



UNIwersYTET  
IM. ADAMA MICKIEWICZA  
W POZNANIU

## Cyberochrona w instytucjach

### Sylabus zajęć

#### Informacje podstawowe

|                                                                              |                                                                                              |                                                       |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>Bezpieczeństwo narodowe                           |                                                                                              | <b>Cykl dydaktyczny</b><br>2024/25                    |                                 |
| <b>Specjalność</b><br>Cyberbezpieczeństwo                                    |                                                                                              | <b>Kod zajęć</b><br>14BENCBPN.21S.10116.24            |                                 |
| <b>Jednostka organizacyjna</b><br>Wydział Nauk Politycznych i Dziennikarstwa |                                                                                              | <b>Języki wykładowe</b><br>polski                     |                                 |
| <b>Poziom studiów</b><br>studia drugiego stopnia                             |                                                                                              | <b>Obligatoryjność</b><br>Obowiązkowy specjalnościowy |                                 |
| <b>Forma studiów</b><br>studia niestacjonarne                                |                                                                                              | <b>Blok zajęciowy</b><br>Przedmioty specjalnościowe   |                                 |
| <b>Profil studiów</b><br>profil praktyczny                                   |                                                                                              |                                                       |                                 |
| <b>Koordynator zajęć</b>                                                     | Jacek Raubo                                                                                  |                                                       |                                 |
| <b>Prowadzący zajęcia</b>                                                    | Jacek Raubo                                                                                  |                                                       |                                 |
| <b>Okres</b><br>Rok 1                                                        | <b>Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia</b><br>• Ćwiczenia: 10, Zaliczenie z oceną |                                                       | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>2 |

## Cele kształcenia dla zajęć

| Kod | Cel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1  | Celem przedmiotu „Cyberochrona w instytucjach” ma być w pierwszej kolejności zbudowanie świadomości absolwenta, niezbędnych do uchwycenia korelacji w zakresie sprawnego oraz efektywnego funkcjonowania zróżnicowanych podmiotów publicznych (jak również prywatnych, np. związanych z infrastrukturą krytyczną państwa) i niezbędnego ciągłego inwestowania w rosnące potrzeby cyberbezpieczeństwa. Stwarzając okazję do uwypuklenia obrazu domeny cyber, jako przestrzeni rozwijającej się i trudnej do zobrazowania konwencjonalnym zasobem definicyjnym oraz podejść naukowych, które są tradycyjnie wykorzystywane do opisu kwestii klasycznych dylematów bezpieczeństwa.                                                                                                                                       |
| C2  | Celem ma być ukazanie z jakimi wyzwaniem w domenie cyber, obecnie i w przyszłości, może mierzyć się instytucja publiczna/samorządowa (lub podmiot prywatny) jeśli chodzi o ochronę własnych zasobów w domenie cyber, jak również mapować rolę domeny cyber, jako przestrzeni wymagającej ochrony. Tym samym, twórcy przedmiotu dążą do nakreślenia niezbędnej wiedzy z zakresu prawnego (obowiązki, prawa, itp.), ale przede wszystkim praktycznego. Chodzi o stworzenie niezbędnej odpowiedzialności w zakresie projektowania podejścia do nowoczesnego cyberbezpieczeństwa.                                                                                                                                                                                                                                         |
| C3  | Celem jest, zarówno w oparciu o własne zasoby techniczne i kadrowe – budowanie dobrych praktyk wśród liderów bezpieczeństwa, w tym cyber, kończących kierunek bezpieczeństwo narodowe, ale też zdolność do współpracy z osobami o mniejszej świadomości wyzwań w sferze cyberbezpieczeństwa. Absolwenci mają, także uzyskać zdolność do samodzielnego poszukiwania niezbędnej współpracy technicznej z podmiotami prywatnymi – kluczowe firmy zapewniające usługi oraz rozwiązania z zakresu cyberbezpieczeństwa, ale również z odpowiednimi partnerami ze strony państwa, struktur naukowych, wojska oraz służb specjalnych. Tworząc tym samym komplementarne podejście do ciągłego doskonalenia się i przede wszystkim strategicznego pozycjonowania cyberbezpieczeństwa w planach funkcjonowania danej instytucji. |

## Wymagania wstępne

Student musi dysponować niezbędnym instrumentarium w zakresie pojęć podstawowych, odnoszących się do różnych kategorii bezpieczeństwa oraz cyberbezpieczeństwa. Chodzi przede wszystkim o wcześniejsze zdefiniowanie najważniejszych zagadnień z zakresu technologii informacyjnych. Istotne jest również umiejętne osadzenie kluczowych polskich instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo – MON, MSWiA, ABW, SKW, etc. w całościowym obrazie bezpieczeństwa państwa. Student winien charakteryzować się również podstawami w zakresie wiedzy odnoszącej się do systemu prawnego RP.

## Efekty uczenia się dla zajęć

| Kod                         | Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie                                                                                                              | Efekty uczenia się dla kierunku                                                                                                    | Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Wiedzy - Student/ka:</b> |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                    |                                                              |
| W1                          | Potrafi zdefiniować zależność pomiędzy bezpieczeństwem pracy i funkcjonowania danej instytucji a cyberbezpieczeństwem.                               | BEN_K2_W01,<br>BEN_K2_W02,<br>BEN_K2_W03,<br>BEN_K2_W04,<br>BEN_K2_W05,<br>BEN_K2_W08,<br>BEN_K2_W10,<br>BEN_K2_W11                | Kolokwium pisemne                                            |
| W2                          | Jest w stanie rozpoznawać i definiować kluczowe zagrożenia wynikające z rozwoju cyberprzestrzeni dla funkcjonowania wybranych instytucji w państwie. | BEN_K2_W01,<br>BEN_K2_W02,<br>BEN_K2_W03,<br>BEN_K2_W04,<br>BEN_K2_W05,<br>BEN_K2_W08,<br>BEN_K2_W09,<br>BEN_K2_W10,<br>BEN_K2_W11 | Kolokwium pisemne                                            |

| Kod                                          | Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie                                                                                                                                                                      | Efekty uczenia się dla kierunku                                                                                                    | Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| W3                                           | Potrafi wskazywać kluczowe narzędzia techniczne oraz rozwiązania systemowe, dostępne na polskim i europejskim rynku mogące zwiększać poziom cyberbezpieczeństwa w pracy instytucji w Polsce.                 | BEN_K2_W01,<br>BEN_K2_W02,<br>BEN_K2_W03,<br>BEN_K2_W04,<br>BEN_K2_W05,<br>BEN_K2_W08,<br>BEN_K2_W09,<br>BEN_K2_W10,<br>BEN_K2_W11 | Kolokwium pisemne                                            |
| <b>Umiejętności - Student/ka:</b>            |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |                                                              |
| U1                                           | Zabiera głos w zakresie udoskonalania systemu cyberbezpieczeństwa w danej instytucji, dążąc do zrozumienia potrzeb technicznych oraz z zakresu zarządzania zasobami – kadrowymi, technicznymi i finansowymi. | BEN_K2_U01,<br>BEN_K2_U02,<br>BEN_K2_U03,<br>BEN_K2_U04,<br>BEN_K2_U05,<br>BEN_K2_U06,<br>BEN_K2_U08                               | Kolokwium pisemne                                            |
| U2                                           | Uczestniczy w ciągłym doskonaleniu systemu cyberbezpieczeństwa.                                                                                                                                              | BEN_K2_U01,<br>BEN_K2_U02,<br>BEN_K2_U03,<br>BEN_K2_U04,<br>BEN_K2_U05,<br>BEN_K2_U06,<br>BEN_K2_U07,<br>BEN_K2_U08                | Kolokwium pisemne                                            |
| <b>Kompetencje społecznych - Student/ka:</b> |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |                                                              |
| K1                                           | Potrafi uzyskiwać wiedzę z różnych zasobów danych dotyczących cyberbezpieczeństwa, wykorzystując je w toku swojej pracy zawodowej lub służby.                                                                | BEN_K2_K01,<br>BEN_K2_K02,<br>BEN_K2_K03,<br>BEN_K2_K04,<br>BEN_K2_K05                                                             | Kolokwium pisemne                                            |

### Treści programowe dla zajęć

| Lp. | Treści programowe dla zajęć                                                                                                                                                                                                                                               | Efekty uczenia się dla zajęć | Formy zajęć |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|
| 1.  | Nakreślenie obszaru zależności funkcjonowania bezpieczeństwa całościowego instytucji (struktury centralne, samorządowe, etc.) od ich poziomu cyberbezpieczeństwa w warunkach XXI w. – ukazanie rosnącej wrażliwości w holistycznym ujęciu funkcjonowania danej struktury. | W1, W2, W3, U1, U2, K1       | Ćwiczenia   |
| 2.  | Budowanie świadomości rosnących potrzeb cyberbezpieczeństwa w środowisku danej instytucji – problemy w odbiorze kwestii praktycznych przez osoby na różnych szczeblach zarządzania instytucją.                                                                            | W1, W2, W3, U1, U2, K1       | Ćwiczenia   |
| 3.  | Współpraca w obrębie państwa, jako niezbędna odpowiedź na kolejne wyzwania w sferze cyberbezpieczeństwa.                                                                                                                                                                  | W1, W2, W3, U1, U2, K1       | Ćwiczenia   |

| Lp. | Treści programowe dla zajęć                                                                                                                                                                                                                                  | Efekty uczenia się dla zajęć | Formy zajęć |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|
| 4.  | Kluczowe wyzwania z jakimi może spotkać się instytucja publiczna oraz prywatna w przypadku cyberprzestrzeni. Od problemów technicznych po zaawansowane możliwości oddziaływania ze strony podmiotów państwowych oraz całego spektrum aktorów niepaństwowych. | W1, W2, W3, U1, U2, K1       | Ćwiczenia   |
| 5.  | Mapowanie kluczowych aktorów w sferze cyberbezpieczeństwa po stronie sektora prywatnego. Gdzie szukać rozwiązań sektorowych, kto oferuje rozwiązania całościowe w sferze cyberbezpieczeństwa.                                                                | W1, W2, W3, U1, U2, K1       | Ćwiczenia   |
| 6.  | Analiza kluczowych źródeł wiedzy w zakresie niezbędnych praktyk budowania odpowiedniego poziomu cyberbezpieczeństwa – jak tworzyć i monitorować zasoby informacji w dynamicznie zmieniającej się architekturze domeny cyber.                                 | W1, W2, W3, U1, U2, K1       | Ćwiczenia   |

### Informacje dodatkowe

| Forma zajęć | Metody i formy prowadzenia zajęć                                                                                                                                                                        |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ćwiczenia   | Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Wykład konwersatoryjny, Wykład problemowy, Dyskusja, Metoda analizy przypadków, Uczenie problemowe (Problem-based learning), Metoda ćwiczeniowa |

| Forma zajęć | Warunki zaliczenia zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ćwiczenia   | <p>bardzo dobry (bdb; 5,0): wiedza, bardzo dobrze opanowane umiejętności oraz wykształcone kompetencje personalne i społeczne</p> <p>dobry plus (+db; 4,5): pogłębiona wiedza, dobrze wyuczone umiejętności oraz wykształcone kompetencje personalne i społeczne</p> <p>dobry (db; 4,0): dobra wiedza, dobrze wyuczone umiejętności oraz wykształcone kompetencje personalne i społeczne</p> <p>dostateczny plus (+dst; 3,5): zadawalająca wiedza, wyuczone umiejętności oraz kompetencje personalne i społeczne</p> <p>dostateczny (dst; 3,0): podstawowa wiedza, opanowane najważniejsze umiejętności oraz wykształcone podstawowe kompetencje personalne i społeczne</p> <p>niedostateczny (ndst; 2,0): niezadawalająca wiedza, nieopanowane umiejętności oraz niewykształcone kompetencje personalne i społeczne</p> |

### Literatura

#### Obowiązkowa

1. Bezpieczeństwo informacyjne, Krzysztof Liderman, Wydawnictwo Naukowe EUN, 2017.
2. Cyberbezpieczeństwo jako podstawa bezpiecznego państwa i społeczeństwa w XXI wieku, Marek Górka, Difin, 2014.
3. Cyberbezpieczeństwo, red. Cezary Banasiński i Marcin Rojszczak, Wolters Kluwer, 2020.
4. Cyberodpowiedzialność, Katarzyna Chałubińska-Jentkiewicz, Wydawnictwo Adam Marszałek 2019.

### Nakład pracy studenta i punkty ECTS

| Rodzaje zajęć studenta | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|------------------------|---------------------------------------------------------------------|

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Ćwiczenia                           | 10                         |
| Czytanie wskazanej literatury       | 40                         |
| Przygotowanie do egzaminu           | 10                         |
|                                     |                            |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b> | <b>Liczba godzin</b><br>60 |
| <b>Liczba punktów ECTS</b>          | <b>ECTS</b><br>2           |

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Efekty uczenia się dla kierunku

| Kod        | Treść                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BEN_K2_K01 | Absolwent/ka jest gotów/gotowa do poszerzania i aktualizowania oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy, w szczególności tej z obszaru nauki o bezpieczeństwie                                                                                                                                                                           |
| BEN_K2_K02 | Absolwent/ka jest gotów/gotowa do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, oraz zachowywania się w sposób profesjonalny i etyczny w pracy zawodowej oraz działalności publicznej typowej dla specjalisty odpowiadającego za bezpieczeństwo lokalne, narodowe i międzynarodowe |
| BEN_K2_K03 | Absolwent/ka jest gotów/gotowa do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w naukach o bezpieczeństwie oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu                                                                                               |
| BEN_K2_K04 | Absolwent/ka jest gotów/gotowa do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego oraz wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego (w tym systemu bezpieczeństwa)                                                                                                   |
| BEN_K2_K05 | Absolwent/ka jest gotów/gotowa do rozwijania dorobku i podtrzymywania etosu zawodu specjalisty odpowiedzialnego za bezpieczeństwo lokalne, narodowe i międzynarodowe                                                                                                                                                                    |
| BEN_K2_U01 | Absolwent/ka potrafi właściwie dobierać źródła i informacje z nich pochodzące, dokonywać oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji w celu formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów w zakresie nauki o bezpieczeństwie                                              |
| BEN_K2_U02 | Absolwent/ka potrafi innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez odpowiedni dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik typowych dla nauki o bezpieczeństwie                                                                                                                |
| BEN_K2_U03 | Absolwent/ka potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę do przystosowania istniejących lub opracowania nowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania problemów w zakresie nauki o bezpieczeństwie                                                                                                                                      |
| BEN_K2_U04 | Absolwent/ka potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę do formułowania i rozwiązywania problemów oraz wykonywania zadań typowych dla działalności zawodowej specjalisty odpowiadającego za bezpieczeństwo lokalne, narodowe i międzynarodowe                                                                                               |
| BEN_K2_U05 | Absolwent/ka potrafi formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami wdrożeniowymi charakterystycznymi dla nauki o bezpieczeństwie                                                                                                                                                                                        |
| BEN_K2_U06 | Absolwent/ka potrafi umiejętnie wykorzystywać zdobytą wiedzę z zakresu nauki o bezpieczeństwie w komunikowaniu społecznym oraz politycznym i prowadzeniu debaty, rozszerzoną o krytyczną analizę skuteczności i przydatności stosowanej wiedzy                                                                                          |
| BEN_K2_U07 | Absolwent/ka potrafi kierować pracą zespołu, w tym organizacji lub instytucji zajmującej się bezpieczeństwem oraz współdziałać z innymi osobami w ramach tych prac i przyjmować w nich wiodącą rolę                                                                                                                                     |
| BEN_K2_U08 | Absolwent/ka potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie                                                                                                                                                                                                      |
| BEN_K2_W01 | Absolwent/ka zna i rozumie w pogłębionym stopniu fakty, obiekty i zjawiska stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu nauki o bezpieczeństwie                                                                                                                                                                                      |
| BEN_K2_W02 | Absolwent/ka zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody i narzędzia opisu, w tym techniki pozyskiwania i analizy danych oraz teorie dotyczące bezpieczeństwa, wyjaśniające złożone zależności między elementami systemów bezpieczeństwa                                                                                                 |
| BEN_K2_W03 | Absolwent/ka zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej, właściwe dla kierunku bezpieczeństwo narodowe oraz zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej specjalisty odpowiadającego za bezpieczeństwo lokalne, narodowe oraz międzynarodowe                                          |
| BEN_K2_W04 | Absolwent/ka zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, związane z rozwojem i rolą systemów bezpieczeństwa oraz ich wpływem na społeczeństwo                                                                                                                                                                        |
| BEN_K2_W05 | Absolwent/ka zna i rozumie ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania działalności zawodowej typowej dla specjalisty odpowiadającego za bezpieczeństwo lokalne, narodowe i międzynarodowe                                                                                                                                        |

| Kod        | Treść                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BEN_K2_W08 | Absolwent/ka zna i rozumie w sposób pogłębiony wybrane metody i narzędzia opisu, w tym techniki pozyskiwania danych oraz modelowania systemu bezpieczeństwa i procesów w nim zachodzących, a także identyfikowania rządzących nim prawidłowości |
| BEN_K2_W09 | Absolwent/ka zna i rozumie rolę systemu bezpieczeństwa w funkcjonowaniu grupy społecznej, państwa i wspólnoty międzynarodowej oraz ich historycznej ewolucji                                                                                    |
| BEN_K2_W10 | Absolwent/ka zna i rozumie w sposób pogłębiony metody diagnozowania potrzeb i oceny jakości usług podmiotów odpowiedzialnych za bezpieczeństwo lokalne, narodowe i międzynarodowe                                                               |
| BEN_K2_W11 | Absolwent/ka zna i rozumie funkcjonowanie organizacji i sposoby pracy w obszarze typowym dla specjalisty odpowiadającego za bezpieczeństwo lokalne, narodowe i międzynarodowe                                                                   |