|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Międzynarodowa Akademia Nauk Stosowanych w Łomży** | | | | | |
| Nazwa programu kształcenia  (kierunku) | Logistyka i inżynieria transportu | Poziom i forma studiów studia I stopnia stacjonarne | | | |
| Specjalność: |  | Ścieżka dyplomowania: | | | |
| Nazwa przedmiotu: | Praca dyplomowa inżynierska | Kod przedmiotu: LS07074 | | | |
| Rodzaj przedmiotu: 0) | Semestr: VII | Punkty ECTS 1) 8 | | | |
| Liczba godzin w semestrze: | W - 0 C- L- 0 P- 0 Ps- 0 K- S-200 | | | | |
| Przedmioty wprowadzające |  | | | | |
| Założenia i cele przedmiotu: | *przygotowanie pracy dyplomowej inżynierskiej zgodnie z wymogami metodyki i metodologii pracy naukowej; nauczenie poprawnego prezentowania uzyskanych wyników badań oraz przygotowanie prezentacji efektów końcowych pracy dyplomowej inżynierskiej.*  *Celem przedmiotu jest przygotowanie i prezentacja wymaganych części oraz końcowych efektów pracy dyplomowej inżynierskiej, a także rozwijanie umiejętności rozwiązywania problemów badawczych i technicznych powstających podczas jej realizacji. W ramach przedmiotu szczególny nacisk położono na zagadnienia związane z gospodarką o obiegu zamkniętym (GOZ) w logistyce, logistyce zwrotnej oraz zarządzaniem flotą zeroemisyjną.* | | | | |
| Forma zaliczenia | ocena przygotowanej koncepcji i planu oraz wymaganych części pracy dyplomowej inżynierskiej; ocena udziału studenta w zajęciach i znajomości podstawowych zasad dotyczących przygotowywania prac dyplomowych; ocena wykonanej prezentacji kolejnych etapów oraz końcowych efektów realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej. | | | | |
| Treści programowe: | Przygotowanie i prezentacja wymaganych części oraz końcowych efektów pracy dyplomowej; rozwiązywanie problemów badawczych i technicznych powstających podczas wykonywania pracy dyplomowej.  Wprowadzenie do pracy dyplomowej: Zasady opracowywania pracy dyplomowej. Struktura i elementy składowe pracy inżynierskiej. Metodyka badań inżynierskich.  Gospodarka o obiegu zamkniętym w logistyce: Wpływ GOZ na procesy logistyczne. Projektowanie i optymalizacja systemów logistycznych zgodnych z GOZ. Praktyczne przykłady zastosowania GOZ w logistyce przemysłowej i miejskiej.  Logistyka zwrotna: Procesy odzysku i ponownego wykorzystania towarów i materiałów. Organizacja i zarządzanie logistyką zwrotną w łańcuchach dostaw. Analiza kosztów i korzyści logistyki zwrotnej.  Zarządzanie flotą zeroemisyjną: Wyzwania związane z wprowadzeniem flot zeroemisyjnych. Technologia i infrastruktura dla pojazdów elektrycznych i wodorowych. Optymalizacja tras i zarządzanie energią w pojazdach zeroemisyjnych.  Przygotowanie pracy dyplomowej: Identyfikacja problemu badawczego i ustalanie celów pracy. Opracowanie harmonogramu realizacji projektu. Prezentacja wyników w formie raportu i wystąpień publicznych.  Rozwiązywanie problemów badawczych i technicznych: Techniki i narzędzia wspierające rozwiązywanie problemów. Wdrażanie rozwiązań technicznych w projektach inżynierskich. | | | | |
| Efekty kształcenia | *Zapisać minimum 4, maksimum 8 efektów kształcenia zachowując kolejność: wiedza-umiejętności-kompetencje.*  *Stosować czasowniki 2) z podanego niżej zbioru. Każdy efekt kształcenia musi być weryfikowalny.* | | *Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia 3)* | | |
| EK1 | student: określa metodykę badawczą, która umożliwia rozwiązanie postawionego problemu badawczego. Student wie na czym polega samodzielne pisanie rozprawy naukowej | | KL1\_W01, KL1\_U06, KL1\_U11, KL1\_W19, KL1\_W21 | | |
| EK2 | konstruuje i implementuje narzędzia badawcze niezbędne do osiągnięcia celów postawionych w pracy dyplomowej inżynierskiej. Wie jak udowadniać tezę pracy Wie z jakich części powinna składać się prawidłowo opracowana praca inżynierska | | KL1\_W03, KL1\_W06, KL1\_W07, KL1\_W09, KL1\_W12, KL1\_U10, KL1\_U17, KL1\_U21 | | |
| EK3 | gromadzi, interpretuje i analizuje materiał empiryczny, Wie jak prezentować efekty swojej pracy | | KL1\_W02, KL1\_W18, KL1\_U01, KL1\_U12, KL1\_U20 | | |
| EK4 | przygotowuje i przedstawia wymagane części pracy dyplomowej inżynierskiej, Potrafi wykorzystać zgromadzoną wiedzę podczas pisania pracy, Umie prezentować i bronić efekty swojej pracy | | KL1\_U03, KL1\_U15, KL1\_U22, KL1\_K01, KL1\_K07 | | |
| EK5 | sprawnie rozwiązuje i omawia problemy badawcze i techniczne powstałe w trakcie pisania pracy dyplomowej inżynierskiej, Umie wykorzystywać wiadomości zgromadzone podczas studiów w czasie pisania pracy dyplomowej | | KL1\_W17, KL1\_U02, KL1\_U04, KL1\_U12, KL1\_U20 | | |
| EK6 | przygotowuje i przedstawia prezentację w języku polskim końcowych efektów realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej, Umie efektywnie korzystać ze źródeł książkowych i czasopism naukowych | | KL1\_U19, KL1\_U20, KL1\_K04 | | |
| EK7 | Analizuje wpływ GOZ, logistyki zwrotnej i flot zeroemisyjnych w kontekście przygotowywanej pracy dyplomowej. | | KL1\_W19, KL1\_W20, KL1\_W21, KL1\_K07, KL1\_K08 | | |
|  | Realizacja zadań dotyczących przygotowywania pracy dyplomowej inżynierskiej | | |  | 200 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | | RAZEM: 1) | 200 |
| Wskaźniki ilościowe | Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela | | | |  | ECTS 4,5) |
|  |
| Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym | | | | 200 | 8 |
| Literatura podstawowa: | Affeltowicz J., Ogólne podstawy pisania technicznych prac dyplomowych. Pomocnicze materiały dydaktyczne, Gdańsk 1980. 2. Burek J., Poradnik dyplomanta, Rzeszów 2001. 3. Jadacka H., Termin techniczny. Pojęcie, budowa, poprawność, Warszawa 2000. 4. Kozłowski R., Praktyczny sposób pisania prac dyplomowych. Z wykorzystaniem programu komputerowego i Internetu, Warszawa 2009. 5. Młyniec W., Ufnalska S., Scientific communication, czyli jak pisać i prezentować prace naukowe, Poznań 2004. 6. Opoka E., Uwagi o pisaniu i redagowaniu prac dyplomowych na studiach technicznych, Gliwice 2003. 7. Szmigielska T. U., Poradnik dla piszącego pracę dyplomową, Warszawa 2005 oraz literatura związana bezpośrednio z tematem pracy inżynierskiej  8. Skowrońska, K., & Wojewódzka-Król, K. (2021). Logistyka a gospodarka o obiegu zamkniętym. Wolters Kluwer.  9. Nowicka, K. (2019). Logistyka zwrotna w praktyce. Wydawnictwo Naukowe PWN.  10. Lis, T., & Król, A. (2020). Zarządzanie flotą transportową. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. | | | | | |
| Literatura uzupełniająca: | Denzin N.K., Lincoln Y.S.(red.), *Metody badań jakościowych, Tom I-II,* PWN, Warszawa 2009  Bieńkowska-Gołasa, W. (2018). Zarządzanie flotą pojazdów elektrycznych. Wydawnictwo Naukowe SGGW.  Korzeniowski, A. (2019). Logistyka i ekologistyka. Wydawnictwo Naukowe PWN.  Gołembska, E. (2018). Nowoczesne technologie w logistyce. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.  Artykuły i raporty:  Raporty Polskiego Stowarzyszenia Logistyki i Transportu (PSLT) dotyczące logistyki zwrotnej i GOZ.  Publikacje branżowe np. „Logistyka Odzysku” lub czasopisma „Transport i Logistyka Polska”. | | | | | |
| nr efektu kształcenia | metoda weryfikacji efektu kształcenia | | | | forma zajęć (jeśli jest więcej niż jedna), na której zachodzi  weryfikacja | |
| EK1 | ocena przygotowanej przez studenta pracy dyplomowej | | | | S | |
| EK2 | ocena przygotowanej przez studenta pracy dyplomowej | | | | S | |
| EK3 | ocena przygotowanej przez studenta pracy dyplomowej | | | | S | |
| EK4 | ocena przygotowanej przez studenta pracy dyplomowej | | | | S | |
| EK5 | ocena przygotowanej przez studenta pracy dyplomowej | | | | S | |
| EK6 | ocena przygotowanej przez studenta pracy dyplomowej | | | | S | |
| EK7 | ocena przygotowanej przez studenta pracy dyplomowej | | | | S | |
| Forma i warunki zaliczenia | | | Przygotowanie pracy inżynierskiej | | | |
| Jednostka realizująca: | Wydział Rolniczo - Ekonomiczny | Osoby prowadzące: | | *Według wyboru* | | |