|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa przedmiotu: **Wprowadzenie do techniki** | | Kod przedmiotu: **SSI.LO.107** | |
| Nazwa uczelni prowadzącej przedmiot / moduł: **Międzynarodowa akademia nauk stosowanych w Łomży** | | | |
| Nazwa kierunku: **Logistyka** | | | |
| Forma studiów: **I STOPNIA, niestacjonarne** | Profil kształcenia: praktyczny | | Specjalność: wszystkie |
| Grupa przedmiotów: podstawowe | Rok / semestr: I / 1 | | Język przedmiotu / modułu: polski |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Koordynator przedmiotu / modułu | dr Janusz Gawryś |
| Wymagania wstępne | Wiedza ze szkoły średniej |
| Forma zaliczenia | zaliczenie |
| Typ oceny | numeryczna |
| Metody dydaktyczne | |  | | --- | | Wykład | | Ćwiczenia | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Założenie i cele przedmiotu** |
| 1. | Kształtowanie wiedzy dotyczącej relacji techniki i rozwoju społecznego, relacji techniki, nauk technicznych , nauk przyrodniczych i zrównoważonego rozwoju oraz myślenia technicznego i umiejętności wykonywania obliczeń oraz projektów technicznych. Wypracowanie umiejętności posługiwania się wielkościami mianowanymi, jednostkami miar oraz umiejętności wyszukiwania informacji naukowo-technicznej w źródłach literaturowych i elektronicznych. |

|  |  |
| --- | --- |
| **EFEKTY UCZENIA SIĘ** | |
| **Wiedza** | |
| student zna podstawowe pojęcia z zakresu techniki i nauk technicznych, rozumie pozytywne i negatywne aspekty wpływu techniki na społeczeństwo i środowisko przyrodnicze w tym aspekt zrównoważonego rozwoju | |  |  | | --- | --- | | **Symbol:** | SSI.LO.107\_W01 | | **Efekty kierunkowe:** | |  | | --- | | KL1\_W01, KL1\_W14 | | KL1\_W15, KL1\_W18, KL1\_W21 | | | **Metody weryfikacji:** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | W: | |  | | --- | | Egzamin ustny | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Umiejętności** | |
| rozumie pozytywne i negatywne aspekty wpływu techniki na społeczeństwo i środowisko przyrodnicze, potrafi zidentyfikować problem techniczny i sformułować i rozwiązać proste zagadnienie inżynierskie | |  |  | | --- | --- | | **Symbol:** | SSI.LO.107\_U01 | | **Efekty kierunkowe:** | |  | | --- | | KL1\_U03, KL1\_U05 | | KL1\_U07, KL1\_U14, KL1\_U22 | | | **Metody weryfikacji:** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | C: | |  | | --- | | Realizacja zleconego zadania | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kompetencje społeczne** | |
| ma świadomość potrzeby samokształcenia i aktualizowania wiedzy | |  |  | | --- | --- | | **Symbol:** | SSI.LO.107\_K02 | | **Efekty kierunkowe:** | |  | | --- | | KL1\_K01 | | KL1\_K05 | | | **Metody weryfikacji:** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | C: | |  | | --- | | Realizacja zleconego zadania | | | W: | |  | | --- | | Egzamin ustny | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **AKTYWNOŚĆ STUDENTA** | **LICZBA GODZIN** |
| **Godziny kontaktowe z nauczycielami akademickimi** | |
| Udział w zajęciach dydaktycznych | 20 |
| Udział w konsultacjach | 10 |
| Zaliczenie jednostki szkoleniowej | 0 |
| Egzamin z jednostki modułowej | 0 |
| Egzamin z przedmiotów ogólnych | 0 |
| Zaliczenie praktyki zawodowej | 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Samodzielna praca studenta** | |
| Samodzielne przygotowanie do zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, seminaria, laboratoria) | 10 |
| Przygotowanie problemowej pracy semestralnej (projektu) | 10 |
| Przygotowanie do egzaminu pisemnego (ustnego) | 0 |
| zaliczenie seminarium dyplomowego, zakończonego pozytywnie zdanym egzaminem dyplomowym | 0 |
| zaliczenie lektoratu językowego | 0 |
| zaliczeniem zajęć z wychowania fizycznego | 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.** | 50 |
| **Liczba punktów ECTS** | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wersja** | **Forma zajęć** | **Treści programowe** | **Dodatkowe informacje** |
| **2022 Z** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Ćwiczenia** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Maszyny proste - wykorzystanie we współczesnej technice. Automatyzacja procesów, układy sterowania i regulacji. Pojęcie wielkości fizycznej i jednostki miary. Podstawowe jednostki układu SI. Pochodne jednostki układu SI. Wielokrotności. Nazwy wielkich liczb. Zjawiska fizyczne w technice. Tarcie. Wykorzystanie zasady zachowania energii w urządzeniach technicznych. Normalizacja, unifikacja i typizacja. Dokumentacja technologiczna w różnych typach produkcji. Koncepcja szybkiego prototypowania. Cykl życia wyrobu w tym recykling. Energia źródła konwencjonalne i odnawialne, przetwarzanie energii oraz zeroemisyjność. Źródła informacji naukowo-technicznej. | |  |  | | --- | --- | | **Liczba godzin:** | 10 | | **Cele:** | |  | | --- | | 0 | | | **Efekty uczenia się:** | |  | | --- | | SSI.LO.107\_U01 | | SSI.LO.107\_K02 | | | | | **Wykład** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Pojęcie techniki i systemów technicznych. Technika i technologia. pojęcie technosfery. Środki techniczne. Procesy powstawania środków technicznych. Budowa i specyfika pojazdów elektrycznych i hybrydowych. Rola matematyki, fizyki i chemii jako podstawy nauk technicznych. Związki nauk technicznych z innymi dziedzinami i dyscyplinami naukowymi. Wpływ techniki na środowisko naturalne. Przemiany we współczesnej technice w tym zrównoważony rozwój. Rewolucja mikroelektroniczna i jej wpływ na naukę, politykę, gospodarkę, życie kulturowe. Społeczeństwo informacyjne. Rola postępu technicznego i jego znaczenie dla życia gospodarczego społeczeństw i jednostek. Pojęcie kultury technicznej. Nauka i technika jako przedmiot odpowiedzialności człowieka. Urządzenia techniczne i ich klasyfikacja. Ładowanie pojazdów elektrycznych –rodzaje i specyfika baterii | |  |  | | --- | --- | | **Liczba godzin:** | 10 | | **Cele:** | |  | | --- | | 0 | | | **Efekty uczenia się:** | |  | | --- | | SSI.LO.107\_K02 | | SSI.LO.107\_W01 | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wersja** | **Forma zajęć** | **Metoda weryfikacji** | **Waga** |
| **2022 Z** | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Ćwiczenia** | |  |  | | --- | --- | | Realizacja zleconego zadania | 50 | | | **Wykład** | |  |  | | --- | --- | | Egzamin ustny | 50 | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wersja** | **Literatura obowiązkowa** | **Literatura uzupełniająca** |
| **2022 Z** | Tomaszewski Z. Wprowadzenie do techniki. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2002, Massalski J. M., Studnicki J. Legalne jednostki miar i stałe fizyczne. PWN, Warszawa 1999, Tytyk E., Butlewski M. Wprowadzenie do techniki, Poznań 2008, Feld. M. Podstawy projektowania procesów technologicznych. WNT, Warszawa 2003. M. Gawrysiak Edukacja Meta techniczna Wyd. pol. Radom 1998 | Weiss Z. Techniki komputerowe w przedsiębiorstwie. Politechnika Poznańska, 2002, Durlik I. Inżynieria Zarządzania. Strategia i projektowanie systemów produkcyjnych część I, II, Gdańsk 1996. Chlebus E. Techniki komputerowe CAx w inżynierii produkcji. WNT, Warszawa 2000, Migula P., Nakonieczny M., Dąbrowska E. Problemy środowiska i jego ochrony, cz. 2. Katowice 1994, A. Wasia, Współczesne zasoby Informacyjne, WSE Białystok 2007.  Kronenberg, T. Bergier, Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce, wyd. Fundacja Sędzimira, Kraków 2010  A. M. Jeszke, Logistyka zwrotna. Potencjał, efektywność, oszczędności, wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2014. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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% |