż. Krzysztof Śmiechowski prof. nadzw. UTHRad</i>	
Osoby prowadzące		<i>dr hab. inż. Krzysztof Śmiechowski prof. nadzw. UTHRad, dr inż. Jan Żarłok</i>	
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>	
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:k.smiechowski@uthrad.pl">k.smiechowski@uthrad.pl</a> Tel. /0 48/ 361 75 72	

#### EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Przygotowanie studentów do realizacji pracy dyplomowej i do prezentacji osiągniętych wyników.
Treści programowe:	<b>Projekt VI semestr (36h) (36 h, PPZ, W1,U1,U2,K1)</b> Opracowanie wybranych zagadnień wchodzących w skład tematu pracy dyplomowej w formie projektów samodzielnie wykonywanych przez studenta. <b>Charakter opracowania dotyczy części teoretycznej.</b>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	- <i>projekt</i>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<i>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu. Sposób obliczania oceny końcowej z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco: projekt: 80% zaprezentowane opracowanie dotyczące tematyki przedmiotu, 20% aktywności na zajęciach</i>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć	Metody weryfikacji efektów uczenia się
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji  (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	<b>zna i rozumie trendy rozwojowe z zakresu BHP</b>	K_WG19	projekt	sprawozdanie	prezentacja wybranego zagadnienia
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie; do bezpośredniego wykorzystania w zakresie BHP	K_UW01	projekt	sprawozdanie	prezentacja wybranego zagadnienia
U2	potrafi opracować dokumentację pisemną dotyczącą realizacji zadania i omówienia jego wyników, a także potrafi przedstawić krótką prezentację ustną na zadany temat;	K_UW02	projekt	sprawozdanie	prezentacja wybranego zagadnienia
K1	jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania,	K_KK02	projekt	sprawozdanie	aktywność na zajęciach, udział w dyskusji
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia: K_WG19- ++; K_UW01- +++ K_UW02-++ K_KK02- ++;					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Czasopisma z bazy danych biblioteki UTH-Radom: Scopus, Elsevier, ICM</li> <li>10. Horst W.: Ryzyko zawodowe na stanowisku pracy. Część I. Ergonomiczne czynniki ryzyka. Wyd. Politechniki Poznańskiej. Poznań, 2004.</li> <li>11. Koradecka D. (red.): Bezpieczeństwo pracy i ergonomia. CIOP. Warszawa, 1999.</li> <li>12. Lewandowski J.: Zarządzanie bezpieczeństwem pracy w przedsiębiorstwie. Wyd. Politechniki Łódzkiej. Łódź, 2000.</li> <li>13. Pihowicz W.: Inżynieria bezpieczeństwa technicznego. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne. Warszawa, 2008.</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. Hansen: Bezpieczeństwo i higiena pracy, Wyd. WSiP 1993.</li> <li>2. B. Rączkowski: BHP w praktyce, Wyd. ODDK Gdańsk 2012.</li> </ol>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe  (UGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... wykładach	X	X	X
Samodzielne studiowanie tematyki ... wykładów	X	X	X
Udział w seminarium, ćwiczeniach projektowych / ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	<b>36</b>
Samodzielne przygotowanie się do .... ćwiczeń	X	<b>35</b>	X

Udział w konsultacjach	15	X	X
Przygotowanie do .... zaliczenia / egzaminu	X	25	X
Udział w .... egzaminie / zaliczeniu	X	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	15 [h]/ 0,5ECTS	60 [h]/2,3 ECTS	36[h]/1,2 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	4 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Projekt przejściowy II	
BHP/P/I/NST/34			Senior project II	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i Higiena Pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		I stopień		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		6L		
Przynależność do grupy zajęć		B 2. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Projekt	36[h]	4
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		2 ECTS
	z uprawnieniami	służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich		2ECTS

	z dyscypliną	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka inżynieria chemiczna	2 ECTS  2 ECTS
Forma nauczania	tradycyjna- zajęcia zorganizowane w uczelni wykład z elementami prezentacji multimedialnych		
Wymagania wstępne	Wiedza podstawowa z zakresu matematyki, chemii, fizyki		
Jednostka prowadząca	Katedra Ochrony Środowiska, Zakład Ekotechnologii Kolagenu i Tłuszczów		
Koordynator	dr hab. inż. Krzysztof Śmiechowski prof. nadzw. UTHRad		
Osoby prowadzące	dr hab. inż. Krzysztof Śmiechowski prof. nadzw. UTHRad, dr inż. Jan Żarłok		
Adres strony internetowej pjo	<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:k.smiechowski@uthrad.pl">k.smiechowski@uthrad.pl</a> Tel. /0 48/ 361 75 72		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Przygotowanie studentów do realizacji pracy dyplomowej i do prezentacji osiągniętych wyników.
Treści programowe:	<b>Projekt VI semestr (36h) (36 h, PPZ, W1,U1,U2,K1,)</b> Opracowanie wybranych zagadnień wchodzących w skład tematu pracy dyplomowej w formie projektów samodzielnie wykonywanych przez studenta. <b>Charakter opracowania dotyczy części eksperymentalnej.</b>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	- projekt
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla poszczególnych form zajęć określonych dla danego przedmiotu.  Sposób obliczania oceny końcowej z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco:  projekt: 80% zaprezentowane opracowanie dotyczące tematyki przedmiotu, 20% aktywności na zajęciach

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć	Metody weryfikacji efektów uczenia się
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji  (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	<b>zna i rozumie trendy rozwojowe z zakresu BHP</b>	K_WG19	projekt	sprawozdanie	prezentacja wybranego zagadnienia
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie; do bezpośredniego wykorzystania w zakresie BHP	K_UW01	projekt	sprawozdanie	prezentacja wybranego zagadnienia
U2	potrafi opracować dokumentację pisemną dotyczącą realizacji zadania i omówienia jego wyników, a także potrafi przedstawić krótką prezentację ustną na zadany temat;	K_UW02	projekt	sprawozdanie	prezentacja wybranego zagadnienia
K1	jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania,	K_KK02	projekt	sprawozdanie	aktywność na zajęciach, udział w dyskusji
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia: K_WG19- ++; K_UW01- +++ K_UW02-++ K_KK02- ++;					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<b>Literatura podstawowa:</b>  14. Czasopisma z bazy danych biblioteki UTH-Radom: Scopus, Elsevier, ICM 15. <b>Horst W.: Ryzyko zawodowe na stanowisku pracy. Część I. Ergonomiczne czynniki ryzyka. Wyd. Politechniki Poznańskiej. Poznań, 2004.</b> 16. <b>Koradecka D. (red.): Bezpieczeństwo pracy i ergonomia. CIOP. Warszawa, 1999.</b> 17. <b>Lewandowski J.: Zarządzanie bezpieczeństwem pracy w przedsiębiorstwie. Wyd. Politechniki Łódzkiej. Łódź, 2000.</b> 18. <b>Pihowicz W.: Inżynieria bezpieczeństwa technicznego. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne. Warszawa, 2008.</b> <b>Literatura uzupełniająca:</b> 1. <b>A. Hansen: Bezpieczeństwo i higiena pracy, Wyd. WSiP 1993.</b> 2. <b>B. Rączkowski: BHP w praktyce, Wyd. ODDK Gdańsk 2012.</b>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe  (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna  studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... wykładach	X	X	X
Samodzielne studiowanie tematyki ... wykładów	X	X	X
Udział w seminarium, ćwiczeniach projektowych / ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	36
Samodzielne przygotowanie się do .... ćwiczeń	X	35	X

Udział w konsultacjach	15	X	X
Przygotowanie do .... zaliczenia / egzaminu	X	25	X
Udział w .... egzaminie / zaliczeniu	X	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	15 [h]/ 0,5 ECTS	60[h]/2,3 ECTS	36[h]/1,2 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	4 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Prawno-ekonomiczne podstawy przedsiębiorczości	
BHP/P/I/NST/35			The legal and economical aspects of entrepreneurship	
Język wykładowy		Polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i higiena pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		Pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		2L		
Przynależność do grupy zajęć		D 1. Grupa zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych - obowiązkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	20[h]	3 ECTS
		Ćwiczenia	[h]	
		...	...	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów			... ECTS

	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich	3 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria chemiczna	3ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni	
Wymagania wstępne			
Jednostka prowadząca		Katedra Biznesu i Finansów Międzynarodowych	
Koordynator		dr Grażyna A. Olszewska	
Osoby prowadzące		dr Grażyna A. Olszewska	
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://uniwersytetradom.pl/redirect.php?action=setcategory&amp;id=2588&amp;subid=2618">http://uniwersytetradom.pl/redirect.php?action=setcategory&amp;id=2588&amp;subid=2618</a>	
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:g.olszewska@uthrad.pl">g.olszewska@uthrad.pl</a> , 48 3617403	

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	<i>Celem zajęć jest zapoznanie słuchaczy z prawnymi oraz ekonomicznymi podstawami prowadzenia działalności gospodarczej, szczególnie w zakresie: wyboru formy organizacyjno –prawnej prowadzenia działalności gospodarczej, budowy wizerunku firmy oraz pozyskiwania kapitału.</i>
Treści programowe:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Formy prowadzenia działalności gospodarczej: spółka cywilna, spółka jawna, spółka partnerska, spółka komandytowa, spółka z o.o.- 23h</i></li> <li>2. <i>Prawa i obowiązki wynikające z rejestracji firmy w urzędzie skarbowym. Formy rozliczeń podatkowych. - 2h</i></li> <li>3. <i>Prawa i obowiązki wynikające z rejestracji firmy w ZUS. Wymiar składek na ubezpieczenie społeczne. - 2h</i></li> <li>4. <i>Zobowiązania uregulowane w prawie cywilnym: źródła i rodzaje zobowiązań oraz skutki ich niewykonania. - 2h</i></li> <li>5. <i>Podstawy zarządzania firmą: budowa wizerunku firmy, reklama oraz marketing. - 2h</i></li> <li>6. <i>Wybór źródeł finansowania działalności gospodarczej oraz podstawy analizy rentowności: wykorzystanie metod właściwych dla prowadzonej działalności.- 6h</i></li> <li>7. <i>Biznes plan - 4h</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Biznes plan jako źródło informacji na temat inwestycji: znaczenie biznes planu dla inwestora, znaczenie biznes planu dla kredytodawcy</i></li> <li>• <i>Źródła informacji niezbędnych dla sporządzenia biznes planu: analiza stanu koniunktury, analiza sektorowa, analiza SWOT</i></li> <li>• <i>Struktura biznes planu</i></li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocena biznes planu</li> </ul>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	Wykład ( z wykorzystaniem technik multimedialnych)
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia.</p> <p>Na ocenę z przedmiotu składają się:</p> <p>100 % ocena pracy pisemnej</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji  (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	<i>Zna i rozumie cechy człowieka jako twórcy i podmiotu konstytuującego struktury społeczne w tym przede wszystkim gospodarcze (formy organizacyjno –prawne prowadzenia działalności gospodarczej) oraz zasady ich funkcjonowania (budowa wizerunku firmy oraz współpraca z organizacjami zewnętrznymi)</i>	K_WK21  K_WK22	Wykład	<i>Praca pisemna</i>	<i>Pytania otwarte</i>
W2	<i>Posiada wiedzę na temat uwarunkowań i metod wyboru strategii biznesowych w tym z rozwojem indywidualnej przedsiębiorczości oraz czynników decydujących o wyborze form jej finansowania</i>			<i>Praca pisemna</i>	<i>Pytania otwarte</i>
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: np.:K_WG01 ..., ...					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kiziukiewicz T., Sawicki K., <i>Rachunkowość małych przedsiębiorstw</i>, PWE, Warszawa 2015.</li> <li>Pasieczny J., <i>Biznesplan. Skuteczne narzędzie przedsiębiorcy</i>, PWE, Warszawa 2007</li> <li>Izdebski J., (red.), <i>Prawne i organizacyjne aspekty podejmowania działalności gospodarczej</i>, Wydawnictwo KUL, Lublin 2010</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p>

1. Wolak-Tuzimek A., Duda J., Sołoma A., Lament M., *Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem. Wybrane problemy*, Instytut Naukowo-Wydawniczy „Spatium”, Radom 2015.
2. Kowalczyk J., (red.), *Biznesplan*, Wyd. Naukowe WZ UW, Warszawa 2010
3. Olszewska G.A.: *Zmiany jakości portfeli kredytowych banków w Polsce w okresie transformacji oraz w okresie kryzysu finansowego w latach 2007-2009*, [w:] *Wzrost gospodarczy – rynek pracy – polityka państwa*, Kwiatkowski E., Kucharski L., (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2011
4. Olszewska G.A. *Venture capital as a possibility of financing innovations*, [w:] *Central European Review of Economics & Finance*, Faculty Of Economic, K. Pulaski University Of Technology and Humanities in Radom, Vol.4, No 1 2014

**Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS**

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... <i>wykładach</i>	X	X	20 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki ... <i>wykładów</i>	X	30 [h]	X
Udział w .... <i>ćwiczeniach / ćwiczeniach laboratoryjnych</i>	X	X	...[h]
Samodzielne przygotowanie się do .... <i>ćwiczeń</i>	X	... [h]	X
Udział w konsultacjach	3 [h]	X	X
Przygotowanie do .... <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	20 [h]	X
Udział w .... <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	2 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5 [h]/ 0,2ECTS	50[h] 2ECTS	20[h]/0,8 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	3 ECTS		

**Informacje dodatkowe, uwagi**

--

**KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II**

**Opis przedmiotu**

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	<i>w języku polskim</i>
<i>BHP/P/I/NST/36</i>		<i>w języku angielskim</i>
Język wykładowy	<i>polski</i>	
Rok akademicki	<i>2020/2021</i>	
Kierunek	<i>Bezpieczeństwo i higiena pracy</i>	
w zakresie		
Poziom studiów	<i>Pierwszego stopnia</i>	

Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarna		
Semestr / semestry		2L		
Przynależność do grupy zajęć		D 2. Grupa zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych - do wyboru		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	15[h]	2 ECTS
		Ćwiczenia	[h]	
		...	...	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów			... ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		2 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria chemiczna		2 ECTS
Forma nauczania				
Wymagania wstępne				
Jednostka prowadząca				
Koordynator				
Osoby prowadzące				
Adres strony internetowej pjo				
Adres e-mail, telefon koordynatora				

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	
Treści programowe:	
Metody dydaktyczne (kształcenia):	
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji  (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1		K_WK24	wykład		
W..					
U1					
U...					
K1					
K...					
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: np.:K_WK24++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS
Obciążenie studenta [h]

Udział w zajęciach, aktywność	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... <i>wykładach</i>	X	X	15 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki ... <i>wykładów</i>	X	20[h]	X
Udział w .... <i>ćwiczeniach / ćwiczeniach laboratoryjnych</i>	X	X	...[h]
Samodzielne przygotowanie się do .... <i>ćwiczeń</i>	X	... [h]	X
Udział w konsultacjach	3[h]	X	X
Przygotowanie do .... <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	10 [h]	X
Udział w .... <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	2[h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5[h]/ 0,2ECTS	30 [h]/1,2 ECTS	15h]/ 0,6 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	2 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	Ochrona własności przemysłowej i prawo autorskie	
BHP/P/I/NST/37		Protection of industrial property and copyright	
Język wykładowy	polski		
Rok akademicki	2020/2021		
Kierunek	Bezpieczeństwo i higiena pracy		
w zakresie			
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia		
Profil studiów	praktyczny		
Forma studiów	studia niestacjonarne		
Semestr / semestry	1Z		
Przynależność do grupy zajęć	E 1. Grupa zajęć ogólnouczeniowych - obowiązkowy		
Status przedmiotu	obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
	Wykład	6 [h]	0,5 ECTS

		Ćwiczenia	0 [h]	
		Laboratoria	0 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		0,5 ECTS
	z uprawnieniami			0 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria chemiczna		0,5 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		-		
Jednostka prowadząca		UT-H Radom, Instytut Prawa i Administracji		
Koordynator		Dr Paweł Śwital		
Osoby prowadzące		Dr Paweł Śwital		
Adres strony internetowej pjo		www.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:p.swital@uthrad.pl">p.swital@uthrad.pl</a> ; 483617433		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Przekazanie podstawowej wiedzy dotyczącej regulacji prawnych w zakresie prawa własności intelektualnej i przemysłowej w Polsce.
Treści programowe:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojęcie i źródła prawa autorskiego. Przedmiot prawa autorskiego, wybrane przykłady.</li> <li>2. Podmiot prawa autorskiego. Prawa osobiste i majątkowe. Czas trwania i przejście autorskich praw majątkowych</li> <li>3. Umowy z zakresu prawa autorskiego. Stosunek pracy a prawa autorskie.</li> <li>4. Pojęcie i źródła praw własności przemysłowej. Patent, procedura uzyskania patentu, patent europejski. Znaczenie i ochrona patentów. Wzór użytkowy, znak towarowy, znak przemysłowy procedura uzyskania ochrony prawnej i jej zakres.</li> <li>5. Prawo autorskie w procesie dyplomowania i działalności naukowej.</li> </ol>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	metody podające (wykład informacyjny, prelekcja, odczyt), metody problemowe (wykład problemowy, wykład konwersatoryjny), metody aktywizujące (metoda przypadków, metoda sytuacyjna, gry dydaktyczne, seminarium, dyskusja dydaktyczna),
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla danego przedmiotu. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład danego przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi.

	Sposób obliczenia oceny końcowej z przedmiotu określa regulamin studiów. Sposób obliczania oceny z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco: Wykład – test 1 wyboru od 51 % prawidłowych odpowiedzi
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	<b>Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego</b>	K_WK23	wykład	Zaliczenie pisemne	Zaliczenie pisemne, ocena pozytywna od 51% prawidłowych odpowiedzi
W2	Zna pojęcia i źródła prawa autorskiego i prawa własności przemysłowej. Wskazuje podmioty prawa autorskiego. Charakteryzuje prawa osobiste i majątkowe.	K_WK23			
W3	<b>Zna podstawowe zasady prawa autorskiego w zakresie przygotowania pracy dyplomowej oraz ma wiedzę na temat odpowiedzialności za naruszenie przepisów w zakresie prawa autorskiego</b>	K_WK23			
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: np.: K_WK23 +					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
1. J. Barta, R. Markiewicz, <i>Prawa autorskie i prawa pokrewne</i> , Warszawa 2019. 2. J. Sieńczyło-Chlabicz (red.), <i>Prawo własności intelektualnej</i> , Warszawa 2018. 1. Zarządzenia JM Rektora UTH Radom w sprawie zasad dyplomowania oraz procedury antyplagiatowej.

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... wykładach	X	X	6 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki ... wykładów	X	12 [h]	X
Udział w .... ćwiczeniach / ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	...[h]
Samodzielne przygotowanie się do .... ćwiczeń	X	... [h]	X
Udział w konsultacjach	... [h]	X	X
Przygotowanie do .... zaliczenia / egzaminu	X	X	X
Udział w .... egzaminie / zaliczeniu	2 [h]	X	X
Summaryczne obciążenie pracą studenta	2 [h]/ ... ECTS	12 [h]/...ECTS	6 [h]/ ... ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	0,5 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	JĘZYK OBCY	
BHP/P/I/NST/38			Foreign Language	
Język wykładowy		Język obcy, język polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i higiena pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		Pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		1Z/ 2L/3Z/ 4L		
Przynależność do grupy zajęć		E 2. Grupa zajęć ogólnouczeniowych - do wyboru		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	[h]	1,5/1,5/1,5/1,5 ECTS
		Ćwiczenia	15 [h], 15[h],15[h], 15[h]	
		...	...	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		6 ECTS
	z uprawnieniami			
	z dyscypliną	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka inżynieria chemiczna		3 ECTS 3 ECTS
Forma nauczania		Tradycyjna: zajęcia zorganizowane na uczelni w formie ćwiczeń		
Wymagania wstępne		Wymagania formalne- wpisany na listę studentów UTH Opanowanie języka na poziomie A2/B1		
Jednostka prowadząca		SJO		

Koordynator	dr Galina Cisowska
Osoby prowadzące	Wykładowcy SJO
Adres strony internetowej pjo	<a href="http://uniwersytetradom.pl/redirect.php?action=setcategory&amp;id=3774">http://uniwersytetradom.pl/redirect.php?action=setcategory&amp;id=3774</a>
Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:g.cisowska@uthrad.pl">g.cisowska@uthrad.pl</a> ; 361-79-51

## EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	<p>Rozwijanie zintegrowanych sprawności językowych ( mówienie, słuchanie, czytanie, pisanie).</p> <p>Rozwijanie komunikacyjnych i socjolingwistycznych kompetencji językowych w ramach swojej dziedziny fachowej.</p> <p>Uwrażliwienie na relacje pomiędzy własną kulturą a obcojęzycznymi kręgami kulturowymi.</p> <p>Przygotowanie do uczestnictwa w życiu zawodowym i podejmowania działań językowych w swojej dziedzinie.</p>
Treści programowe:	<p>Treści kształcenia dostosowane do poszczególnych kierunków UTH.</p> <p>Zagadnienia gramatyczne i leksykalne, typowe dla danego języka obcego.</p> <p>Elementy języka specjalistycznego(zgodnie z wybranym kierunkiem).</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	Metody – eklektyczna z przewagą metody komunikacyjnej m.in. dyskusje, praca w grupach; bezpośrednia, kognitywna i gramatyczno-tłumaczeniowa.
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Na ocenę w skali 2-5 składa się aktywność na zajęciach, kolokwia, prezentacje, wypowiedzi ustne i pisemne oraz zaliczenie oryginalnego tekstu specjalistycznego (tłumaczenie z języka obcego na język polski i jego prezentacja w języku obcym).

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny

U1	Potrafi posługiwać się w stopniu komunikatywnym słownictwem i terminologią z zakresu studiowanego kierunku	K_UK15	Zajęcia odbywają się w formie lektoratu	Zaliczenie z oceną	Wypowiedzi pisemne i ustne, test
U2	Potrafi korzystać z wiedzy ogólnej i znajomości struktur gramatycznych pozwalających na tworzenie komunikatów ustnych i pisemnych na użytek zawodowy w języku obcym	K_UK16		Zaliczenie z oceną	Wypowiedzi pisemne i ustne, test
U3	Potrafi pracować i współdziałać w grupie posługującej się językiem obcym korzystając z reguł postępowania w kulturze obcojęzycznej w sferze prywatnej i zawodowej	K_UK17		Zaliczenie	Praca w parach, gry symulacyjne
K1	Ma wykształconą postawę systematyczności i organizacji pracy w procesie zdobywania wiedzy i umiejętności.	K_KK01		Zaliczenie	Wypowiedzi ustne i pisemne
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: np.:K_WG01 ..., ...					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ... <i>wykładach</i>	X	X	... [h]
Samodzielne studiowanie tematyki ... <i>wykładów</i>	X	...[h]	X
Udział w .... <i>ćwiczeniach</i>	X	X	60[h]
Samodzielne przygotowanie się do .... <i>ćwiczeń</i>	X	60 [h]	X
Udział w konsultacjach	8 [h]	X	X
Przygotowanie do .... <i>zaliczenia / egzaminu</i>	X	20[h]	X
Udział w .... <i>egzaminie / zaliczeniu</i>	4[h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	12 [h]/ 0,4 ECTS	80[h]/ 3,2 ECTS	60[h]/ 2,4 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Praktyka	
BHP/P/I/NST/40			Training	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i higiena pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		studia I stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		3Z,4L,5Z,6L,7Z		
Przynależność do grupy zajęć		F. Praktyka		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Praktyka	750 [h]	30 ECTS
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		20 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		10 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria chemiczna, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, inżynieria mechaniczna		13 ECTS 12 ECTS 5 ECTS
Forma nauczania		Zajęcia w zakładach produkcyjnych Zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		Wiedza podstawowa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy		
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska, Zakład Ekotechnologii Kolagenu i Tłuszczów		
Koordynator		dr hab. inż. Krzysztof Śmiechowski prof. nadzw. UTHRad		
Osoby prowadzące		Opiekunowie praktyk		

Adres strony internetowej pjo	<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>
Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:k.smiechowski@uthrad.pl">k.smiechowski@uthrad.pl</a> Tel. /0 48/ 361 75 72

# **EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Celem praktyki jest zapoznanie studentów z wybranymi procesami technologicznymi przemysłu chemicznego i przetwórczego oraz zagadnieniami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.
Treści programowe:	<p><b>Praktyka:</b>  <b>III semestr (125h), IV semestr (125h), V semestr (125h), VI semestr (125h), VII semestr (250h),</b>  <b>(750 h, PPZ, W1, W2, U1, U2, U3, K1)</b>  Sprawy organizacyjne: szkolenie BHP i przeciwpożarowe;  Zapoznanie się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– regulaminem pracy i przepisami o ochronie tajemnicy służbowej i państwowej,</li> <li>– organizacją pracy w miejscu odbywania praktyki,</li> <li>– procesem technologicznym wybranego wyrobu.</li> </ul> <p>Wykonanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oceny wybranego procesu technologicznego,</li> <li>– oceny wybranych stanowisk pracy,</li> <li>– analizy oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach pracy.</li> </ul>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	- <i>ćwiczenia produkcyjne</i>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p><i>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia określonych dla danego przedmiotu.</i></p> <p><i>Praktyka zaliczana jest na podstawie sprawozdania.</i></p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	<b>Zna i rozumie procesy technologiczne i związane z nimi zagrożenia</b>	K_WG06	<i>zajęcia praktyczne</i>	<i>zaliczenie</i>	<i>sprawozdanie</i>
W2	<b>Zna i rozumie teoretyczną wiedzę w zakresie oceny ryzyka zawodowego oraz jej odniesień do praktycznych zastosowań</b>	K_WG08	<i>zajęcia praktyczne</i>	<i>zaliczenie</i>	<i>sprawozdanie</i>
U1	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i	K_UW01	<i>zajęcia praktyczne</i>	<i>zaliczenie</i>	<i>sprawozdanie</i>

	uzasadniać opinie; do bezpośredniego wykorzystania w zakresie BHP				
U2	Potrafi opracować dokumentację pisemną wynikającą z zadań służ BHP i p.poż.	K_UW02 K_UW04	<i>zajęcia praktyczne</i>	<i>zaliczenie</i>	<i>sprawozdanie</i>
U3	Potrafi dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań w zakresie służ BHP	K_UU25	<i>zajęcia praktyczne</i>	<i>zaliczenie</i>	<i>sprawozdanie</i>
K1	Jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania	K_KK02	<i>zajęcia praktyczne</i>	<i>zaliczenie</i>	<i>aktywność podczas odbywania praktyki</i>
K2	Jest gotów do dbałości o dorobek i etykę zawodu	K_KR07	<i>zajęcia praktyczne</i>	<i>zaliczenie</i>	<i>aktywność podczas odbywania praktyki</i>
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia: K_WG06- ++; K_WG08- ++; K_UW01 - ++; K_UW02 - ++; K_UW04- +; K_UU25- +; K_KK02- +; K_KR07- +					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<i>Aktualna literatura z zakresu tematyki odbywanej praktyki.</i>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w praktyce i przygotowanie sprawozdania z	X	<b>750</b>	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	0[h] / 0 ECTS	750[h]/ 30 ECTS	0 [h]/ 0 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	30 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Seminarium dyplomowe	
BHP/P/I/NST/40			Diploma seminar	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i higiena pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		studia niestacjonarne		
Semestr / semestry		7/Z		
Przynależność do grupy zajęć		Grupa H: Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	[h]	2 ECTS
		Ćwiczenia	[h]	
		Seminarium	18 h	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów			
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		2 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria chemiczna, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka,		1 ECTS 1 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		Studenci kierunku bezpieczeństwo i higiena pracy		
Jednostka prowadząca		Zakład Materiałoznawstwa, Technologii Obuwia i Odzieży		
Koordynator		Dr hab. inż. Maria Pawłowa, prof. UTH		
Osoby prowadzące		Dr hab. inż. Maria Pawłowa, prof. UTH		
Adres strony internetowej pjo		www.uniwersytetradom.pl		

Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:m.pawlowska@uthrad.pl">m.pawlowska@uthrad.pl</a> , 048-3617576
------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	<i>Celem przedmiotu jest przygotowanie studenta do opracowania przeglądu literaturowego, wyników badań i analiz prowadzonych w ramach eksperymentalnej części projektu dyplomowego.</i>
Treści programowe:	<p><i>Seminarium 18h (W1, U1, U2, K1, K2)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Przygotowanie i przedstawienie koncepcji i celu projektu,</li> <li>– Przygotowanie przeglądu literaturowego</li> <li>– Przygotowanie i opracowanie wyników badań</li> <li>– Analiza badań prowadzonych w ramach części eksperymentalnej i przedstawienie wniosków końcowych projektu</li> <li>– Nabywanie umiejętności referowania wyników analizy materiałów literaturowych.</li> </ul> <p><i>Rozwijanie umiejętności prowadzenia dyskusji naukowej. Przygotowanie do egzaminu państwowego.</i></p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<ul style="list-style-type: none"> <li>– metody aktywizujące (seminarium, dyskusja dydaktyczna),</li> <li>– metody eksponujące przez studenta (film, pokaz, prezentacja)</li> </ul>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p><i>3 prezentacje (przegląd literaturowy, metody badań, wyniki badań)</i></p> <p><i>Ocena końcowa - średnia z ocen za prezentacje oraz za aktywne uczestnictwo w dyskusjach naukowych na zajęciach.</i></p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot  (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się  (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	K_WK23	seminarium	dyskusja	Prezentacja + dyskusja
U1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i	K_UW01	seminarium	dyskusja	prezentacja

	uzasadniać opinie; do bezpośredniego wykorzystania w zakresie BHP;				
U2	potrafi opracować dokumentację pisemną dotyczącą realizacji zadania i omówienia jego wyników, a także potrafi przedstawić krótką prezentację ustną na zadany temat;	K_UW02	seminarium	dyskusja	prezentacja
K1	jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania,	K_KK02	seminarium	dyskusja	prezentacja
K2	jest gotów do określenia świadomej ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje;	K_KO03	seminarium	dyskusja	prezentacja
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WK23, K_UW01, K_UW02, K_KK02, K_KO03					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<b>Literatura podstawowa</b> <b>1. Szlęzak J., Szlęzak N.: Bezpieczeństwo i higiena pracy. AGH, Kraków, 2012.</b> <b>2. Krztałtowanie kultury bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji , pod red. J.Ejdys, Politechnika, Białystok, 2010.</b> <b>3. Koradecka D.: Bezpieczeństwo pracy i ergonomia , CIOP, Warszawa, 1997.</b> <b>Literatura uzupełniająca</b> <b>1.Weinmann-Urbańska M.: Wdrażanie systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Skrypt UP, Wrocław, 2008.</b> <b>2. Andreas Markom, Niels Hjorth : Bezpieczeństwo i higiena pracy w małych i średnich przedsiębiorstwach przemysłu chemicznego, produkcji wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych. PARP, Warszawa, 2005.</b>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Udział w seminariach	X	X	18 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki projektu	X	18[h]	X
Samodzielne przygotowanie się do zajęć	X	10[h]	X
Udział w konsultacjach	3[h]	X	X
Opracowanie prezentacji multimedialnej	X	11[h]	X
Udział w zaliczeniu	X	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	3[h]/0,1ECTS	39[h]/1,3 ECTS	18[h]/0,6 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	2 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
Zajęcia odbywają się zgodnie z planem w Budynku Wydziału Materiałoznawstwa, Technologii i Wzornictwa UTH

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)- WZÓR II

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej	
BHP/P/I/NST/41			Preparation and submit of the diploma thesis	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Bezpieczeństwo i higiena pracy		
w zakresie				
Poziom studiów		studia I stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		stacjonarne		
Semestr / semestry		7Z		
Przynależność do grupy zajęć		H. Grupa zajęć: Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Laboratorium	54 [h]	18 ECTS
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		10 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		5 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria chemiczna, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, inżynieria mechaniczna		8 ECTS 7 ECTS 3 ECTS
Forma nauczania		Samodzielna praca studenta w zależności od tematu pracy dyplomowej		
Wymagania wstępne		Wiedza podstawowa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy		
Jednostka prowadząca		Katedra Ochrony Środowiska		
Koordynator		dr hab. inż. Paweł Religa prof. nadzw. UTHRad		
Osoby prowadzące		promotorzy prac dyplomowych		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl">http://uniwersytetradom.pl/index.php?ServiceName=wmtiw.pr.radom.pl</a>		

Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:p.religa@uthrad.pl">p.religa@uthrad.pl</a> Tel. /0 48/ 361 75 83
------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Rozszerzenie umiejętności edytorskich. Ugruntowanie umiejętności redagowania tekstu i formułowania wniosków. Przygotowanie inżynierskiej pracy dyplomowej oraz przygotowanie się do egzaminu dyplomowego.
Treści programowe:	Zależne od tematu pracy dyplomowej
Metody dydaktyczne (kształcenia):	Samodzielna praca studenta
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Ocena z pracy dyplomowej dokonana przez promotora i recenzenta.

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU)  Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	<b>Zna i rozumie wiedzę w zakresie tematyki realizowanej pracy inżynierskiej</b>	K_WG06 K_WG07 K_WG08	<i>Samodzielna praca studenta</i>	<i>Recenzja pracy</i>	<i>Praca dyplomowa</i>
W2	<b>Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.</b>	K_WK23	<i>Samodzielna praca studenta</i>	<i>Recenzja pracy</i>	<i>Praca dyplomowa</i>
U1	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie; do bezpośredniego wykorzystania w zakresie BHP	K_UW01	<i>Samodzielna praca studenta</i>	<i>Recenzja pracy</i>	<i>Praca dyplomowa</i>
U2	Potrafi opracować dokumentację pisemną dotyczącą realizacji zadania i omówienia jego wyników, a także potrafi przedstawić krótką prezentację ustną na zadany temat	K_UW02	<i>Samodzielna praca studenta</i>	<i>Recenzja pracy</i>	<i>Praca dyplomowa</i>

U3	Potrafi wyszukiwać, analizować i użytkować informacje ze źródeł w języku obcym na poziomie B2 niezbędne do realizacji zadania dyplomowego	K_UK15	<i>Samodzielna praca studenta</i>	<i>Recenzja pracy</i>	<i>Praca dyplomowa</i>
K1	Jest gotów do określenia priorytetów oraz identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania	K_KK02	<i>Samodzielna praca studenta</i>	<i>Recenzja pracy</i>	<i>Praca dyplomowa</i>
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia: np.: K_WG06- ++; K_WG07- ++; K_WG08- ++; K_WK23- ++; K_UW01 - ++; K_UW02 - +; K_UK15- +; K_KK02- +					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<i>Literatura specjalistyczna dla danego tematu pracy.</i>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela- praca własna studenta	Zajęcia dydaktyczne
Samodzielne studiowanie zagadnień związanych z tematyką pracy dyplomowej	X	140	X
Udział w konsultacjach	25	X	X
Przygotowanie pracy (pisanie tekstu, podział treści, bibliografia, formułowanie wniosków, aspekty	X	180	54 X
Przygotowanie prezentacji pracy	X	30	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25 [h] / 1 ECTS	350 [h]/ 15 ECTS	54[h]/ 2ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	18 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi