

PROGRAM KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU STUDIÓW WYŻSZYCH

NAZWA WYDZIAŁU: WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ I ŚRODOWISKA
NAZWA KIERUNKU: TRANSPORT
POZIOM KSZTAŁCENIA: STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA
PROFIL KSZTAŁCENIA: OGÓLNOAKADEMICKI
RODZAJ UZYSKIWANYCH KWALIFIKACJI: KWALIFIKACJE PIERWSZEGO STOPNIA

I. OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

1. OBSZAR/OBSZARY KSZTAŁCENIA, w których umiejscowiony jest kierunek studiów: obszar kształcenia w zakresie nauk technicznych
2. DZIEDZINY NAUKI I DYSCYPLINY NAUKOWE, DO KTÓRYCH ODNOSZA SIĘ EFEKTY KSZTAŁCENIA: dziedzina nauk technicznych, dyscyplina naukowa – transport, a pośrednio inne dyscypliny naukowe, takie jak: budowa i eksploatacja maszyn, elektrotechnika, budownictwo, architektura i urbanistyka
3. CELE KSZTAŁCENIA:
Celem kształcenia jest wyposażenie absolwenta w:
 - wiedzę z zakresu funkcjonowania nowoczesnego transportu, a w szczególności: funkcjonowania systemów transportowych, inżynierii infrastruktury i środków transportowych oraz inżynierii ruchu i przewozów transportowych,
 - umiejętności inżynierskiego podejścia do problematyki transportowej, a w szczególności stosowania podstawowych metod i procedur dotyczących: organizowania procesów transportowych; identyfikacji i rozwiązywania istotnych problemów w zakresie planowania i projektowania elementów systemów transportu; zarządzania infrastrukturą transportu; eksploatacji środków transportu
 - przygotowanie do studiów drugiego stopnia.

1. EFEKTY KSZTAŁCENIA

| Symbol | Osoba posiadająca kwalifikacje pierwszego stopnia: | Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia |
|--------|---|--|
| | WIEDZA | |
| 1 | 2 | 3 |
| K_W01 | ma podstawową wiedzę w zakresie analizy matematycznej, algebry i probabilistyki niezbędną do opisywania i rozwiązywania prostych problemów w transporcie | T1A_W01 T1A_W07 |
| K_W02 | ma podstawową wiedzę w zakresie fizyki obejmującą mechanikę techniczną, mechanikę płynów, fizykę ciała stałego, optykę i akustykę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w transporcie | T1A_W01 T1A_W02 |
| K_W03 | ma podstawową wiedzę dotyczącą hydromechaniki, termodynamiki, konstrukcji maszyn, materiałoznawstwa i elektrotechniki niezbędną dla zrozumienia zasad budowy i eksploatacji środków transportu | T1A_W03 T1A_W05 |
| K_W04 | ma podstawową wiedzę w zakresie informatyki, elektroniki, telekomunikacji, automatyki i sterowania, technologii informatycznych, grafiki komputerowej, geodezji i nawigacji satelitarnej przydatną do zrozumienia możliwości jej zastosowania w transporcie | T1A_W03 T1A_W05 |

| | | |
|----------|---|-------------------------------|
| K_W05 | ma podstawową wiedzę z różnych dziedzin humanistycznych dla zrozumienia jej znaczenia dla funkcjonowania i rozwoju transportu oraz wykonywania zawodu w sektorze transportu | T1A_W08 T1A_W10 |
| K_W06 | ma podstawową wiedzę dotyczącą procesów ekonomicznych, ekonomiki transportu i zarządzania transportem | T1A_W02 |
| K_W07 | ma podstawową wiedzę w zakresie tworzenia form indywidualnej przedsiębiorczości i prowadzenia działalności gospodarczej w transporcie | T1A_W08 T1A_W09 T1A_W11 |
| K_W08 | ma podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu procesów i systemów transportowych przydatną do rozumienia ogólnych struktur i łańcuchów transportowych | T1A_W05 T1A_W07 |
| K_W09 | ma podstawową wiedzę w zakresie badań operacyjnych służącą do zrozumienia procesów podejmowania decyzji w transporcie | T1A_W01 T1A_W07 |
| K_W10 | ma podstawową wiedzę w zakresie inżynierii ruchu w transporcie dla zrozumienia jej znaczenia dla funkcjonowania transportu i zróżnicowania zastosowań w różnych gałęziach transportu | T1A_W03 |
| K_W11 | ma podstawową wiedzę w zakresie logistyki przydatną do zrozumienia roli transportu w działalności logistycznej | T1A_W03 |
| K_W12 | ma podstawowa wiedzę do rozumienia gospodarczych, przestrzennych, ekologicznych i prawnych uwarunkowań i skutków działalności transportowej | T1A_W03 T1A_W06 |
| K_W13 | ma podstawową wiedzę w zakresie w projektowania i budowy infrastruktury transportu | T1A_W03 T1A_W05 T1A_W07 |
| K_W14 | ma podstawową wiedzę z zakresu konstrukcji, eksploatacji i diagnostyki środków transportu oraz stosowanych przy tym metod, narzędzi i materiałów | T1A_W02 T1A_W06 |
| K_W15 | ma podstawową wiedzę w zakresie technik pomiarowych służących do opisu zjawisk zachodzących w obiektach transportowych i ruchu środków transportu | T1A_W01 T1A_W02 |
| K_W16 | ma podstawową wiedzę w zakresie ergonomii, bezpieczeństwa i niezawodności w transporcie przydatną do rozwiązywania prostych zadań związanych z transportem | T1A_W05 T1A_W07 T1A_W08 |
| K_W17 | ma podstawową wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej i intelektualnej oraz z zakresu prawa autorskiego | T1A_W10 |
| K_W18 | zna język obcy w mowie i piśmie w zakresie struktur gramatycznych i słownictwa ogólnego i transportowego w stopniu umożliwiającym porozumiewanie się i korzystanie z literatury technicznej w zakresie transportu | T1A_W01 T1A_W08 |
| K_W19*) | ma uporządkowaną wiedzę z zakresu funkcji i struktur systemów transportowych w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_W04 |
| K_W20*) | ma uporządkowaną wiedzę związaną z organizacją ruchu i zarządzaniem procesami transportowymi w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_W04 |
| K_W21*) | ma uporządkowaną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa i niezawodności systemów transportowych oraz wpływu systemów transportu na środowisko naturalne w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_W04 |
| K_W22**) | ma uporządkowana wiedzę w zakresie projektowania, budowy i utrzymania infrastruktury transportowej w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_W04 |
| K_W23**) | ma uporządkowana wiedzę w zakresie zarządzania projektami transportowymi i procesami inwestycyjnymi w transporcie w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_W04 |
| K_W24**) | ma uporządkowana wiedzę w zakresie diagnostyki infrastruktury transportowej i projektowania działań naprawczych w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_W04 |

| | | |
|---|--|---------|
| K_W25 ^{***}) | ma uporządkowaną wiedzę z zakresu budowy, konstrukcji i zasad działania środków transportu w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_W04 |
| K_W26 ^{***}) | ma uporządkowaną wiedzę związaną z eksploatacją środków transportu, utrzymaniem ich stanu technicznego, podstawowymi metodami diagnostycznymi i bezpieczeństwem eksploatacji w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_W04 |
| K_W27 ^{***}) | ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą aspektów ekonomicznych i ekologicznych w eksploatacji środków transportu oraz wyposażenia tych środków wynikającego z zadań związanych przewozem różnych ładunków w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_W04 |
| *) – Systemy transportowe; **) – Infrastruktura transportu; ***) – Środki transportu; | | |

| Symbol | Osoba posiadająca kwalifikacje pierwszego stopnia: | Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia |
|--------|--|--|
| | UMIĘJĘTNOŚCI | |
| 1 | 2 | 3 |
| K_U01 | potrafi korzystać z dokumentacji technicznej, literatury technicznej, baz danych i innych źródeł informacji, w języku polskim i obcym, z zakresu transportu; potrafi interpretować informacje, logicznie je łączyć oraz formułować na ich podstawie opinie i wnioski | T1A_U01 T1A_U05 |
| K_U02 | potrafi korzystać z informacji patentowej w zakresie budowy i eksploatacji środków i systemów transportu | T1A_U02 |
| K_U03 | potrafi dokumentować i przedstawiać w języku polskim i obcym opracowany przez siebie problem z zakresu transportu, sporządzać i odczytywać rysunki konstrukcyjne | T1A_U03 T1A_U04 T1A_U06 |
| K_U04 | potrafi poprawnie używać pojęć związanych z transportem, zrozumiale wypowiedzieć się na dany temat z wykorzystaniem współczesnych technik audiowizualnych | T1A_U02 T1A_U04 |
| K_U05 | potrafi posługiwać się technikami informatyczno – graficznymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla projektowania, budowy, eksploatacji, diagnozowania środków i systemów transportu | T1A_U07 |
| K_U06 | potrafi samodzielnie zaplanować i przeprowadzić proste eksperymenty laboratoryjne i eksploatacyjne oraz symulacje z zakresu transportu; potrafi interpretować ich wyniki oraz formułować wynikające z nich wnioski | T1A_U07 T1A_U08 T1A_U09 |
| K_U07 | potrafi wskazać wpływ mechanizmów gospodarowania, postępu technologicznego, polityki przestrzennej, ochrony środowiska, bezpieczeństwa i higieny pracy na funkcjonowanie i rozwój transportu oraz uwzględniać go w procesie planowania, projektowania, budowy i eksploatacji środków i systemów transportu | T1A_U09 T1A_U10 T1A_U11 |
| K_U08 | potrafi rozwiązywać proste zagadnienia z zakresu logistyki transportu i inżynierii ruchu | T1A_U12 T1A_U14 |
| K_U09 | potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich w transporcie posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi: pomiar podstawowych wielkości i parametrów stosowanych w transporcie, wykonanie analizy wytrzymałościowej układów konstrukcyjnych, dobranie odpowiednich materiałów, dobranie elementów urządzeń | T1A_U07 T1A_U08 |
| K_U10 | potrafi wykonać proste zadania inżynierskie z zakresu budowy i eksploatacji wybranego elementu systemu transportu, dobrać właściwe metody i narzędzia, wybrać właściwe parametry | T1A_U14 |

| | | |
|---|---|--|
| | techniczne dla projektowanego obiektu z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych i środowiskowych | |
| K_U11 | potrafi opisać i krytycznie ocenić budowę podstawowych środków transportu i systemów transportu, potrafi dobrać metody organizacji ich eksploatacji technicznej | T1A_U13 T1A_U14 |
| K_U12 | ma umiejętności posługiwania się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego | T1A_U06 |
| K_U13*) | potrafi przeprowadzić ocenę funkcjonowania systemu transportowego, zidentyfikować jego krytyczne elementy i określić sposoby usprawnień tych elementów w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_U13 T1A_U14 |
| K_U14*) | potrafi wybrać i zastosować właściwe metody i narzędzia organizacji ruchu i sterowania ruchem w projektowaniu systemu zarządzania ruchem lub przewozami w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_U09 T1A_U14 T1A_U15 T1A_U16 |
| K_U15*) | potrafi wybrać i zastosować metodę oceny i wyboru wariantu systemu transportowego lub jego elementu z zastosowaniem podejścia wielokryterialnego w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_U09 T1A_U14 T1A_U15 T1A_U16 |
| K_U16**) | potrafi wykonać proste badania diagnostyczne i planować roboty utrzymaniowe dla wybranych obiektów transportowych w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_U13 T1A_U15 |
| K_U17**) | potrafi opracować prostą dokumentację techniczno-technologiczno-organizacyjną i sformułować specyfikacje dla prostych obiektów transportowych w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_U14 T1A_U16 |
| K_U18**) | potrafi zorganizować proces projektowy i inwestycyjny dla prostych obiektów transportowych w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_U14 T1A_U16 |
| K_U19***) | potrafi opisać budowę środków transportu, podstawowe układy, zespoły i podzespoły środków transportu w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_U14 T1A_U15 |
| K_U20***) | potrafi wykonać prosty projekt inżynierski z zakresu budowy i eksploatacji środków transportu, a także potrafi ocenić przydatność, wybrać i zastosować typowe metody i narzędzia przy wykonywaniu projektu w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_U09 T1A_U14 T1A_U15 T1A_U16 |
| K_U21***) | potrafi opisać i zastosować metody doboru środków transportu i dobrać właściwą metodę organizacji ich eksploatacji technicznej w zakresie właściwym dla profilu nauczania | T1A_U14 T1A_U15 T1A_U16 |
| *) - Systemy transportowe; **) - Infrastruktura transportu; ***) - Środki transportu; | | |

| Symbol | Osoba posiadająca kwalifikacje pierwszego stopnia: | Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia |
|--------|---|--|
| | KOMPETENCJE SPOŁECZNE | |
| 1 | 2 | 3 |
| K_K01 | rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się i innych osób | T1A_K01 T1A_K05 |
| K_K02 | ma świadomość ważności pozatechnicznych uwarunkowań i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, ekonomikę i bezpieczeństwo, a także związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje, | T1A_K02 T1A_K06 |

| | | |
|-------|---|---------|
| K_K03 | potrafi współdziałać i pracować w grupie, podejmując w niej różne role | T1A_K03 |
| K_K04 | potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji zadania transportowego | T1A_K04 |
| K_K05 | prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera transportu | T1A_K05 |
| K_K06 | potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy | T1A_K06 |
| K_K07 | ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej | T1A_K07 |