

| I. OGÓLNE INFORMACJE PODSTAWOWE O PRZEDMIOCIE (MODULE)                                               |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            |                                              |           |         |            |             |                                    |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|---------|------------|-------------|------------------------------------|-------------|
| NAZWA MODUŁU                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            |                                              |           |         |            |             |                                    |             |
| Inżynieria systemów logistycznych                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            |                                              |           |         |            |             |                                    |             |
| Nazwa jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek:                                                 |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            | Instytut Zarządzania i Nauk Technicznych     |           |         |            |             |                                    |             |
| Nazwa kierunku studiów, poziom kształcenia:                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            | Zarządzanie i inżynieria produkcji I stopnia |           |         |            |             |                                    |             |
| Profil kształcenia:                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            | Profil praktyczny                            |           |         |            |             |                                    |             |
| Nazwa specjalności:                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            | Logistyka procesów wytwórczych               |           |         |            |             |                                    |             |
| Rodzaj modułu kształcenia:                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            | specjalnościowy                              |           |         |            |             |                                    |             |
| Rok / Semestr:                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            | Rok 3 semestr 5                              |           |         |            |             |                                    |             |
| Osoba koordynująca przedmiot:                                                                        |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            | Dr J. Boguski                                |           |         |            |             |                                    |             |
| Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):                                             |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            | Podstawowa wiedza o logistyce                |           |         |            |             |                                    |             |
| II. FORMY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH ORAZ WYMIAR GODZIN                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            |                                              |           |         |            |             |                                    |             |
|                                                                                                      | Wykład                                                                                                                                                                                                          | Ćwiczenia | Konwersatorium                                                                                             | Laboratorium                                 | Warsztaty | Projekt | Seminarium | Konsultacje | Egzamin/zaliczenie                 | Suma godzin |
| Studia stacjonarne                                                                                   | 24                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                                                            |                                              |           | 36      |            | 2           | 2                                  | 64          |
| Studia niestacjonarne                                                                                |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            |                                              |           | 12      |            | 10          | 4                                  | 26          |
| III. METODY REALIZACJI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH                                                           |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            |                                              |           |         |            |             |                                    |             |
| Formy zajęć                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |           | Metody dydaktyczne                                                                                         |                                              |           |         |            |             |                                    |             |
| Wykład                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                 |           | Wykłady zakładające hipotetyczno-dedukcyjne myślenie słuchaczy                                             |                                              |           |         |            |             |                                    |             |
| Ćwiczenia/ projekt                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |           | Praktyczne i aktywizujące metody projektów realizowanych na podstawie założeń podanych przez prowadzącego; |                                              |           |         |            |             |                                    |             |
| IV. PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ<br>Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU I OBSZARÓW |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            |                                              |           |         |            |             |                                    |             |
| Lp.                                                                                                  | Opis przedmiotowych efektów kształcenia                                                                                                                                                                         |           |                                                                                                            |                                              |           |         |            |             | Odniesienie do efektu kierunkowego |             |
| Wiedza:                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            |                                              |           |         |            |             |                                    |             |
| 1                                                                                                    | orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych systemów wspomagających zarządzanie produkcją.                                                                                             |           |                                                                                                            |                                              |           |         |            |             | P6S_WK<br>P6S_WG<br>ZiP_W16        |             |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            |                                              |           |         |            |             |                                    |             |
| Umiejętności:                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                            |                                              |           |         |            |             |                                    |             |
| 1                                                                                                    | potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie elementów, układów i systemów organizacyjnych dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne. RODO. |           |                                                                                                            |                                              |           |         |            |             | P6S_WK<br>ZiP_U09                  |             |
| 2                                                                                                    | potrafi pozyskiwać informację z literatury, integrować oraz interpretować naukowe teksty z dziedziny etyki inżynierskiej.                                                                                       |           |                                                                                                            |                                              |           |         |            |             | P6S_WK<br>ZiP_U12                  |             |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 3                                                 | potrafi samodzielnie i wykazując się innowacyjnością -zaprojektować zgodnie ze specyfiką - oraz wykonać typowe dla kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji proste urządzenie, obiekt, system ( organizacyjny, logistyczny, produkcji, jakości...) lub zrealizować proces używając odpowiednio dobranych metod , technik, narzędzi, materiałów. | P6U_WK<br>ZiP_U18                                        |
| <b>Kompetencje społeczne:</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |
| 1                                                 | kultuluje i upowszechnia w środowisku pracy i poza nim właściwe wzorce zachowań; zachowuje się w sposób profesjonalny, promuje idee uczenia się przez całe życie, przestrzega zasad etyki zawodowej i szanuje różnorodności poglądów i kultury organizacyjnej. RODO                                                                                | P6S_UK<br>ZiPK_K01                                       |
| <b>V. TREŚCI PROGRAMOWE ( UCZENIA SIĘ)</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |
| <b>Lp.</b>                                        | <b>Wykład:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Odniesienie do przedmiotowych efektów uczenia się</b> |
| 1                                                 | Istota podejścia systemowego w logistyce                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ZiP_W16<br>ZiP_U12                                       |
| 2                                                 | Koncepcje projektowania systemów logistycznych. Identyfikacja elementów systemu logistycznego                                                                                                                                                                                                                                                      | ZiP_W16<br>ZiP_U12                                       |
| 3                                                 | Kształtowanie systemu logistycznego zaopatrzenia, produkcji, magazynowania, dystrybucji, transportu                                                                                                                                                                                                                                                | ZiP_W16<br>ZiP_U09<br>ZiPK_K01                           |
| 4                                                 | Wdrożenie systemu logistycznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ZiP_W16<br>ZiP_U09<br>ZiP_U18<br>ZiPK_K01                |
| 5                                                 | Mierniki oceny funkcjonowania systemów logistycznych                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ZiP_W16<br>ZiP_U09<br>ZiP_U18                            |
| <b>Lp.</b>                                        | <b>Ćwiczenia/warsztaty/ projekt:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Odniesienie do przedmiotowych efektów uczenia się</b> |
| 1                                                 | Projekt przygotowany na podstawie wytycznych prowadzącego, w oparciu o materiały z wykładów                                                                                                                                                                                                                                                        | ZiP_W16<br>ZiP_U09<br>ZiP_U12<br>ZiP_U18<br>ZiPK_K01     |
| <b>VI. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |
| <b>Efekty uczenia się</b>                         | <b>Metoda weryfikacji</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Forma zajęć, w ramach której weryfikowany jest EU</b> |
| <b>Wiedza:</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |
| ZiP_W16                                           | Test/ projekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Wykład/ projekt                                          |
| <b>Umiejętności:</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |
| ZiP_U09<br>ZiP_U12<br>ZiP_U18                     | Test/ projekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Wykład/ projekt                                          |
| <b>Kompetencje społeczne:</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |
| ZiPK_K01                                          | Test/ projekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Wykład/ projekt                                          |

| VII. KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ                                                                                         |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Efekty kształcenia</b>                                                                                                                    | <b>Ocena niedostateczna</b><br>Student nie zna i nie rozumie/nie potrafi/nie jest gotów: | <b>Zakres ocen 3,0-3,5</b><br>Student zna i rozumie /potrafi/jest gotów:                                                                                                | <b>Zakres ocen 4,0-4,5</b><br>Student zna i rozumie /potrafi/jest gotów:                                                                                                | <b>Ocena bardzo dobra</b><br>Student zna i rozumie /potrafi/jest gotów: |
| Dla każdego z efektów kształcenia określonego dla modułu w zakresie wiedzy umiejętności i kompetencji                                        | Student uzyskuje poniżej 50% max. liczby punktów dla danego efektu                       | Student uzyskuje od 50 do 59% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 3 oraz<br>Student uzyskuje od 60 do 69% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 3,5 | Student uzyskuje od 70 do 79% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 4 oraz<br>Student uzyskuje od 80 do 89% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 4,5 | Student uzyskuje powyżej 89% max. liczby punktów dla danego efektu      |
| VIII. NAKŁAD PRACY STUDENTA – WYMIAR GODZIN I BILANS PUNKTÓW ECTS                                                                            |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| Rodzaj aktywności ECTS                                                                                                                       | Obciążenie studenta                                                                      |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                         |
|                                                                                                                                              | Studia stacjonarne                                                                       |                                                                                                                                                                         | Studia niestacjonarne                                                                                                                                                   |                                                                         |
| Udział w zajęciach dydaktycznych (wykłady, ćwiczenia, konwersatoria, projekt, laboratoria, warsztaty, seminaria) – SUMA godzin – z punktu II | 60                                                                                       |                                                                                                                                                                         | 12                                                                                                                                                                      |                                                                         |
| Egzamin/zaliczenie                                                                                                                           | 2                                                                                        |                                                                                                                                                                         | 4                                                                                                                                                                       |                                                                         |
| Udział w konsultacjach                                                                                                                       | 2                                                                                        |                                                                                                                                                                         | 10                                                                                                                                                                      |                                                                         |
| Projekt / esej                                                                                                                               | 5                                                                                        |                                                                                                                                                                         | 20                                                                                                                                                                      |                                                                         |
| Samodzielne przygotowanie się do zajęć dydaktycznych                                                                                         | 3                                                                                        |                                                                                                                                                                         | 9                                                                                                                                                                       |                                                                         |
| Przygotowanie się do zaliczenia zajęć dydaktycznych                                                                                          | 3                                                                                        |                                                                                                                                                                         | 20                                                                                                                                                                      |                                                                         |
| <b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta (25h = 1 ECTS) SUMA godzin/ECTS</b>                                                                  | <b>3 pkt ECTS/ 75 godz</b>                                                               |                                                                                                                                                                         | <b>3 pkt ECTS/ 75 godz</b>                                                                                                                                              |                                                                         |
| Obciążenie studenta w ramach zajęć w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem                                                                   | 64                                                                                       |                                                                                                                                                                         | 26                                                                                                                                                                      |                                                                         |
| Obciążenie studenta w ramach zajęć o charakterze praktycznym                                                                                 |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| Obciążenie studenta w ramach zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym                                                         |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| Obciążenie studenta w ramach zajęć związanych z przygotowaniem do prowadzenia badań                                                          |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| IX. LITERATURA PRZEDMIOTU ORAZ INNE MATERIAŁY DYDAKTYCZNE                                                                                    |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| <b>Literatura podstawowa przedmiotu:</b>                                                                                                     |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| 1.M. Ciesielski, <i>Instrumenty zarządzania logistycznego</i> , PWE, Warszawa 2006.                                                          |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| 2.D. Kisperska-Moroń, M. Sołtysik, <i>System logistyczny przedsiębiorstwa</i> , Akademia Ekonomiczna, Katowice 2000.                         |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| 3.S. Nowosielski, <i>Procesy i projekty logistyczne</i> , Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2008.                        |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| 4. H.Ch. Pohl, <i>Systemy logistyczne</i> , Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2001.                                                 |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| <b>Literatura uzupełniająca przedmiotu:</b>                                                                                                  |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| 1. S. Krawczyk, <i>Metody ilościowe w planowaniu działalności przedsiębiorstwa</i> . Tom I. Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa 2001              |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| 2. S. Krawczyk, <i>Metody ilościowe w logistyce przedsiębiorstwa</i> , Tom II. Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa 2001                           |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| 3. D. Kisperska-Moron, S. Krzyżaniak, <i>Logistyka</i> , Wyd. Instytutu Logistyki i Magazynowania, Poznań 2009.                              |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| 4. Cz. Skowronek, Z. Sarjusz-Wolski, <i>Logistyka w przedsiębiorstwie</i> , PWE, Warszawa 2008.                                              |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                         |

**Inne materiały dydaktyczne:**

—