

## KARTA MODUŁU

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

#### COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

<b>Kierunek studiów:</b>	<b>INŻYNIERIA PRODUKCJI I LOGISTYKI</b>						
<b>Poziom studiów:</b>	studia drugiego stopnia						
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny						
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne/niestacjonarne						
<b>Nazwa modułu:</b>	<b>Innowacje</b>						
<b>Rodzaj modułu:</b>	Obowiązkowy						
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski*						
<b>Rok studiów:</b>	2	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>					
<b>Semestr:</b>	3	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztat	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	2	-	-	-	15/8	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	Zaliczenie na ocenę						
<b>Wymagania wstępne:</b>	Wiedza z modułu Przedsiębiorczość						

### II. CELE KSZTAŁCENIA

#### Cele kształcenia:

**Cel 1:**Zajęcia mają przygotować studentów do generowania innowacyjnych pomysłów różnymi metodami poszukiwania rozwiązań z zakresu nauki, techniki oraz organizacji w obszarze kierunku studiów.

**Cel 2:**Wykorzystanie dotychczas zdobytej wiedzy w celu uzyskania postępu gospodarczego.

### III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
<b>wiedzy:</b>			
W01	Student ma wiedzę z zakresu podstawowych pojęć z zakresu innowacyjności.	K2IPL_W10	Projekt
W02	Student ma wiedzę o pobudzaniu twórczości indywidualnej i grupowej.		
W03	Student ma wiedzę w zakresie metod heurystycznych oraz systematycznego przeszukiwania pola rozwiązań.		
<b>umiejętności:</b>			
U01	Student potrafi poszukiwać innowacyjnych rozwiązań różnymi metodami stosowanie do potrzeb i możliwości.	K2IPL_U10	Projekt
U02	Student potrafi oceniać rozwiązania różnymi metodami w celu wyselekcjonowania rozwiązań do realizacji.		
U03	Student potrafi obronić własne innowacyjne rozwiązania z zakresu nauki, techniki, organizacji.		
<b>kompetencji społecznych:</b>			
K01	Student posiada kompetencje dostrzegania korzyści związanych z wykorzystaniem własnej wiedzy dla dobra społeczeństwa.	K2IPL_K01 K2IPL_K03 K2IPL_K04	Projekt
K02	Student posiada kompetencje dzielenia się wiedzą w grupie.		
K03	Student posiada kompetencje przewodzenia kierowanemu zespołowi.		

### IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)		
Warsztat:		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 15/8
war1	Zdefiniowanie obszaru poszukiwania innowacyjnych rozwiązań. Wskazaniem jest aby temat związany był z realizowaną pracą kwalifikacyjną lub potencjalnym miejscem zatrudnienia. Identyfikacja problemu do rozwiązania. Zastosowanie metod heurystycznych w poszukiwaniu rozwiązań. Określenie tematu rozważań oraz utworzenie wstępnego zbioru innowacyjnych rozwiązań.	4/2
war2	Poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań z wykorzystaniem metod systematycznego przeszukiwania pola rozwiązań. Wstępna selekcja rozwiązań. Dobór kryteriów oceny. Wybór rozwiązania do realizacji.	4/2
war3	Wykres Gantt'a realizacji przedsięwzięcia. Opracowanie struktury kosztów przedsięwzięcia, próg rentowności, analiza SWOT. Przygotowanie pracy końcowej oraz prezentacji.	4/2
war4	Seminarium zamykające zajęcia. Prezentacja wyników prac. Ocena zespołu ekspertów.	3/2
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
<p><b>1. Metody kształcenia:</b> Praca projektowa, indywidualna lub grupowa Przygotowanie indywidualnego projektu</p> <p><b>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:</b> rzutnik multimedialny, tablica, laptopy studenckie</p>		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
<p><b>Forma zaliczenia modułu.</b> Zaliczenie na ocenę.</p> <p><b>Kryteria oceny formującej***:</b> Ocena prowadzącego a w przypadku odbioru komisyjnego średnia z ocen wszystkich oceniających.</p> <p><b>Kryteria oceny podsumowującej***:</b> Oddanie projektu w formie pisemnej i elektronicznej. Prezentacja multimedialna własnego innowacyjnego pomysłu. Publiczna obrona pracy.</p> <p>Na ocenę 3,0: student zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi przy pomocy prowadzącego rozwiązać proste zadania. Na ocenę 3,5: zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania. Na ocenę 4,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Z pomocą prowadzącego potrafi rozwiązać zadania typowe. Na ocenę 4,5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Na ocenę 5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Jest aktywny na zajęciach.</p> <p><b>Ocena podsumowująca***:</b> Ocena z modułu: średnia ocen z poszczególnych form zajęć.</p>		
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Kategoria	Obciążenie studenta S/N	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	<b>15/8</b>	
Udział w wykładach	-	
Udział w innych formach zajęć (warsztat)	15/8	
Inne: udział w egzaminie	-	
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>35/42</b>	
Przygotowanie do wykładu	-	
Przygotowanie do innych form zajęć (warsztat**)	15/20	
Przygotowanie do egzaminu	-	

Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (warsztat**)	10/12
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	10
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>50</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>2</b>

#### VIII. ZALECANA LITERATURA

##### Literatura podstawowa:

1. Transfer wiedzy na rzecz jakości życia, Piotr A. Wrzecioniarz, red. DRPiN, wyd. ENETEIA, 2013.

##### Literatura uzupełniająca:

Strony internetowe dotyczące:

1. Brain storming,
2. Metoda 635,
3. Metoda Philips 66,
4. Drzewo wariantów,
5. Tablica morfologiczna,
6. Metody oceny.

\*należy odpowiednio wypełnić

\*\*należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (wykład, ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)

\*\*\* proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej