

KARTA KURSU

Nazwa	Nowe technologie w cyberprzestrzeni
Nazwa w j. ang.	New technologies in cyberspace

Koordynator	dr Emilia Musiał	Zespół dydaktyczny
		dr Emilia Musiał
Punktacja ECTS*	3	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest zapoznanie słuchaczy z nowymi technologiami w cyberprzestrzeni (w tym z prognozami dotyczącymi rozwoju wybranych technologii i ich wpływem na cyberbezpieczeństwo).

Warunki wstępne

Wiedza	Podstawowe informacje na temat cyberbezpieczeństwa oraz nowych technologii.
Umiejętności	Umiejętności pozwalające na wyszukiwanie danych, umiejętności analityczne i prognostyczne
Kursy	Środowisko cyberbezpieczeństwa.

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01: Student zna i rozumie terminologię dotyczącą cyberbezpieczeństwa.	K_W07
	W02: Student zna i potrafi wymienić technologie wiodące i wschodzące, potrafi opisać ich działanie	K_W08
	W03: Student zna i rozumie wzajemny wpływ i zależność podmiotów wchodzących w skład cyberbezpieczeństwa	K_W08

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01: student bazując na wiedzy potrafi zbudować możliwe scenariusze przyszłości (predykcje) dotyczące cyberprzestrzeni.	K_U11
	U02: student rozumiejąc ewolucję nowych technologii rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i poszerzania zdobytej wiedzy.	K_U13
	U03: student na bazie zdobytej wiedzy potrafi sprawnie i wielowymiarowo analizować wpływ nowych technologii na różne obszary życia jednostki i społeczeństwa.	K_U10

Kompetencje społeczne	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
	K01: student posiada kompetencję krytycznego myślenia i w swojej analizie potrafi ocenić wagę nowych technologii. K02: student potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje na temat nowych technologii. K03: student potrafi analizować zebrane dane i na ich podstawie budować argumentację.	K_K01 K_K02 K_K05

Zajęcia stacjonarne

Organizacja												
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin	20	15										

Zajęcia niestacjonarne

Organizacja													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin	20	15											

Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia prowadzone w formie:

- interaktywnego wykładu
- pracy projektowej w grupach

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01						X	X	X	X				
W02						X	X	X	X				
W03						X	X	X	X				
U01						X	X	X	X				
U02						X	X	X	X				
U03						X	X	X	X				
K01						X	X	X	X				
K02						X	X	X	X				
K03						x	x	x	x				

Kryteria oceny	Na ocenę składa się: <ul style="list-style-type: none"> – ocena przygotowanego referatu/ projektu – aktywność w trakcie zajęć
----------------	---

Uwagi

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Rola i znaczenie nowych technologii w cyberbezpieczeństwie
2. Regulacje prawne dotyczące nowych technologii
3. Czwarta rewolucja technologiczna. Technologie założycielskie (komputer, Internet, smartfon) i intensyfikujące (rozwiązania chmurowe, Internet Rzeczy, AI, robotyzacja, blockchain) a cyberbezpieczeństwo
4. Nowe technologie w służbie społeczeństwu. Metaversum cyberbezpieczeństwo
5. Face recognition i gait recognition
6. Nowe technologie w systemie bankowym
7. Rozwój sektora med-tech a ochrona danych wrażliwych
8. Cyfrowa tożsamość i prywatność w sieci

Wykaz literatury podstawowej

1. *Tech trends 2024*, <https://www2.deloitte.com/ro/en/pages/about-deloitte/articles/deloitte-tech-trends-2024.html>
2. *Tech Trends 2025*, <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/tech-trends.html>
3. Bellasio J., Silfversten E., *The Impact of New and Emerging Technologies on the Cyber Threat Landscape and Their Implications for NATO*, CCDCOE
4. Morel B., *Artificial intelligence and the future of cybersecurity*, <https://doi.org/10.1145/2046684.2046699>
5. *Global Future of Cyber Survey*, 4th Edition, Deloitte, <https://www.deloitte.com/global/en/services/risk-advisory/research/global-future-of-cyber.html>
6. *Cybersecurity Futures 2025: Insights and Findings*, <https://cltc.berkeley.edu/publication/cybersecurity-futures-2025-insights-and-findings-2/>
7. Śledziwska K., Włoch R., *Gospodarka cyfrowa. Jak nowe technologie zmieniają świat*, Wydaw. UW, Warszawa 2020.

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Krawiec J., *Cyberbezpieczeństwo. Podejście systemowe*, Warszawa 2019
2. Whyte C., Mazanec B., *Understanding Cyber Warfare. Politics, Policy and Strategy*, Routledge 2018
3. Chałubińska-Jentkiewicz K., *Rozwój nowoczesnych technologii w kontekście procesu stanowienia prawa na przykładzie strategii AI*, "Teka Komisji Prawniczej PAN Oddział w Lublinie", t. XII, 2019, nr 2, s. 53–71

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) – studia stacjonarne

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	20
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	10
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	20
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	10
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
Ogółem bilans czasu pracy		75
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		3

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) – **studia niestacjonarne**

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	20
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	10
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	20
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	10
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
Ogółem bilans czasu pracy		75
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		3