|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa przedmiotu: **Procesy i techniki produkcyjne** | | Kod przedmiotu: **SSI.LO.406** | |
| Nazwa uczelni prowadzącej przedmiot / moduł: **Międzynarodowa akademia nauk stosowanych w Łomży** | | | |
| Nazwa kierunku: **Logistyka** | | | |
| Forma studiów: **I STOPNIA, Stacjonarne** | Profil kształcenia: praktyczny | | Specjalność: wszystkie |
| Grupa przedmiotów: podstawowe | Rok / semestr: II / 4 | | Język przedmiotu / modułu: polski |

|  |  |
| --- | --- |
| Forma zajęć | Wymiar zajęć |
| Ćwiczenia | 20 |
| Wykład | 10 |

|  |  |
| --- | --- |
| Koordynator przedmiotu / modułu | dr Jarosław Klimaszewski |
| Wymagania wstępne | Znajomość podstaw logistyki, infrastruktury logistycznej oraz inżynierii urządzeń logistycznych |
| Forma zaliczenia | zaliczenie |
| Typ oceny | numeryczna |
| Metody dydaktyczne | |  | | --- | | wykład: prezentacja multimedialna z elementami aktywizacji studentów | | ćwiczenia: praca w grupach na zajęciach,, prezentacja,, projekt indywidualny i zespołowy, ,aktywizacja studentów | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Założenie i cele przedmiotu** |
| 1. | Zapoznanie z definicją procesów i technik produkcyjnych. |
| 2. | Zapoznanie z aspektami projektowania i realizacji procesów produkcyjnych oraz technik  wytwarzania stosowanych w wybranych branżach. |
| 3. | Poznanie uwarunkowań organizacyjnych i technicznych związanych z możliwościami wdrażania wybranych technologii w przedsiębiorstwach. |
| 4. | Praktyczne zastosowanie wybranych narzędzi i technik. |

|  |  |
| --- | --- |
| **EFEKTY UCZENIA SIĘ** | |
| **Wiedza** | |
| Zna wiedzę na temat procesów i technik produkcyjnych | |  |  | | --- | --- | | **Symbol:** | SSI.LO.406\_W02 | | **Efekty kierunkowe:** | |  | | --- | | KL1\_W05 | | KL1\_W06 | | KL1\_W12 | | | **Metody weryfikacji:** | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | C: | |  | | --- | | casy study, prezentacja, projekt indywidualny i zespołowy, aktywizacja studentów | | zadanie rachunkowe | | | W: | |  | | --- | | Egzamin pisemny | | test (pytania otwarte i zamknięte)-zaliczenie | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Umiejętności** | |
| Ocenia proces projektowania elementów struktury produkcyjnej i je usprawnia. Potrafi zaprojektować przebieg wybranych etapów procesów produkcyjnych z wykorzystaniem projektowania uniwersalnego | |  |  | | --- | --- | | **Symbol:** | SSI.LO.406\_U02 | | **Efekty kierunkowe:** | |  | | --- | | KL1\_U03 | | KL1\_U06 | | KL1\_U09 | | KL1\_U15 | | KL1\_U19, KL1\_U20 | | | **Metody weryfikacji:** | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | C: | |  | | --- | | casy study, prezentacja, projekt indywidualny i zespołowy, aktywizacja studentów | | zadanie rachunkowe | | | W: | |  | | --- | | Egzamin pisemny | | test (pytania otwarte i zamknięte)-zaliczenie | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kompetencje społeczne** | |
| Potrafi pracować w zespole | |  |  | | --- | --- | | **Symbol:** | SSI.LO.406\_K02 | | **Efekty kierunkowe:** | |  | | --- | | KL1\_K01 | | KL1\_K03, KL1\_K05 | | KL1\_K06, KL1\_K07 | | | **Metody weryfikacji:** | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | C: | |  | | --- | | casy study, prezentacja, projekt indywidualny i zespołowy, aktywizacja studentów | | zadanie rachunkowe | | | W: | |  | | --- | | Egzamin pisemny | | test (pytania otwarte i zamknięte)-zaliczenie | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **AKTYWNOŚĆ STUDENTA** | **LICZBA GODZIN** |
| **Godziny kontaktowe z nauczycielami akademickimi** | |
| Udział w zajęciach dydaktycznych | 30 |
| Udział w konsultacjach | 20 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Samodzielna praca studenta** | |
| Samodzielne przygotowanie do zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, seminaria, laboratoria) | 30 |
| Przygotowanie problemowej pracy semestralnej (projektu) | 10 |
| Przygotowanie do egzaminu pisemnego (ustnego) | 10 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.** | 100 |
| **Liczba punktów ECTS** | 4 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wersja** | **Forma zajęć** | **Treści programowe** | **Dodatkowe informacje** |
| **2024 L** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Ćwiczenia** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Prezentacja:1. Reengineering 2. Lean Production (LP) 3. Lean Manufacturing (LM) 4. Total Productive Main (TPM)- kompleksowe utrzymanie ruchu 5. Team Work (TW) – Praca zespołowa 6. Total Quality Management (TQM) – Kompleksowe zarządzanie jakością 7. Just – in Time (JIT) – Produkcja dokładnie na czas 8. System kanban 9. Metoda kaizen 10. Engineer-to-Order (ETO) – projektowanie pod zamówienia 11. Make-to-Order) (MTO) – produkcja pd zamówienie 12. Assemble-to-Order (ATO) - montaż na zamówienie 13. Make-to Stock (MTS) – produkcja na zapas ujęcie powyższych jako zarządzanie zrównoważone | |  |  | | --- | --- | | **Liczba godzin:** | 5 | | **Cele:** | |  | | --- | | 1 | | 3 | | 2 | | | **Efekty uczenia się:** | |  | | --- | | SSI.LO.406\_K02 | | SSI.LO.406\_U02 | | SSI.LO.406\_W02 | | | | Case study - Jak powstaje KIA CEED w fabryce KIA w Żylinie na Słowacji | |  |  | | --- | --- | | **Liczba godzin:** | 3 | | **Cele:** | |  | | --- | | 3 | | 2 | | 1 | | | **Efekty uczenia się:** | |  | | --- | | SSI.LO.406\_U02 | | SSI.LO.406\_K02 | | SSI.LO.406\_W02 | | | | Zadanie rachunkowe - dobór oprzyrządowania do potrzeb produkcji; organizacja przepływów technologicznych w logistyce produkcji | |  |  | | --- | --- | | **Liczba godzin:** | 5 | | **Cele:** | |  | | --- | | 3 | | 1 | | 2 | | | **Efekty uczenia się:** | |  | | --- | | SSI.LO.406\_K02 | | SSI.LO.406\_U02 | | SSI.LO.406\_W02 | | | | Tworzenie głównego harmonogramu produkcji | |  |  | | --- | --- | | **Liczba godzin:** | 4 | | **Cele:** | |  | | --- | | 2 | | 1 | | 3 | | | **Efekty uczenia się:** | |  | | --- | | SSI.LO.406\_K02 | | SSI.LO.406\_W02 | | SSI.LO.406\_U02 | | | | Case study - Uwarunkowania niesprawności organizacji procesów logistycznych w systemie produkcyjnym | |  |  | | --- | --- | | **Liczba godzin:** | 3 | | **Cele:** | |  | | --- | | 2 | | 1 | | 3 | | | **Efekty uczenia się:** | |  | | --- | | SSI.LO.406\_U02 | | SSI.LO.406\_W02 | | SSI.LO.406\_K02 | | | | | **Wykład** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Istota logistyki produkcji a logistyka zwrotna | |  |  | | --- | --- | | **Liczba godzin:** | 3 | | **Cele:** | |  | | --- | | 3 | | 1 | | 2 | | | **Efekty uczenia się:** | |  | | --- | | SSI.LO.406\_U02 | | SSI.LO.406\_K02 | | SSI.LO.406\_W02 | | | | Organizacja logistyki produkcji w przedsiębiorstwie jako element obiegu zamkniętego logistyki | |  |  | | --- | --- | | **Liczba godzin:** | 2 | | **Cele:** | |  | | --- | | 2 | | 1 | | 3 | | | **Efekty uczenia się:** | |  | | --- | | SSI.LO.406\_W02 | | SSI.LO.406\_U02 | | SSI.LO.406\_K02 | | | | Logistyka procesów wytwarzania z wykorzystaniem elementów logistyki zwrotnej | |  |  | | --- | --- | | **Liczba godzin:** | 2 | | **Cele:** | |  | | --- | | 2 | | 3 | | 1 | | | **Efekty uczenia się:** | |  | | --- | | SSI.LO.406\_U02 | | SSI.LO.406\_K02 | | SSI.LO.406\_W02 | | | | Charakterystyka procesów produkcyjnych. Produkcja samochodów elektrycznych, pojazdów z napędem wodorowym i hybrydowym | |  |  | | --- | --- | | **Liczba godzin:** | 3 | | **Cele:** | |  | | --- | | 3 | | 2 | | 1 | | | **Efekty uczenia się:** | |  | | --- | | SSI.LO.406\_W02 | | SSI.LO.406\_U02 | | SSI.LO.406\_K02 | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wersja** | **Forma zajęć** | **Metoda weryfikacji** | **Waga** |
| **2024 L** | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Ćwiczenia** | |  |  | | --- | --- | | zadanie rachunkowe | 30 | | casy study, prezentacja, projekt indywidualny i zespołowy, aktywizacja studentów | 20 | | | **Wykład** | |  |  | | --- | --- | | Egzamin pisemny | 10 | | test (pytania otwarte i zamknięte)-zaliczenie | 40 | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wersja** | **Literatura obowiązkowa** | **Literatura uzupełniająca** |
| **2024 L** | 1. J. Gawlik, J. Plichta, A. Świć, Procesy produkcyjne, wyd. PWE, Warszawa 2021. 2. M. Brzeziński (pod red.), Organizacja produkcji. Materiały do ćwiczeń i projektowania, wyd. Politechnika Lubelska, Lublin 2002. 3. A. Rogowski, Podstawy organizacji i zarządzania produkcją w przedsiębiorstwie, wyd. CeDeWu, Warszawa 2010. 4.K. Szatkowski, Nowoczesne zarządzanie produkcją. Ujęcie procesowe, wyd. PWN, Warszawa 2014. 5. E. Pająk, Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja, wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2006. 6. M. Fertsch, P. Cyplik, Ł. Hadaś, Logistyka produkcji. Teoria i praktyka, wyd. Biblioteka logistyka, Poznań 2010. 7. A. Kosieradzka (pod. red.), Podstawy zarządzania produkcją. Ćwiczenia, wyd. Politechnika Warszawska 2022. | 1. B. Liwowski, R. Kozłowski, Podstawowe zagadnienia zarządzania produkcją, wyd. Oficyna wydawnicza, Kraków 2006. 2. L. Zawadzka, J.Badurek, J. Łopatowska, Systemy produkcyjne nowej generacji. Modele interdyscyplinarne, wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2012. 3. T. Karpiński, Inżynieria produkcji, wyd. Naukowo-techniczne, Warszawa 2004.  4. J. Kronenberg, T. Bergier, Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce, wyd. Fundacja Sędzimira, Kraków 2010  5. R. Morris, Projektowanie produktu, wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2009. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kryteria ocen w procesie weryfikacji efektów uczenia się** | | | |
| **Ocena** | **Umiejętności** | **Kompetencje** | **Wymagany procent osiągniętych efektów uczenia się dla przedmiotu** |
| bardzo dobry (5,0) | Bardzo dobrze opanował wymienione umiejętności | Bardzo dobrze opanował wymienione kompetencje | 95% - 100% |
| dobry plus (4,5) | W znacznym stopniu opanował wymienione umiejętności | W znacznym stopniu opanował wymienione kompetencje | 89% - 94,99% |
| dobry (4,0) | Dobrze opanował wymienione umiejętności | Dobrze opanował wymienione kompetencje | 80 – 88,99% |
| dostateczny plus (3,5) | Dość dobrze opanował wymienione umiejętności | Dość dobrze opanował wymienione kompetencje | 75% - 79,99% |
| dostateczny (3,0) | W dostateczny sposób opanował wymienione umiejętności | W dostateczny sposób opanował wymienione kompetencje | 60 % - 74,99% |
| niedostateczny (2,0) | Nie posiada wymienionych umiejętności | Nie posiada wymienionych kompetencji | 0% - 59,99% |