

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Ergonomia systemów interaktywnych				Ergonomics of interactive systems			
Kod przedmiotu	WCYIRWSM_ERG.....ERG							
Język wykładowy	polski							
Profil studiów	ogólnoakademicki							
Forma studiów	studia stacjonarne							
Poziom studiów	wojskowe studia jednolite magisterskie							
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy							
Obowiązuje od naboru	2021/2022							
Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS	semestr	(x egzamin, + zaliczenie, # projekt)						punkty ECTS
		razem	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekt	seminarium	
	VIII	30+	14		16+			2.0
	razem		14		16			2.0
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających							
Semestr/kierunek studiów	semestr 8 / Informatyka / Systemy teleinformatyczne - bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych							
Autor	dr hab. inż. Antoni Donigiewicz							
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	Wydział Cybernetyki/Instytut Teleinformatyki i Cyberbezpieczeństwa/wszystkie zakłady							
Skrócony opis przedmiotu	● wykład z prezentacją multimedialną, ● ćwiczenia laboratoryjno-projektowe w pracowni komputerowej.							
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr VIII temat/tematyka zajęć				liczba godzin		
		wkt.	ćw.	lab.	prj.	sem.		
	1	Wymagania ergonomiczne na interfejs użytkownika w systemach interaktywnych.				2		
	2	Model działania użytkownika w systemie interaktywnym.				2		
	3	Charakterystyki jakości działania użytkownika w systemie interaktywnym.				2		
	4	Testy oceny jakości działania użytkownika. Standard ISO-9241.				2		
	5	Ergonomiczny interfejs użytkownika w systemach interaktywnych.				2	4	
	6	Zasady projektowania interakcji w interfejsie użytkownika.				2		
	7	Projektowanie graficznego interfejsu użytkownika w systemie interaktywnym.					10	
	8	Ocena jakości użytkowej interfejsu użytkownika aplikacji. Heurystyki Nielsena i Molicha.				2	2	
	Razem				14		16	
Literatura	podstawowa: ● Perea P., Pau G., UX Design. Projektowanie aplikacji dla urządzeń mobilnych. Helion, Gliwice, 2019. ● Levy J., Strategia UX. Jak tworzyć innowacyjne produkty cyfrowe, które spotkają się z uznaniem rynku. Helion, Warszawa, 2017. ● Nielsen J., Budui R., Funkcjonalność aplikacji mobilnych. Nowoczesne standardy UX i UI. Helion, Warszawa, 2013. ● Sikorski M., Interakcja człowiek - komputer. Wyd. PJWSTK, Warszawa, 2010. ● Nielsen J., Tahir M., Funkcjonalność stron WWW. Helion, Gliwice, 2006. uzupełniająca: ● The Encyclopedia of Human-Computer Interaction. Interaction Design Foundation. https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed ● Miłosz M., Ergonomia systemów informatycznych. Politechnika Lubelska, Lublin, 2014. ● Górski E., Ergonomia - projektowanie, diagnoza, eksperymenty. Wyd. Pol. Warsz., 2002. ● Spolsky J., Projektowanie interfejsu użytkownika. Mikom, Warszawa, 2001. ● Burns J. T., Współdziałanie człowieka z komputerem. W: Inżynieria oprogramowania w projekcie informatycznym. Red. J. Górski. Mikom, Warszawa, 2000. ● Komputerowe stanowisko pracy. CIOP, Warszawa, 2003. ● Wykowska M., Ergonomia (książka elektroniczna). http://home.agh.edu.pl/~ergonom/Skrypt_Ergonomia-M.Wykowska/ergonomia/index.htm							

Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku	
	W1	ma rozszerzoną i pogłębianą wiedzę w zakresie wybranych działów matematyki w odniesieniu do metod i technik realizacji dialogu człowiek - komputer, zna metodyki projektowania systemów interaktywnych;	K_W02, K_W04	
	W2	ma rozszerzoną i pogłębianą wiedzę w zakresie modeli, metod i narzędzi służących do modelowania oraz symulacji obiektów i systemów interaktywnych i rozwiązywania problemów decyzyjnych, a w szczególności w zakresie oceny efektywności i jakości systemów interaktywnych;	K_W05	
	K1	ma kompetencje do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, do przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej, umie uwzględnić interes społeczny w projektowaniu ergonomicznych systemów interaktywnych;	K_K04, K_K06	
	U1	umie formułować i rozwiązywać problemy metodami matematycznymi z uwzględnieniem ergonomii w szczególności w zakresie systemów interaktywnych;	K_U14	
	U2	potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia w zakresie ergonomicznego interfejsu użytkownika w systemach interaktywnych;	K_U12, K_U02	
	U3	potrafi implementować podstawowe rodzaje dialogów w ergonomicznym interfejsie człowiek-komputer i integrować wiedzę z dziedziny informatyki w procesie projektowania i budowy systemów interaktywnych oraz projektować aplikacje internetowe oraz serwisy multimedialne;	K_U02, K_U12, K_U14	
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	● Moduł kształcenia zaliczany jest na podstawie: zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych i testu sprawdzającego wiedzę. ● W teście sprawdzającym wiedzę oceniane są poprawne odpowiedzi. Maksymalna liczba punktów za poprawną odpowiedź na pojedyncze pytanie testowe wynosi 1. Podczas testu nie można korzystać z żadnych materiałów chyba, że wykładowca zdecyduje inaczej i poinformuje o tym studentów. ● Warunkiem koniecznym do zaliczenia modułu jest zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych. ● Warunkiem koniecznym do uzyskania zaliczenia modułu jest uzyskanie co najmniej połowy maksymalnej sumarycznej liczby punktów z odpowiedzi na pytania testowe. ● Warunek konieczny do uzyskania zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych jest udział w ćwiczeniach oraz poprawne wykonanie i terminowe oddanie sprawozdań z ćwiczeń. ● Do zaliczenia testu sprawdzającego wiedzę stosowana jest następująca reguła: - ocena dst za minimum 50% możliwych do uzyskania punktów, - ocena dst+ za minimum 61% możliwych do uzyskania punktów, - ocena db za minimum 71% możliwych do uzyskania punktów, - ocena db+ za minimum 81% możliwych do uzyskania punktów, - ocena bdb za minimum 91% możliwych do uzyskania punktów. ● Efekty W1, W2, K1 i U3 sprawdzane są podczas testu sprawdzającego wiedzę. ● Efekty W1, U1, U2 i U3 sprawdzane są na podstawie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych. ● Zaliczenie laboratorium w terminie dodatkowym skutkuje oceną za moduł nie wyższą niż 3			
Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 8			
	Aktywność	Obciążenie studenta		
		Liczba godzin	Liczba ECTS	
	Udział w wykładach	14	0.5	
	Udział w laboratoriach	16	0.6	
	Udział w ćwiczeniach	0	0	
	Udział w projektach	0	0	
	Udział w seminariach	0	0	
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10	0.2	
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	10	0.2	
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń			
	Samodzielna realizacja projektu	10	0.2	
	Samodzielne przygotowanie do seminariów			
	Udział w konsultacjach			
	Przygotowanie do egzaminu			
	Przygotowanie do zaliczenia	10	0.3	
	Udział w egzaminie / kolokwium			
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	70	2	
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	30	1.1	

	SEMESTR 8		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	60	1.7
	Zajęcia o charakterze praktycznym	36	1

autor

dr hab. inż. Antoni Donigiewicz
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

**kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot**

dr inż. Malinowski Tomasz
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis