

Karta przedmiotu - Metoda LCA w środowiskowej ocenie jakości

Kierunek: Inżynieria jakości produktu

Wymagania wstępne

- I. Wiedza o zagadnieniach związanych z jakością produktów: w tym związanych z cyklem życia produktu, a także zagrożeniami środowiskowymi.

Nazwa przedmiotu	Metoda LCA w środowiskowej ocenie jakości	
Grupa przedmiotów	Przedmiot do wyboru sem. V	
Język prowadzenia przedmiotu	polski	
Kod/Specjalność	ZJ-IJ-XX-X1-24/25Z-METLCA Brak	
Kategoria przedmiotu	do wyboru	
Profil studiów	Ogólnoakademicki	
Poziom PRK	Poziom 6 - I. stopień (studia inżynierskie)	
Rok studiów/semestr	3/5	
Forma zajęć/liczba godzin	stacjonarne:	Wykład: 15
	niestacjonarne:	Wykład: 9

Dyscypliny/punkty ECTS	Nauki o zarządzaniu i jakości:		2
	Inżynieria materiałowa:		0
	Językoznawstwo:		0
	Nauki chemiczne:		0
	Ekonomia i finanse:		0
	Informatyka:		0
	Nauki fizyczne:		0
	Matematyka:		0
	Nauki biologiczne:		0
	Inżynieria mechaniczna:		0
	Nauki o sztuce:		0
	Nauki prawne:		0
	Technologia żywności i żywienia:		0
	Inne dyscypliny:		0
	Nauki o kulturze i religii:		0
	Historia:		0
	Filozofia:		0
	Razem		2
Wykładowca odpowiedzialny za przedmiot	Rychwalski Marcin, dr (Katedra Technologii i Ekologii Wyrobów)		
Cele przedmiotu	Kod	Opis	
	C1	Przekazanie wiedzy o metodzie cyklu życia, podejściu do produktów z wykorzystaniem koncepcji myślenia cyklem życia i procedurze przeprowadzania ocen środowiskowych przydatnych w tworzeniu raportów.	
	C2	Rozwój umiejętności przeprowadzania oceny cyklu życia zgodnej z normami ISO, wytycznymi prawidłowego przygotowywania danych i metodami oceny wpływów, a także umiejętności interpretowania zjawisk zachodzących w środowisku i łączenia ich z wynikami badania.	
	C3	Wzbudzenie poczucia odpowiedzialności za publikowane informacje i prawidłowe, zgodne z obowiązującymi przepisami przeprowadzanie raportów środowiskowych, jako informacje istotne dla społeczeństwa, zdrowia i środowiska.	

Realizowane efekty uczenia się	Kod	Kat.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się	
	E1	W	Student zna i rozumie pojęcia związane z koncepcją cyklu życia, mechanizmy oddziaływania produktu na szeroko pojęte otoczenie i metody pomiaru prowadzące do możliwości wyznaczania jego jakości środowiskowej.	ZJ-ST1-IJ-W01-24/25Z	
	E2	U	Student potrafi przygotować ocenę cyklu życia wybranego produktu zgodnie z normami ISO, a także dobrać zestaw odpowiednich danych.	ZJ-ST1-IJ-U01-24/25Z	
	E3	K	Student jest gotów do odpowiedzialnego przygotowywania raportów o charakterze środowiskowym przekazujących istotną społecznie wiedzę o produktach, przestrzegając zasad i przepisów związanych z tym zagadnieniem.	ZJ-ST1-IJ-K02-24/25Z	
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Kolokwium, Test wyboru.				
Treści przedmiotu	Wykład				
	Kod	Opis		S (15)	N (9)
	W1	Przesłanki myślenia w kategoriach cyklu życia LCT (Life Cycle Thinking).		1	1
	W2	Oddziaływanie produktu na środowisko w cyklu życia.		1	1
	W3	Projektowanie i mapowanie cyklu życia produktów.		3	1
	W4	Zasady i standardy projektowania zrównoważonych produktów.		2	1
	W5	Przeprowadzanie szacowania wpływów produktów na środowisko przy pomocy metody LCA według normy ISO 14040.		2	1
	W6	Myślenie cyklem życia jako podstawa zarządzania produktem i ekoprojektowania.		1	1
	W7	Przeprowadzanie oceny wpływu cyklu życia według metodyki norm PN/EN ISO 14044.		1	1
	W8	Interpretacja wyników oceny cyklu życia według norm PN/EN ISO 14044.		2	1
	W9	Metody oceny cyklu życia, w tym: Ślad węglowy: organizacji – zakres 1&2 oraz 3 według GHG Protocol oraz ISO/TR 14069, Ślad węglowy produktu według ISO 14067, Ślad wodny według ISO 14046, Ślad środowiskowy w zamówieniach publicznych.		2	1
Metody i formy prowadzenia zajęć	Wykład audytoryjny.				

Nakład pracy studenta (liczba godzin kontaktowych, pracy on-line i pracy samodzielnej) UWAGA: Dokładne rozpisanie pracy własnej studenta znajduje się na końcu karty	Rodzaj aktywności				Liczba godzin	
					stacjonarne	niestacjonarne
	Udział w zajęciach dydaktycznych				15	9
	Udział w konsultacjach				0	0
	Udział w kolokwiah/egzaminie				0	0
	Praca własna studenta				35	41
	E-learning				0	0
	Inne (kontaktowe)				0	0
	Inne (bezkontaktowe)				0	0
	Suma godzin				50	50
Liczba punktów ECTS				2	2	
Macierz realizacji przedmiotu	Efekt uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych	Cele przedmiotu	Treści przedmiotu	Metody/narzędzia dydaktyczne	Sposoby weryfikacji efektu
	E1	ZJ-ST1-IJ-W01-24/25Z	C1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9	N1	F1 F11
	E2	ZJ-ST1-IJ-U01-24/25Z	C2	W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9	N1	F1 F11
	E3	ZJ-ST1-IJ-K02-24/25Z	C3	W5 W7 W8 W9	N1	F1 F11
Literatura podstawowa	Lp.	Opis pozycji				
	1	Analiza cyklu życia w zarządzaniu produktem / Marcin Rychwalski. - Wydanie pierwsze. - Kraków : Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, 2020.				
	2	Ekologiczna ocena cyklu życia procesów wytwórczych (LCA) / Zygmunt Kowalski, Joanna Kulczycka, Małgorzata Góralczyk. - Wydanie pierwsze. - Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007.				

Literatura uzupełniająca	Lp.	Opis pozycji
	1	Działania ekologiczne w polityce produktowej przedsiębiorstw : praca zbiorowa / pod red. Wacława Adamczyka ; Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie. - Kraków : Wydawnictwo Naukowe Akapit, [2013].
	2	Rychwalski M., Nitkiewicz T., (2024), The Role of Life Cycle Assessment in the Design and Development of Sustainable Products. [W:] WOJNAROWSKA M., Ingrao C. (red.), Design and Assessment of Sustainable Products : a Conceptual and Practical Framework, Abingdon ; New York : Routledge, s. 53-69.
	3	Środowiskowa ocena cyklu życia modelowych budynków drewnianych i murowanych jako przykład zastosowania techniki LCA / Anna Lewandowska [et al.]. - Poznań : Instytut Technologii Drewna, 2012.
Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Sposób obliczania średniej z ocen bieżących (zgodnie z §28 pkt. 4 Regulaminu studiów)	
	nie określono	
	Sposób obliczania oceny końcowej (zgodnie z §28 pkt. 5 Regulaminu studiów)	
	Ocenę końcową stanowi ocena z kolokwium zaliczeniowego	
	Dodatkowe informacje o sposobie obliczania oceny końcowej lub egzaminie	
	brak	
Osoby prowadzące przedmiot	Lp.	Nauczyciel
	1	Rychwalski Marcin, dr (Katedra Technologii i Ekologii Wyrobów)
Informacje dodatkowe		

Status karty: **ZAAKCEPTOWANY** przez: Miśniakiewicz Małgorzata, dr inż.

	Forma aktywności studenta	Liczba godzin	
		stacjonarne	niestacjonarne
Nakład pracy studenta	Zajęcia z planu studiów	15	9
	Analiza źródeł (literatury, badań, sprawozdań, aktów normatywnych, orzecznictwa, dokumentów programowych itp.)	10	10
	Analiza problemu, wymagań, przesłanek itp.	10	10
	Przygotowanie do zajęć (w tym z wykorzystaniem platformy Moodle)	10	16
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	5	5
	Suma godzin	50	50
	Liczba punktów ECTS	2	2