

## KARTA ZAJĘĆ (SYLABUS)

### 1. Zajęcia i ich usytuowanie w harmonogramie realizacji programu

<i>Jednostka prowadząca kierunek studiów</i>	Instytut Nauk Technicznych
<i>Nazwa kierunku studiów</i>	Inteligentne Technologie
<i>Forma prowadzenia studiów</i>	stacjonarne
<i>Profil studiów</i>	praktyczny
<i>Poziom kształcenia</i>	studia II stopnia
<i>Nazwa zajęć</i>	Innowacyjne techniki i technologie transportowe
<i>Kod zajęć</i>	KW 07B
<i>Poziom/kategoria zajęć</i>	zajęcia: kształcenia kierunkowego wybieralne
<i>Status zajęć</i>	obowiązkowy
<i>Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć</i>	semestr 3
<i>Język wykładowy</i>	polski
<i>Liczba punktów ECTS</i>	3
<i>Koordinator zajęć</i>	prof. dr hab. inż. Wiesław Piekarski
<i>Odpowiedzialny za realizację zajęć</i>	prof. dr hab. inż. Wiesław Piekarski

### 2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu studiów

Wykład W	Ćwiczenia C	Konwersatorium K	Laboratorium L	Projekt P	Praktyka PZ	Inne
15	-	-	-	30	-	-

### 3. Cele zajęć

Cel 1. Nabycie wiedzy w zakresie działalności innowacyjnej w transporcie.

Cel 2. Nabycie umiejętności w zakresie praktycznego zastosowania wiedzy teoretycznej z zakresu innowacyjnej w transporcie.

### 4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji.

A. Wiedza z zakresu prawo transportowe, infrastruktura transportu, środki i systemy w transporcie, organizacja i zarządzanie w transporcie.

## 5. Efekty uczenia się dla zajęć, wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów uczenia się

<i>Symbol efektu</i>	<i>Opis efektów uczenia się dla zajęć</i>	<i>Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się - identyfikator kierunkowych efektów uczenia się</i>
<b>W zakresie wiedzy: zna i rozumie</b>		
W_01	szczegółowo zagadnienia dotyczące innowacyjnych technik i technologii transportowych	P7S_WG(O) – K_W04 P7S_WG(I) – K_W04
<b>W zakresie umiejętności: potrafi</b>		
U_01	formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania z zakresu technik i technologii w transporcie	P7S_UW(O) – K_U12 P7S_UW(I) – K_U12
<b>W zakresie kompetencji społecznych: jest gotów do</b>		
K_01	uznawania znaczenia wiedzy z zakresu innowacyjności i nowoczesnych technologii w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	P7S_KK(O) – K_K01

## 6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

### Wykład

Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godz.
W 1	Przedsiębiorczość jako kategoria wielowymiarowa. Podstawy wiedzy o innowacjach. Pojęcie działalności innowacyjnej. Zmiany, innowacyjność i elastyczność jako nowoczesne podejście do przedsiębiorczości. Kluczowe wydarzenia w rozwoju transportu.	3
W 2	Zasady rozwoju technik i technologii transportowych. Swobody wyboru i dostępności usług transportowych, jakości usług sektora TSL, bezpieczeństwa. Cele i strategie rozwoju przedsiębiorstw transportowych w Polsce. Strategie innowacyjne w transporcie. Czynniki wpływające na aktywność innowacyjną przedsiębiorstw transportowych.	3
W 3	Proces innowacyjny. Fazy procesu innowacyjnego. Kryteria oceny nowoczesnych technologii w transporcie. Metody zarządzania projektami innowacyjnymi w transporcie wg biznes-planu. Bariery do wdrożenia innowacji w transporcie.	3
W 4	Ryzyko projektów innowacyjnych w transporcie. Zarządzanie projektem innowacyjnym w sytuacjach nadzwyczajnych. Ubezpieczenie jako instrument zarządzania ryzykiem wdrożenia innowacji.	3
W 5	Kluczowe innowacje transportowe w XXI wieku. Cele strategiczne europejskiej polityki transportowej do 2050. Innowacje techniczne i technologiczne w transporcie samochodowym; Innowacje techniczne i technologiczne w transporcie kolejowym; Innowacje techniczne i technologiczne w transporcie morskim; Innowacje techniczne i technologiczne w żegludze śródlądowej; Innowacje techniczne i technologiczne w transporcie powietrznym.	3
Razem		15

## Projekt

Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godz.
L 1	Analiza regulacji prawnych w zakresie innowacji w transporcie	6
L 2	Identyfikacja barier w rozwoju systemu transportowego Polski	6
L 3	Algorytm opracowania projektu innowacyjnego w transporcie	6
L 4	Algorytm zastosowania metod oceny ryzyka projektów innowacyjnych w transporcie	6
L 5	Wytyczne oraz procedury standaryzacji wyrobu oraz usługi w sektorze TLS	6
Razem		30

### 7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów/

Symbol efektu uczenia się	Forma weryfikacji						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Sprawozdanie	Inne
W_01			X				
U_01				X			
K_01							X

### 8. Narzędzia dydaktyczne

Symbol	Rodzaj zajęć
N 1	Wykład połączony z prezentacją multimedialną
N 2	Ćwiczenia projektowe

### 9. Ocena osiągniętych efektów uczenia się

#### 9.1. Sposoby oceny

#### Ocena formująca

F1	Kolokwium
F2	Ćwiczenia projektowe

#### Ocena podsumowująca

P1	Zaliczenie wykładów na podstawie kolokwium (F1)
P2	Zaliczenie zajęć projektowych na podstawie (średniej zwykłej F2)
P3	Zaliczenie przedmiotu na podstawie średniej ważonej P1+P2

## 9.2. Kryteria oceny

Symbol efektu uczenia się	na ocenę 3	na ocenę 3,5	na ocenę 4	na ocenę 4,5	na ocenę 5
W_01	zna i rozumie szczegółowo zagadnienia dotyczące innowacyjnych technik i technologii transportowych szczególnie zagadnienia dotyczące innowacyjnych technik i technologii transportowych na poziomie podstawowym	szczegółowo zagadnienia dotyczące innowacyjnych technik i technologii transportowych szczególnie zagadnienia dotyczące innowacyjnych technik i technologii na poziomie dostatecznym	szczegółowo zagadnienia dotyczące innowacyjnych technik i technologii transportowych szczególnie zagadnienia dotyczące innowacyjnych technik i technologii na poziomie dobrym	szczegółowo zagadnienia dotyczące innowacyjnych technik i technologii transportowych szczególnie zagadnienia dotyczące innowacyjnych technik i technologii na poziomie wyróżniającym	szczegółowo zagadnienia dotyczące innowacyjnych technik i technologii transportowych szczególnie zagadnienia dotyczące innowacyjnych technik i technologii na poziomie bardzo dobrym
U_01	potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania z zakresu technik i technologii w transporcie na poziomie podstawowym	potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania z zakresu technik i technologii w transporcie na poziomie dostatecznym	potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania z zakresu technik i technologii w transporcie na poziomie dobrym	potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania z zakresu technik i technologii w transporcie na poziomie wyróżniającym	potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania z zakresu technik i technologii w transporcie na poziomie bardzo dobrym
K_01	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy z zakresu innowacyjności i nowoczesnych technologii w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych na poziomie podstawowym	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy z zakresu innowacyjności i nowoczesnych technologii w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych na poziomie dostatecznym	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy z zakresu innowacyjności i nowoczesnych technologii w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych na poziomie dobrym	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy z zakresu innowacyjności i nowoczesnych technologii w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych na poziomie wyróżniającym	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy z zakresu innowacyjności i nowoczesnych technologii w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych na poziomie bardzo dobrym

## 10. Literatura podstawowa i uzupełniająca

### Literatura podstawowa:

1. Komisja Europejska, *Biała Księga: Transport do 2050 roku - Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu - dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu*, 2011
2. Liberacki B., Załoga E., *Innowacje w transporcie. Korzyści dla użytkownika.*, WNUS, 2010
3. Lisiecki M., *Klasyczne i nowe metody organizacji i zarządzania.*, WSMiZ, Warszawa, 2001
4. Mindur L. (red), *Współczesne technologie transportowe.*, Wyd. PR, 2002

### Literatura uzupełniająca:

1. Niedzielski P., *Polityka innowacyjna w transporcie.*, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, 2003
2. Semenov I.N., *Zarządzanie ryzykiem w gospodarce morskiej. Tom II: Zarządzanie ryzykiem innowacji w transporcie morskim*, Wydawnictwo PS, Szczecin, 2004
3. Skowroński S., *Innowacje, czyli szansa dla każdej firmy*, Skierniewice, 1994

### 11. Macierz realizacji zajęć

<i>Symbol efektu uczenia się</i>	<i>Odniesienie efektu do efektów zdefiniowanych dla programu</i>	<i>Cele zajęć</i>	<i>Treści programowe</i>	<i>Narzędzia dydaktyczne</i>	<i>Sposoby oceny</i>
W_01	P7S_WG(O) – K_W04 P7S_WG(I) – K_W04	C 1	W 1-5	N 1	F 1
U_01	P7S_UW(O) – K_U12 P7S_UW(I) – K_U12	C 2	P 1-5	N 2	F 2
K_01	P7S_KK(O) – K_K01	C 1, C 2	W 1-5, P 1-5	N 1, N 2	Obserwacja

### 12. Obciążenie pracą studenta

<b>Forma aktywności</b>	<b>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15
<i>Udział w ćwiczeniach</i>	-
<i>Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach</i>	30
<i>Udział w praktyce zawodowej</i>	-
<i>Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie</i>	-
<i>Udział w konsultacjach</i>	5
<b>Suma godzin kontaktowych</b>	50
<i>Samodzielne studiowanie treści wykładów</i>	15
<i>Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne</i>	20
<i>Przygotowanie do konsultacji</i>	5
<i>Przygotowanie do egzaminu i kolokwium</i>	-
<b>Suma godzin pracy własnej studenta</b>	40
<b>Sumaryczne obciążenie studenta</b>	90
<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia</i>	3
<i>Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne</i>	50
<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne</i>	2

### 13. Zatwierdzenie karty zajęć do realizacji.

14. Odpowiedzialny za zajęcia:

Dyrektor Instytutu:

Przemysław, dnia .....