

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	INŻYNIERIA PRODUKCJI I LOGISTYKI						
Poziom studiów:	studia drugiego stopnia						
Profil studiów:	praktyczny						
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne						
Nazwa modułu:	Cyberbezpieczeństwo w przemyśle 4.0						
Rodzaj modułu:	Obowiązkowy						
Język wykładowy:	Język polski*						
Rok studiów:	2	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:					
Semestr:	4	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztat	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	1	-	-	-	15/8	-	-
Forma zaliczenia:	Zaliczenie na ocenę						
Wymagania wstępne:	Wiedza i umiejętności z matematyki na poziomie podstawowym, umiejętność obsługi komputera						

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

Cel 1: Zbudowanie u studentów podstawowej świadomości w dziedzinie bezpieczeństwa systemów informatycznych w nowoczesnym przemyśle.

Cel 2: Zapewnienie umiejętności przeprowadzenia prostej analizy zagrożeń w dziedzinie cyberbezpieczeństwa.

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
wiedzy:			
W01	Student ma wiedzę z zakresu wagi bezpieczeństwa systemów informatycznych w nowoczesnym przemyśle.	K2IPL_W05	Test wyboru
W02	Student zna najważniejsze rozwiązania informatyczne stosowane w przemyśle oraz określić potencjalne zagrożenia związane z ich stosowaniem.	K2IPL_W05	Test wyboru
umiejętności:			
U01	Student umie wskazać konkretne zagrożenie w dziedzinie cyberbezpieczeństwa w przemyśle oraz potrafi wskazać metody jego minimalizacji.	K2IPL_U05 K2IPL_U09	Referat w trakcie zajęć
U02	Student umie przeprowadzić analizę ryzyka dla wybranego problemu z obszaru cyberbezpieczeństwa.	K2IPL_U05 K2IPL_U09	Referat w trakcie zajęć
kompetencji społecznych:			
K01	Jest odpowiedzialny za powierzoną mu rolę zawodową z uwzględnieniem przestrzegania zasad etyki oraz kultury współpracy.	K2IPL_K04	Referat w trakcie zajęć

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)

Wykłady:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 15/8
war1	Przegląd systemów informatycznych stosowanych w przemyśle.	2/1
war2	Znaczenie systemów informatycznych dla współczesnego przemysłu.	2/1

war3	Analiza ryzyka.	2/1
war4	Opracowanie założeń projektowych i ich omówienie.	6/3
war5	Prezentacja wyników zadań projektowych.	3/2

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Metody kształcenia:

Realizacja zadania projektowego w formie warsztatowej.

2. **Narzędzia (środki) dydaktyczne:** prezentacje multimedialne, teksty źródłowe, dokumenty, internet, rzutnik multimedialny, tablica multimedialna

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

Forma zaliczenia modułu.:

Zaliczenie na ocenę

Kryteria oceny formującej***:

Opracowanie projektu.

Prezentacja wyników projektu.

Umiejętność samodzielnej analizy wybranego problemu i przedstawienie wniosków w formie referatu.

Kryteria oceny podsumowującej***

1. Projekt i referat

1 pkt. - ocena dostateczna,

2 pkt. - ocena dostateczna plus,

3 pkt. - ocena dobra,

4 pkt. - ocena dobra plus,

5 pkt. - ocena bardzo dobra

Na ocenę 3,0: student zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi przy pomocy prowadzącego rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 3,5: zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 4,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować.

Z pomocą prowadzącego potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 4,5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Jest aktywny na zajęciach.

Ocena podsumowująca***:

Ocena z modułu: średnia ocen z pracy pisemnej i aktywności na zajęciach.

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	15/8
Udział w wykładach	-
Udział w innych formach zajęć (warsztat)	15/8
Inne: udział w egzaminie	
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	15/22
Przygotowanie do wykładu	-
Przygotowanie do innych form zajęć (warsztat)	5/12
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (warsztat)	5/5
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	5/5
Łączna liczba godzin	30
Punkty ECTS za moduł	1

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Kurs Introduction to Cybersecurity na platformie Cisco NetAcad

Literatura uzupełniająca:

1. Wskazane przez prowadzącego aktualne artykuły w mediach poświęconych problematyce cyberbezpieczeństwa.

*należy odpowiednio wypełnić

**należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (wykład, semiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)

*** proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej