

## KARTA MODUŁU

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

#### PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY 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>                | <b>2</b>                                | <b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b> |           |              |          |         |            |
| <b>Semestr:</b>                    | <b>3</b>                                | Wykład   | Ćwiczenia | Laboratorium | Warsztat | Projekt | Seminarium |
| <b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b> | <b>2</b>                                | -  | -         | -            | 15/8     | -       | -          |
| <b>Forma zaliczenia:</b>           | Praca końcowa oraz prezentacja          |  |           |              |          |         |            |
| <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<br>K2IPL_K03<br>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 S/N       |
| 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><br/>Praca projektowa, indywidualna lub grupowa<br/>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><br/>Zaliczenie na ocenę.</p> <p><b>Kryteria oceny formującej***:</b><br/>Ocena prowadzącego a w przypadku odbioru komisyjnego średnia z ocen wszystkich oceniających.</p> <p><b>Kryteria oceny podsumowującej***:</b><br/>Oddanie projektu w formie pisemnej i elektronicznej.<br/>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.<br/>Na ocenę 3,5: zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania.<br/>Na ocenę 4,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować.<br/>Z pomocą prowadzącego potrafi rozwiązać zadania typowe.<br/>Na ocenę 4,5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe.<br/>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><br/>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.) | 10/10     |
| <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