



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	M#1-S1-IP-110
	studia niestacjonarne:	M#1-N1-IP-109
Nazwa przedmiotu	Podstawy normalizacji i innowacje	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Fundamentals of standardization and innovations	
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Informatyka przemysłowa
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	wszystkie
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Inżynierii Eksploatacji i Przemysłowych Systemów Laserowych
Koordinator przedmiotu	Dr hab. inż. Bogusław Grabas
Zatwierdził	

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kształcenia ogólnego	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr I
	studia niestacjonarne	Semestr I
Wymagania wstępne	brak	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	1	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15				
	studia niestacjonarne:	9				

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma podstawową wiedzę z zakresu podstaw normalizacji oraz związanych z nimi wybranych regulacji prawnych.	IP1_W23
	W02	Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu promowania innowacyjnych rozwiązań, ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz zasad korzystania z zasobów informacji patentowej.	IP1_W22
Umiejętności	U01	Potrafi przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich dostrzegać powiązania decyzji inżynierskich z zagadnieniami związanymi z normalizacją, w szczególności z normalizacją europejską.	IP1_U29
Kompetencje społeczne	K01	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera informatyka przemysłowego i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, ma świadomość znaczenia innowacji w zaspokajaniu potrzeb społeczeństwa z poszanowaniem praw rządzących środowiskiem naturalnym.	IP1_K02 IP1_K05

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	Innowacje w technologiach przemysłowych. Analiza przypadków. Wybrane aspekty ochrony własności intelektualnej. Wybrane aspekty komercjalizacji wynalazków. Znaczenie normalizacji w innowacjach. Historia normalizacji. Pojęcia oraz definicje stosowane w normalizacji krajowej, regionalnej oraz międzynarodowej. Normalizacja międzynarodowa. Polityka normalizacji i znaczenie norm w Unii Europejskiej. Normalizacja krajowa. Wybrane zagadnienia normalizacji praktycznej. Normalizacja w informatyce przemysłowej. Terminologia i znaczenie norm ISO w zarządzaniu bezpieczeństwem danych.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			x			
W02			x			
U01			x			
K01						x

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15					9					h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					2					h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17					11					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,7					0,4					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	8					14					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,3					0,6					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0					0					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,0					0,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25					25					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1										ECTS

LITERATURA

1. " Normalizacja ", praca zbiorowa pod redakcją Tomasza Schweitzera, Wydawca: Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2010
2. Strona internetowa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego : www.pkn.pl/
3. "Zarządzanie jakością", praca zbiorowa pod redakcją A. Tabora, Wydawca: Politechnika Krakowska 1999
4. M. Ciecierski, R. Nogacki, "Bezpieczeństwo współczesnej firmy", Wydawca: Studio Emka, Warszawa 2016

5. C. M. Christensen, "Przełomowe innowacje", Wydawca: Wydawnictwa profesjonalne PWN, Warszawa 2010
6. "Poradnik wynalazcy" pod redakcją A. Pyrży, Wydawca: Krajowa Izba Gospodarcza, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa 2009
7. Bogdan Fischer „Prawne aspekty norm technicznych”, Wydawnictwo: Wolters Kluwer, 2017
8. „A world built on standards”, Wydawnictwo: Danish Standards Foundation, ISBN:978-87-7310-964-9 (pdf)