



**PROGRAM STUDIÓW
PROGRAM OBOWIĄZUJE OD ROKU AKADEMICKIEGO 2024/2025 - letni**

I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROWADZONYCH STUDIÓW:

1. NAZWA WYDZIAŁU: Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa
2. NAZWA KIERUNKU: Transport i logistyka
3. POZIOM KSZTAŁCENIA: II stopnia
(studia I stopnia, studia II stopnia)
4. PROFIL KSZTAŁCENIA: ogólnoakademicki
(ogólnoakademicki, praktyczny)
5. RODZAJ UZYSKIWANYCH KWALIFIKACJI: kwalifikacja pełna na poziomie siódmym PRK
(kwalifikacja pełna na poziomie szóstym PRK, kwalifikacja pełna na poziomie siódmym PRK)
6. TYTUŁ ZAWODOWY UZYSKIWANY PRZEZ ABSOLWENTA:
mgr inż.

II. ZESTAWIENIE PROPONOWANYCH ZMIAN W PROGRAMIE:

- Zmiana liczby i treści efektów uczenia się zgodnie z Zarządzeniem Rektora PG 58/2023, Procedurą 15, ustaleniami przyjętymi przez Przewodniczących Komisji Programowych na Wydziale IMiO,
- Zmiana przypisań efektów uczenia się do przedmiotów odzwierciedlająca zmiany w liczbie i treści efektów,
- Wprowadzenie przedmiotów: *Zespołowy projekt badawczy I i II, Interdyscyplinarne przedmioty obieralne, Wydziałowe przedmioty obieralne I i II* zgodnie z wymogami Zarządzenia Rektora PG 58/2023,
- Wprowadzenie przedmiotu *Pozatechniczne aspekty pracy inżyniera* w wymiarze 15S,
- Usunięcie przedmiotów oraz zmiany w wymiarze godzin i punktów ECTS

III. UZASADNIENIE WPROWADZENIA ZMIAN:

- dostosowanie programów studiów do wymagań określonych w Zarządzeniu Rektora PG nr 58/2023 z 29.11.2023 r.
- dostosowanie programów studiów do wymagań określonych w Procedurze 15

IV. OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

1. DZIEDZINY NAUKI I DYSCYPLINY NAUKOWE, DO KTÓRYCH PRZYPISANY JEST KIERUNEK:
(dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny należy określić dla każdej z dyscyplin procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS ze wskazaniem dyscypliny wiodącej)

100.0 % - **Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych**

51.0 % - inżynieria mechaniczna

44.0 % - inżynieria lądowa, geodezja i transport

5.0 % - informatyka techniczna i telekomunikacja

2. CELE KSZTAŁCENIA:

Studia drugiego stopnia na kierunku Transport i logistyka mają na celu przekazanie gruntownej wiedzy z zakresu: projektowania, zarządzania, optymalizacji i modernizacji systemów transportowych, w tym nowoczesnych systemów realizujących transport multimodalny, inżynierii ruchu, projektowania i zarządzania terminalami logistycznymi, bezpieczeństwa i zarządzania ryzykiem procesu transportowego, eksploatacji i optymalizacji zakupu środków transportu, wykorzystania systemów informacji przestrzennej, technologii autonomicznych, sterowania i zarządzania energią w transporcie.

3. SYLWETKA ABSOLWENTA:

Absolwent kierunku studiów drugiego stopnia Transport i logistyka posiada wszechstronną wiedzę z zakresu funkcjonowania nowoczesnej inżynierii transportu, ze szczególnym uwzględnieniem transportu wodnego jako elementu składowego nowoczesnych multimodalnych systemów transportowych. Jako pracownik przedsiębiorstw i jednostek administracji będzie on przygotowany do projektowania, zarządzania, optymalizacji i modernizacji systemów transportowych, zarządzania ruchem, przeprowadzania jego analiz oraz projektowania i modernizacji dróg wodnych. Będzie posiadał kwalifikacje niezbędne do projektowania i zarządzania nowoczesnymi terminalami logistycznymi, w szczególności będzie mógł być odpowiedzialny za całokształt procesów i infrastrukturę magazynowania i przeładunku. Jako pracownik firmy spedycyjnej będzie znał podstawowe uwarunkowania prawno-ekonomiczne transportu międzynarodowego i będzie w stanie koordynować przedsięwzięcia transportowe i nadzorować wszystkie etapy złożonego procesu transportu multimodalnego, łącznie z

analizą ryzyka. Będzie mógł odpowiadać za decyzje optymalnego zakupu i efektywnej eksploatacji środków transportu, w tym gospodarkę energetyczną. Będzie aplikować swoje umiejętności we własnej działalności gospodarczej z pojętego transportu, w tym w najbardziej nowoczesnych jego obszarach, związanych z autonomicznymi komponentami systemów transportowych. Absolwent będzie także przygotowany do pracy zawodowej w przedsiębiorstwach oraz jednostkach organizacyjnych i naukowo-badawczych związanych z żegluga i szeroko rozumianą gospodarką morską, przedsiębiorstwach armatorskich, spedycyjnych i przewoźników lądowych oraz podmiotach gospodarczych stanowiących ich zaplecze, zakładach przemysłowych, biurach projektowych, prowadzących działalność związaną z transportem, w tym w przedsiębiorstwach tworzących i wdrażających nowoczesne systemy informatyczne dla potrzeb transportu. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów w Szkole doktorskiej.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Symbol	WIEDZA	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie siódmym PRK:	
K7_W01	wyjaśnia i opisuje, na podstawie wiedzy ogólnej z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne Transportu i Logistyki, budowę i zasady działania systemów i procesów transportowych oraz ich elementów, a także metody i środki ich integracji	P7S_WG P7S_WG (inż.)
K7_W02	wykazuje się uporządkowaną i podbudową teoretycznie wiedzą obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu Transportu i Logistyki pozwalające na modelowanie i analizę systemów i procesów transportowych	P7S_WG P7S_WG (inż.)
K7_W03	wykazuje się uporządkowaną i podbudową teoretycznie wiedzą obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu Transportu i Logistyki pozwalające na projektowanie i syntezę systemów i procesów transportowych	P7S_WG P7S_WG (inż.)
K7_W04	wykazuje się wiedzą obejmującą wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej, w szczególności z zakresu metod, technik i narzędzi właściwych dla Transportu i Logistyki	P7S_WG P7S_WG (inż.)
K7_W101	identyfikuje w pogłębionym stopniu kluczowe obiekty i zjawiska związane ze studiowanym kierunkiem oraz opisujące je teorie i możliwe do zastosowania metody analityczne i projektowe	P7S_WG
K7_W11	interpretuje społeczne, ekonomiczne, prawne (w tym dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej oraz uwzględniania je w praktyce inżynierskiej	P7S_WK P7S_WK (inż.)
K7_W12	identyfikuje i interpretuje główne trendy rozwojowe i najistotniejsze nowe osiągnięcia z zakresu nauk inżynierjno-technicznych i dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów	P7S_WG
K7_W13	wyjaśnia podstawowe zasady organizacji pracy indywidualnej i zespołowej, w tym różnych form przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedziny nauk inżynierjno-technicznych i dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów	P7S_WK P7S_WK (inż.)
K7_W71	ma wiedzę ogólną w zakresie nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych obejmującą ich podstawy i zastosowania	P7U_W
K7_W81	posiada znajomość rozbudowanych struktur gramatycznych oraz różnorodnych obszarów leksykalnych niezbędnych do porozumiewania się w języku obcym w zakresie języka ogólnego oraz specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów	P7U_W

Symbol	UMIEJĘTNOŚCI	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie siódmym PRK:	
K7_U01	wykorzystuje poznane metody, narzędzia oraz modele matematyczne do analizy i oceny systemów i procesów transportowych	P7S_UW (inż.) P7S_UW
K7_U02	formułuje i weryfikuje hipotezy związane z problemami systemów i procesów transportowych oraz prostymi problemami badawczymi z zakresu transportu i logistyki	P7S_UW (inż.) P7S_UW
K7_U03	dokonuje identyfikacji i formułuje specyfikację zadań w zakresie projektowania systemów i procesów transportowych, w tym zadań nietypowych, uwzględniając również ich aspekty pozatechniczne	P7S_UW (inż.)
K7_U04	twórczo projektuje lub modyfikuje, w całości lub co najmniej w części, system lub proces transportowy, zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniając aspekty techniczne i pozatechniczne, szacując koszty i wykorzystując techniki projektowania właściwe dla zadań z zakresu transportu i logistyki	P7S_UW (inż.) P7S_UW P7U_U
K7_U101	formułuje złożone problemy badawcze i dobiera właściwe metody uzyskując innowacyjne rozwiązania, współpracując z innymi osobami, zarówno w roli lidera jak i członka zespołu	P7S_UW P7S_UO

Symbol	UMIEJĘTNOŚCI	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie siódmym PRK:	
K7_U11	komunikuje i uzasadnia opinie dotyczące tematyki specjalistycznej, w sposób zrozumiały dla zróżnicowanych kręgów odbiorców, również z wykorzystaniem nowoczesnych technik, w tym informatycznych	P7U_U P7S_UK
K7_U12	rozwija swój potencjał i samodzielnie planuje własne uczenie się przez całe życie oraz potrafi ukierunkowywać innych w tym zakresie	P7U_U P7S_UU
K7_U13	ocenia przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w realizacji zadań charakterystycznych dla kierunku studiów	P7S_UW (inż.) P7S_UW
K7_U14	integruje informacje pozyskane z literatury oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym, dokonując ich twórczej interpretacji i krytycznej oceny oraz wyciągając wnioski	P7S_UW (inż.) P7S_UW
K7_U15	ocenia przydatność zaawansowanych metod i narzędzi do rozwiązania złożonego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznym dla kierunku studiów oraz wybiera i stosuje w tym celu właściwe metody i narzędzia	P7S_UW (inż.) P7S_UW
K7_U71	potrafi zastosować wiedzę z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych do rozwiązywania problemów	P7U_U
K7_U81	posiada umiejętności płynnej komunikacji w języku obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w sytuacjach życia codziennego oraz w środowisku akademickim i zawodowym	P7U_U P7S_UK
K7_U82	posiada umiejętność sprawnego pozyskiwania i przetwarzania informacji w języku obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego dotyczących kierunku studiów oraz środowiska akademickiego	P7U_U P7S_UK

Symbol	KOMPETENCJE SPOŁECZNE	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie siódmym PRK:	
K7_K101	uznaje znaczenie wiedzy związanej ze studiowanym kierunkiem w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, krytycznie oceniając pozyskiwane informacje	P7S_KK
K7_K11	ma świadomość ważności działania w sposób profesjonalny, konieczności krytycznej weryfikacji posiadanej wiedzy oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P7S_KK
K7_K12	jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych i inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w tym do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P7S_KO
K7_K13	jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: rozwijania dorobku, podtrzymywania etosu i przestrzegania etyki zawodowej	P7S_KR
K7_K71	potrafi wyjaśnić potrzebę korzystania z wiedzy z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych w funkcjonowaniu w środowisku społecznym	P7U_K
K7_K81	potrafi podjąć współpracę w zespole międzynarodowym na terenie własnej uczelni oraz podczas praktyk i studiów zagranicznych	P7U_K
K7_K82	posiada przygotowanie do czynnego uczestniczenia w wykładach, seminariach, laboratoriach prowadzonych w języku obcym	P7U_K

5. WNIOSKI Z ANALIZY ZGODNOŚCI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Z POTRZEBAMI RYNKU PRACY ORAZ WNIOSKI Z ANALIZY WYNIKÓW MONITORINGU KARIER STUDENTÓW I ABSOLWENTÓW:

Efekty uczenia się przyjęte dla kierunku Transport i logistyka są zgodne z oczekiwaniami potencjalnych pracodawców wynikającymi z dynamicznego rozwoju nowoczesnych systemów transportowych, w tym multimodalnych, przygotowywania projektów transportowych współfinansowanych przez UE, wymagań w zakresie prowadzenia polityki zrównoważonego rozwoju i wspierania alternatywnych do samochodów środków transportu.

6. SPOSOBY WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA W TRAKCIE CAŁEGO CYKLU KSZTAŁCENIA:
(określone w macrylic efektów uczenia się i kartach przedmiotów)

Określony w macrylic efektów uczenia się i kartach przedmiotów

V. PROGRAM REALIZACJI STUDIÓW:

1. FORMA STUDIÓW: stacjonarne

(studia stacjonarne, studia niestacjonarne)

Transport i logistyka (Kierunek) - transport wodny (Specjalność)

2. LICZBA SEMESTRÓW: 3

3. LICZBA PUNKTÓW ECTS: 90

4. MODUŁY ZAJĘĆ (zajęcia lub grupy zajęć) wraz z przypisaniem do każdego modułu zakładanych efektów uczenia się i liczby punktów ECTS:

A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00064714	Pozatechniczne aspekty pracy inżyniera	K7_W13 K7_U12 K7_K12 K7_K13	1	Z	0	0	0	0	15	15	11	24	50	2
2	PG_00064979	Infrastruktura transportu	K7_W01 K7_W04 K7_U01 K7_U04	1	E	30	0	0	30	0	60	9	56	125	5
3	PG_00064980	Modelowanie i optymalizacja w transporcie	K7_W01 K7_W02 K7_U01 K7_U02	1	E	15	0	0	15	0	30	10	35	75	3
4	PG_00064981	Systemy CAD/CAM	K7_W12 K7_U11 K7_U13 K7_U04	1	Z	30	0	0	30	0	60	10	30	100	4
5	PG_00064982	Prawo i ubezpieczenia transportowe	K7_W71 K7_U71 K7_K71 K7_W11	1	Z	30	15	0	0	0	45	8	22	75	3
6	PG_00064983	Logistyka łańcuchów dostaw	K7_W11 K7_W13 K7_U01 K7_U02	1	Z	15	0	0	30	0	45	10	20	75	3
7	PG_00064984	Mechatronika w transporcie	K7_U15 K7_W04 K7_U04	1	Z	30	0	15	0	0	45	10	20	75	3
8	PG_M0002420	Zespołowy projekt badawczy I	K7_K101 K7_W101 K7_U101	1	Z						40	2	33	75	3
9	PG_00064985	Safety and risk in transportation systems	K7_W01 K7_W02 K7_U01 K7_U02	2	E	15	30	0	0	0	45	10	45	100	4
10	PG_00064986	Terminale logistyczne	K7_W02 K7_W04 K7_U02 K7_U04	2	Z	15	0	0	30	0	45	8	22	75	3
11	PG_00064987	Systemy informacji przestrzennej (GIS)	K7_W03 K7_W04 K7_U01	2	E	15	0	0	30	0	45	8	22	75	3
12	PG_00064988	Professional Communication in English	K7_W81 K7_K81 K7_K82	2	Z	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2
13	PG_M0002421	Zespołowy projekt badawczy II	K7_K101 K7_W101 K7_U101	2	Z						40	2	33	75	3
ŁĄCZNIE											545	100	380	1025	41

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

B. GRUPA ZAJĘĆ SPECJALNOŚCIOWYCH

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00064995	Środki transportu wodnego	K7_U15 K7_W04 K7_U04	2	Z	15	0	0	30	0	45	4	26	75	3

B. GRUPA ZAJĘĆ SPECJALNOŚCIOWYCH

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
2	PG_00064996	Projektowanie i modernizacja dróg wodnych	K7_W11 K7_W12 K7_W01 K7_W03	2	Z	15	0	0	30	0	45	4	26	75	3
3	PG_00064997	Projektowanie architektury środków transportu	K7_W13 K7_U13 K7_U15 K7_U03	2	Z	15	0	0	30	0	45	4	26	75	3
4	PG_00064998	Napędy hybrydowe w transporcie wodnym	K7_W12 K7_U13 K7_U03	2	E	15	0	0	30	0	45	11	44	100	4
					ŁĄCZNIENIE	60	0	0	120	0	180	23	122	325	13
					WSZYSTKO	60	0	0	120	0	180	23	122	325	13

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

C. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_M0001863	Język obcy techniczny	K7_K82 K7_K81 K7_U82 K7_W81 K7_U81	1	Z	0	30	0	0	0	30	4	16	50	2
2	PG_M0002659	Przedmiot wybieralny humanistyczno- społeczny (WIMiO)	K7_U71 K7_K71 K7_W71	1	Z	15	0	0	0	0	15	2	8	25	1
3	PG_M0002717	Wydziałowe przedmioty obieralne I	K7_K82 K7_U82 K7_W12 K7_U14	2	Z						30	9	36	75	3
4	PG_00064999	Seminarium dyplomowe	K7_U11 K7_U14 K7_K11 K7_K12	3	Z	0	0	0	0	30	30	4	16	50	2
5	PG_00065000	Praca dyplomowa magisterska	K7_U12 K7_U15 K7_K11 K7_K13	3	Z	0	0	0	0	0	0	30	470	500	20
6	PG_M0002718	Wydziałowe przedmioty obieralne II	K7_K81 K7_W81 K7_U81 K7_U13 K7_K11	3	Z						30	9	36	75	3
7	PG_M0000264	PRZEDMIOT HUMANISTYCZNO- SPOŁECZNY	K7_U71 K7_K71 K7_W71	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
8	PG_M0002408	Interdyscyplinarne przedmioty obieralne		3							40	6	29	75	3
ŁĄCZNIE											205	66	629	900	36

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

D. GRUPA ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB NAUK SPOŁECZNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5 punktów ECTS, w tym "Przedmiot humanistyczno – społeczny w wymiarze 2 punktów ECTS – dla studiów stacjonarnych drugiego stopnia")

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00064714	Pozatechniczne aspekty pracy inżyniera	K7_W13 K7_U12 K7_K12 K7_K13	1	Z	0	0	0	0	15	15	11	24	50	2
2	PG_M0002659	Przedmiot wybieralny humanistyczno- społeczny (WIMiO)	K7_U71 K7_K71 K7_W71	1	Z	15	0	0	0	0	15	2	8	25	1

D. GRUPA ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB NAUK SPOŁECZNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5 punktów ECTS, w tym "Przedmiot humanistyczno – społeczny w wymiarze 2 punktów ECTS – dla studiów stacjonarnych drugiego stopnia)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
3	PG_M0000264	PRZEDMIOT HUMANISTYCZNO- SPOŁECZNY	K7_U71 K7_K71 K7_W71	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
ŁĄCZNIE						45	0	0	0	15	60	15	50	125	5

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

E. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00064979	Infrastruktura transportu	K7_W01 K7_W04 K7_U01 K7_U04	1	E	30	0	0	30	0	60	9	56	125	5
2	PG_00064980	Modelowanie i optymalizacja w transporcie	K7_W01 K7_W02 K7_U01 K7_U02	1	E	15	0	0	15	0	30	10	35	75	3
3	PG_00064981	Systemy CAD/CAM	K7_W12 K7_U11 K7_U13 K7_U04	1	Z	30	0	0	30	0	60	10	30	100	4
4	PG_00064984	Mechatronika w transporcie	K7_U15 K7_W04 K7_U04	1	Z	30	0	15	0	0	45	10	20	75	3
5	PG_M0002420	Zespołowy projekt badawczy I	K7_K101 K7_W101 K7_U101	1	Z						40	2	33	75	3
6	PG_00064995	Środki transportu wodnego	K7_U15 K7_W04 K7_U04	2	Z	15	0	0	30	0	45	4	26	75	3
7	PG_00064996	Projektowanie i modernizacja dróg wodnych	K7_W11 K7_W12 K7_W01 K7_W03	2	Z	15	0	0	30	0	45	4	26	75	3
8	PG_00064997	Projektowanie architektury środków transportu	K7_W13 K7_U13 K7_U15 K7_U03	2	Z	15	0	0	30	0	45	4	26	75	3
9	PG_00064998	Napędy hybrydowe w transporcie wodnym	K7_W12 K7_U13 K7_U03	2	E	15	0	0	30	0	45	11	44	100	4
10	PG_M0002717	Wydziałowe przedmioty obieralne I	K7_K82 K7_U82 K7_W12 K7_U14	2	Z						30	9	36	75	3
11	PG_00064985	Safety and risk in transportation systems	K7_W01 K7_W02 K7_U01 K7_U02	2	E	15	30	0	0	0	45	10	45	100	4
12	PG_00064986	Terminale logistyczne	K7_W02 K7_W04 K7_U02 K7_U04	2	Z	15	0	0	30	0	45	8	22	75	3
13	PG_M0002421	Zespołowy projekt badawczy II	K7_K101 K7_W101 K7_U101	2	Z						40	2	33	75	3

E. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN								LICZBA PUNKTÓW ECTS	
						P						K	PW		RAZEM
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
14	PG_M0002718	Wydziałowe przedmioty obieralne II	K7_K81 K7_W81 K7_U81 K7_U13 K7_K11	3	Z						30	9	36	75	3
ŁĄCZNIE											605	102	468	1175	47

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

5. PODSUMOWANIE LICZBY GODZIN I PUNKTÓW ECTS:

ŁĄCZNA LICZBA GODZIN W PROGRAMIE	ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS
2250	90
LICZBA GODZIN ZAJĘĆ Z BEZPOŚREDNIM UDZIAŁEM NAUCZYCIELI AKADEMICKICH LUB INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA:	
OBJĘTYCH PLANEM STUDIÓW	930
KONSULTACJI	189
EGZAMINÓW W TRAKCIE STUDIÓW	10
EGZAMINU DYPLOMOWEGO	2
ŁĄCZNIE	1131
PROCENTOWY UDZIAŁ GODZIN	50,27%

6. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ PROWADZONYCH Z BEZPOŚREDNIM UDZIAŁEM NAUCZYCIELI AKADEMICKICH LUB INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA:

45

7. LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ Z JĘZYKA OBCEGO:

10

8. ŁĄCZNA LICZBA GODZIN I PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH MODUŁU/PRZEDMIOTU "PROJEKT ZESPOŁOWY":

6

9. LICZBA PUNKTÓW ECTS, WYMIAR, ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH:
(obowiązkowa dla profilu praktycznego)

0

Program nie przewiduje obowiązkowych praktyk zawodowych.

Transport i logistyka (Kierunek) - inteligentne systemy transportowe (Specjalność)

2. LICZBA SEMESTRÓW: 3

3. LICZBA PUNKTÓW ECTS: 90

4. MODUŁY ZAJĘĆ (zajęcia lub grupy zajęć) wraz z przypisaniem do każdego modułu zakładanych efektów uczenia się i liczby punktów ECTS:

A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00064714	Pozatechniczne aspekty pracy inżyniera	K7_W13 K7_U12 K7_K12 K7_K13	1	Z	0	0	0	0	15	15	11	24	50	2
2	PG_00064979	Infrastruktura transportu	K7_W01 K7_W04 K7_U01 K7_U04	1	E	30	0	0	30	0	60	9	56	125	5
3	PG_00064980	Modelowanie i optymalizacja w transporcie	K7_W01 K7_W02 K7_U01 K7_U02	1	E	15	0	0	15	0	30	10	35	75	3

A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
4	PG_00064981	Systemy CAD/CAM	K7_W12 K7_U11 K7_U13 K7_U04	1	Z	30	0	0	30	0	60	10	30	100	4
5	PG_00064982	Prawo i ubezpieczenia transportowe	K7_W71 K7_U71 K7_K71 K7_W11	1	Z	30	15	0	0	0	45	8	22	75	3
6	PG_00064983	Logistyka łańcuchów dostaw	K7_W11 K7_W13 K7_U01 K7_U02	1	Z	15	0	0	30	0	45	10	20	75	3
7	PG_00064984	Mechatronika w transporcie	K7_U15 K7_W04 K7_U04	1	Z	30	0	15	0	0	45	10	20	75	3
8	PG_M0002420	Zespołowy projekt badawczy I	K7_K101 K7_W101 K7_U101	1	Z						40	2	33	75	3
9	PG_00064985	Safety and risk in transportation systems	K7_W01 K7_W02 K7_U01 K7_U02	2	E	15	30	0	0	0	45	10	45	100	4
10	PG_00064986	Terminale logistyczne	K7_W02 K7_W04 K7_U02 K7_U04	2	Z	15	0	0	30	0	45	8	22	75	3
11	PG_00064987	Systemy informacji przestrzennej (GIS)	K7_W03 K7_W04 K7_U01	2	E	15	0	0	30	0	45	8	22	75	3
12	PG_00064988	Professional Communication in English	K7_W81 K7_K81 K7_K82	2	Z	0	30	0	0	0	30	2	18	50	2
13	PG_M0002421	Zespołowy projekt badawczy II	K7_K101 K7_W101 K7_U101	2	Z						40	2	33	75	3
ŁĄCZNIE											545	100	380	1025	41

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

B. GRUPA ZAJĘĆ SPECJALNOŚCIOWYCH

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00064989	Nowoczesne systemy transportowe	K7_W03 K7_W04 K7_U01 K7_U03	2	Z	15	0	0	30	0	45	4	26	75	3
2	PG_00064990	Projektowanie architektury elementów systemów transportowych	K7_W13 K7_U13 K7_U15	2	Z	15	0	0	30	0	45	4	26	75	3
3	PG_00064991	Telematyka w transporcie	K7_W11 K7_W12 K7_W01 K7_W03	2	Z	15	0	0	30	0	45	4	26	75	3
4	PG_00064992	Automatyczne systemy naprowadzania i sterowania środkami transportu	K7_W12 K7_U13 K7_U03	2	E	15	0	0	30	0	45	11	44	100	4
					ŁĄCZNIE	60	0	0	120	0	180	23	122	325	13
					WSZYSTKO	60	0	0	120	0	180	23	122	325	13

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

C. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH*(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS)*

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_M0001863	Język obcy techniczny	K7_K82 K7_K81 K7_U82 K7_W81 K7_U81	1	Z	0	30	0	0	0	30	4	16	50	2
2	PG_M0002659	Przedmiot wybieralny humanistyczno- społeczny (WIMiO)	K7_U71 K7_K71 K7_W71	1	Z	15	0	0	0	0	15	2	8	25	1
3	PG_M0002715	Wydziałowe przedmioty obieralne I	K7_K82 K7_U82 K7_W12 K7_U14	2	Z						30	9	36	75	3
4	PG_00064993	Seminarium dyplomowe	K7_U11 K7_U14 K7_K11 K7_K12	3	Z	0	0	0	0	30	30	4	16	50	2
5	PG_00064994	Praca dyplomowa magisterska	K7_U12 K7_U15 K7_K11 K7_K13	3	Z	0	0	0	0	0	0	30	470	500	20
6	PG_M0002716	Wydziałowe przedmioty obieralne II	K7_K81 K7_W81 K7_U81 K7_U13 K7_K11	3	Z						30	9	36	75	3
7	PG_M0000264	PRZEDMIOT HUMANISTYCZNO- SPOŁECZNY	K7_U71 K7_K71 K7_W71	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
8	PG_M0002408	Interdyscyplinarne przedmioty obieralne		3							40	6	29	75	3
ŁĄCZNIE											205	66	629	900	36

kod nadawany przez system "Programy kształcenia"P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej**W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium***D. GRUPA ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB NAUK SPOŁECZNYCH***(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5 punktów ECTS, w tym "Przedmiot humanistyczno – społeczny w wymiarze 2 punktów ECTS – dla studiów stacjonarnych drugiego stopnia")*

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00064714	Pozatechniczne aspekty pracy inżyniera	K7_W13 K7_U12 K7_K12 K7_K13	1	Z	0	0	0	0	15	15	11	24	50	2
2	PG_M0002659	Przedmiot wybieralny humanistyczno- społeczny (WIMiO)	K7_U71 K7_K71 K7_W71	1	Z	15	0	0	0	0	15	2	8	25	1
3	PG_M0000264	PRZEDMIOT HUMANISTYCZNO- SPOŁECZNY	K7_U71 K7_K71 K7_W71	3	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
					ŁĄCZNIE	45	0	0	0	15	60	15	50	125	5

kod nadawany przez system "Programy kształcenia"P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej**W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium***E. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:***(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)*

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00064979	Infrastruktura transportu	K7_W01 K7_W04 K7_U01 K7_U04	1	E	30	0	0	30	0	60	9	56	125	5

E. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
2	PG_00064980	Modelowanie i optymalizacja w transporcie	K7_W01 K7_W02 K7_U01 K7_U02	1	E	15	0	0	15	0	30	10	35	75	3
3	PG_00064981	Systemy CAD/CAM	K7_W12 K7_U11 K7_U13 K7_U04	1	Z	30	0	0	30	0	60	10	30	100	4
4	PG_00064984	Mechatronika w transporcie	K7_U15 K7_W04 K7_U04	1	Z	30	0	15	0	0	45	10	20	75	3
5	PG_M0002420	Zespołowy projekt badawczy I	K7_K101 K7_W101 K7_U101	1	Z						40	2	33	75	3
6	PG_00064989	Nowoczesne systemy transportowe	K7_W03 K7_W04 K7_U01 K7_U03	2	Z	15	0	0	30	0	45	4	26	75	3
7	PG_00064990	Projektowanie architektury elementów systemów transportowych	K7_W13 K7_U13 K7_U15	2	Z	15	0	0	30	0	45	4	26	75	3
8	PG_00064991	Telematyka w transporcie	K7_W11 K7_W12 K7_W01 K7_W03	2	Z	15	0	0	30	0	45	4	26	75	3
9	PG_00064992	Automatyczne systemy naprowadzania i sterowania środkami transportu	K7_W12 K7_U13 K7_U03	2	E	15	0	0	30	0	45	11	44	100	4
10	PG_M0002715	Wydziałowe przedmioty obieralne I	K7_K82 K7_U82 K7_W12 K7_U14	2	Z						30	9	36	75	3
11	PG_00064985	Safety and risk in transportation systems	K7_W01 K7_W02 K7_U01 K7_U02	2	E	15	30	0	0	0	45	10	45	100	4
12	PG_00064986	Terminale logistyczne	K7_W02 K7_W04 K7_U02 K7_U04	2	Z	15	0	0	30	0	45	8	22	75	3
13	PG_M0002421	Zespołowy projekt badawczy II	K7_K101 K7_W101 K7_U101	2	Z						40	2	33	75	3
14	PG_M0002716	Wydziałowe przedmioty obieralne II	K7_K81 K7_W81 K7_U81 K7_U13 K7_K11	3	Z						30	9	36	75	3
ŁĄCZNIE											605	102	468	1175	47

*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

5. PODSUMOWANIE LICZBY GODZIN I PUNKTÓW ECTS:

ŁĄCZNA LICZBA GODZIN W PROGRAMIE	ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS
2250	90
LICZBA GODZIN ZAJĘĆ Z BEZPOŚREDNIM UDZIAŁEM NAUCZYCIELI AKADEMICKICH LUB INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA:	
OBJĘTYCH PLANEM STUDIÓW	930
KONSULTACJI	189
EGZAMINÓW W TRAKCIE STUDIÓW	10
EGZAMINU DYPLOMOWEGO	2
ŁĄCZNIE	1131
PROCENTOWY UDZIAŁ GODZIN	50,27%

6. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ PROWADZONYCH Z BEZPOŚREDNIM UDZIAŁEM NAUCZYCIELI AKADEMICKICH LUB INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA:

45

7. LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ Z JĘZYKA OBCEGO:

10

8. ŁĄCZNA LICZBA GODZIN I PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH MODUŁU/ PRZEDMIOTU "PROJEKT ZESPOŁOWY":

6

9. LICZBA PUNKTÓW ECTS, WYMIAR, ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH:

(obowiązkowa dla profilu praktycznego)

0

Program nie przewiduje obowiązkowych praktyk zawodowych.

10. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW I UZYSKANIA KWALIFIKACJI:

Uzyskanie określonych w programie studiów efektów uczenia się i wymaganej liczby punktów ECTS, złożenie pracy dyplomowej magisterskiej oraz ocena pozytywna z egzaminu dyplomowego.

11. KARTY PRZEDMIOTÓW (w portalu Moja PG i katalogu ECTS)

VI. KOPIA UCHWAŁY RADY WYDZIAŁU W SPRAWIE OPINII NA TEMAT PROGRAMU STUDIÓW WRAZ Z KOPIĄ OPINII WŁAŚCIWEGO ORGANU SAMORZĄDU STUDENCKIEGO

VII. PLAN STUDIÓW prowadzonych w formie stacjonarnej (w załączeniu)

VIII. MATRYCA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ W ODNIESIENIU DO MODUŁÓW / PRZEDMIOTÓW (w załączeniu)