Załącznik nr 1
do *Programu studiów podyplomowych Informatyka śledcza i zwalczanie cyberprzestępczości*
stanowiącego załącznik do Uchwały Nr 63/000/2023 Senatu AJP
z dnia 19 grudnia 2023 r.

| | | |
|---|---|---|
| | **Wydział** | Administracji i Bezpieczeństwa Narodowego |
| | **Kierunek studiów podyplomowych** | Informatyka śledcza i zwalczanie cyberprzestępczości |

# PROGRAM PRZEDMIOTU

## A - Informacje ogólne

**1. Przedmiot: Wstęp do informatyki**

**2. Punkty ECTS:** 2

| | | |
|---|---|---|
| **3. Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy | | **4. Język wykładowy**: polski |
| **5. Rok studiów: 1** | **6. Semestr/y: 1** | **7. Liczba godzin ogółem: 20** |
| **8. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze:** | | **Wykład (W): 10**<br>**Ćwiczenia (Ć): 10** |
| **9. Tytuł/stopień, imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia:** | | |

## B - Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych

## C - Cele kształcenia

**Wiedza(CW):**
Słuchacz posiada pogłębioną wiedzę na temat podstaw informatyki.
**Umiejętności (CU):**
Słuchacz potrafi analizować i wyjaśnić problemy związane z informatyką.
**Kompetencje społeczne (CK):**
Słuchacz posiada zdolność radzenia sobie z problemami wynikający ze specyfiki informatyki.

## D - Efekty uczenia się

| **Przedmiotowy efekt uczenia się** |
|---|
| **Wiedza** |
| EPW1 - Słuchacz zna i rozumie podstawy informatyki i potrafi wykorzystać zdobyty zasób wiedzy w specyfice zwalczania cyberprzestępczości. |
| **Umiejętności** |
| EPU1 - Słuchacz potrafi analizować systemy operacyjne i sieci komputerowe, pozyskiwać i wykorzystywać zapisane w nich dane informatyczne w zwalczaniu cyberprzestępczości. |
| **Kompetencje społeczne** |
| EPK1 - Słuchacz posiada zdolność do efektywnego radzenia sobie z problemami związanymi z informatyką w specyfice zwalczania cyberprzestępczości. |

## E - Treści programowe oraz literatura

| | |
|---|---|
| **Forma zajęć wykład:**<br>1. Wprowadzenie do teorii informatyki.<br>2. Wstęp do systemów operacyjnych z rodziny Windows<br>3. Wstęp do systemów operacyjnych z rodziny Linux.<br>4. Wstęp do systemów operacyjnych z rodziny macOs.<br>5. Wstęp do sieci komputerowych (adresacja IP, DNS, TOR).<br>**Razem liczba godzin wykładów** | **10** |
| **Forma zajęć ćwiczenia:**<br>1. Korzystanie z systemów operacyjnych pracujących na maszynach wirtualnych.<br>2. Wykonywanie cech charakterystycznych dla systemów operacyjnych Windows, Linux, macOs, oraz | **10** |

| | |
|---|---|
| podstawowych poleceń systemowych.<br>3. Wykonywanie operacji związanych z uzyskaniem informacji nt. sprzętowej konfiguracji komputera, interfejsów sieciowych, artefaktów systemu.<br>4. Interpretacja zapisów logów systemowych, plików konfiguracyjnych, zapisów rejestrów.<br>**Razem liczba godzin wykładów** | |
| **Ogółem liczba godzin przedmiotu:** | **20** |

## Literatura przedmiotu

**Literatura obowiązkowa:**

1. Bensel P, *Systemy i sieci komputerowe*, Gliwice 2010
2. Lembas J, Kawa R, *Wstęp do informatyki*, Warszawa 2017

**Literatura zalecana / fakultatywna:**

1. Kurose J, Ross K, *Sieci komputerowe. Ujęcie całościowe*. Wydanie VII, Gliwice 2018
2. Serafin M, *Wirtualizacja w praktyce*, Gliwice 2012
3. White R, Banks E, *Sieci komputerowe. Najczęstsze problemy i ich rozwiązania*, Gliwice 2018

## F – Metody kształcenia oraz środki dydaktyczne

**M2 – Metoda problemowa** (wykład problemowy).
**M4 – Metoda programowa** (wykład z wykorzystaniem materiałów multimedialnych).
**M5 – Metoda praktyczna** (ćwiczenia przedmiotowe)

## G - Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się

### G.1. Metody oceniania i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć z przedmiotu:

| **F – formująca** | **P– podsumowująca** |
|---|---|
| **Prowadzona na początku i w trakcie zajęć, przez nauczycieli i studentów. Pomaga ukierunkować nauczanie do poziomu studentów, a studentowi pomaga w uczeniu się.** | **Prowadzona pod koniec przedmiotu, podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się.** |
| **Wykłady:** | |
| **F1 – Sprawdzian** (ustny lub pisemny) | Ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych z wykładów i ćwiczeń |
| **Ćwiczenia:** | |
| **F2 - Obserwacja/aktywność** (podczas realizacji ćwiczeń wykonywanych podczas zajęć)<br>**F5 - Ćwiczenia praktyczne** (ocena ćwiczeń wykonywanych podczas zajęć) | **-** |

### G.2. Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

| **Efekty przedmiotowe** | **Forma zajęć / Metoda oceniania** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Wykład | | Ćwiczenia | | | | |
| | **F1** | | **F2** | **F5** | | | |
| EPW1 | X | | X | X | | | |
| EPU1 | X | | X | X | | | |
| EPK1 | X | | X | X | | | |

### G.4. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

**Zaliczenie z oceną**

## H. Nakład pracy studenta

| **Forma aktywności studenta** | **Liczba godzin na realizację** |
|---|---|
| Godziny zajęć z nauczycielem/ami | 20 |

| | |
|---|---|
| Czytanie literatury | 10 |
| Przygotowanie do ćwiczeń | 10 |
| Przygotowanie do sprawdzianu | 10 |
| **Suma godzin:** | **50** |
| **Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin: 25 godz. ):** | **2** |

## I – Informacje dodatkowe

| | |
|---|---|
| Tytuł/stopień, Imię i nazwisko sporządzającego program | Dr Sylwia Gwoździewicz |
| Data sporządzenia / aktualizacji | 08.12.2023 r. |
| Dane kontaktowe (e-mail) | sgwozdziewicz@ajp.edu.pl |
| Podpis | Sylwia Gwoździewicz |

| | | |
|---|---|---|
| | **Wydział** | Administracji i Bezpieczeństwa Narodowego |
| | **Kierunek studiów podyplomowych** | Informatyka śledcza i zwalczanie cyberprzestępczości |

# PROGRAM PRZEDMIOTU

## A - Informacje ogólne

**1. Przedmiot: Uregulowania prawne i taktyka prowadzenia wybranych czynności dowodowych**

**2. Punkty ECTS:** 2

| | | |
|---|---|---|
| **3. Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy | | **4. Język wykładowy**: polski |
| **5. Rok studiów: 1** | **6. Semestr/y: 1** | **7. Liczba godzin ogółem: 20** |
| **8. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze:** | | **Wykład (W): 10**<br>**Ćwiczenia (Ć): 10** |
| **9. Tytuł/stopień, imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia:** | | |

## B - Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych

## C - Cele kształcenia

**Wiedza(CW):**
Słuchacz posiada pogłębioną wiedzę na temat krajowych i międzynarodowych uregulowań prawnych zwalczania cyberprzestępczości.
**Umiejętności (CU):**
Słuchacz potrafi analizować i wyjaśnić problemy prawne i dowodowe przestępstw popełnianych w cyberprzestrzeni.
**Kompetencje społeczne (CK):**
Słuchacz posiada zdolność radzenia sobie z problemami wynikający ze specyfiki prowadzenia wybranych czynności dowodowych.

## D - Efekty uczenia się

**Przedmiotowy efekt uczenia się**

**Wiedza**

EPW1 - Słuchacz zna i rozumie uregulowania prawne i taktykę dowodową w zwalczaniu cyberprzestępczości oraz potrafi wykorzystać zdobyty zasób wiedzy w praktyce.

**Umiejętności**

EPU1 - Słuchacz potrafi zabezpieczyć fizycznie oraz przeprowadzić oględziny sprzętu komputerowego i elektronicznych nośników danych oraz sporządzić w tym zakresie dokumentację.

**Kompetencje społeczne**

EPK1 - Słuchacz posiada zdolność do efektywnego radzenia sobie z problemami prawnymi, dowodowymi i sprzętowymi w specyfice przestępstw popełnianych w cyberprzestrzeni.

## E - Treści programowe oraz literatura

**Forma zajęć, wykład:**

1. Znamiona i specyfika wybranych przestępstw popełnianych w cyberprzestrzeni wraz z ich kwalifikacją prawną.
2. Pojęcie dowodu elektronicznego w aspekcie art. 115 §14 KK oraz przepisów KPK - definicje. Oględziny: pojęcie oględzin, przedmiot oględzin. Przeszukanie: pojęcie przeszukania, sposób prowadzenia przeszukania.

| | |
|---|---|
| 3. Krajowe i międzynarodowe uregulowania prawne (m.in. Konwencja Rady Europy, Europejski Nakaz Dochodzeniowy).<br>4. Wybrane międzynarodowe uregulowania prawne i rozwiązania instytucjonalne istotne w kontekście pozyskiwania dowodów z chmur obliczeniowych. Gromadzenie dowodów elektronicznych. Wyzwania i problemy w obszarze pozyskiwania i analizy dowodów cyfrowych z chmur obliczeniowych.<br>**Razem liczba godzin wykładów** | **10** |
| **Forma zajęć, ćwiczenia:**<br>1. Określanie na podstawie praktycznych przykładów (case study) ustawowych znamion przestępstw popełnianych w cyberprzestrzeni.<br>2. Interpretowanie na podstawie praktycznych przykładów (case study) różnych pojęć, zwłaszcza dowodu elektronicznego i cyfrowego, oględzin, przeszukania.<br>3. Przeprowadzanie oględzin sprzętu komputerowego i elektronicznych nośników danych oraz tworzenie dokumentacji - praktyczne przykłady (case study)<br>4. Przeprowadzanie przeszukania (pomieszczenia, systemu komputerowego) - praktyczne przykłady (case study)<br>5. Zabezpieczanie fizyczne sprzętu elektronicznego i nośników danych - - praktyczne przykłady (case study).<br>**Razem liczba godzin wykładów** | **10** |
| **Ogółem liczba godzin przedmiotu:** | **20** |

## Literatura przedmiotu

### Literatura obowiązkowa:

1. Białkowski M, *Ocena prawna i kryminalistyczna przestępczości komputerowej*, Warszawa 2016
2. Nikkel B.,, *Metody zabezpieczenia cyfrowego*, Warszawa 2021
3. Darren R. Hayes, *Informatyka w kryminalistyce. Praktyczny przewodnik*. Gliwice 2021
4. Olber P.. *Prawno-kryminalistyczne aspekty zabezpieczania i pozyskiwania dowodów elektronicznych z chmur obliczeniowych*, Szczytno 2021.
5. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny
6. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks postępowania karnego
7. Konwencji Rady Europy o cyberprzestępczości, sporządzonej w Budapeszcie w dniu 23 listopada 2001 r. wraz z protokołami dodatkowymi

### Literatura zalecana / fakultatywna:

1. Kasprzak W., *Ślady cyfrowe. Studium prawno-kryminalistyczne,* Difin 2015.
2. Jaroszewska I.A, *Wybrane aspekty przestępczości w cyberprzestrzeni. Studium prawnokarne i kryminologiczne,* Olsztyn 2017 r.
3. Opitek P, *Skimming – aspekty kryminalistyczne. Cyberprzestępczość w bankowości elektronicznej*, Beck 2017 r.

## F – Metody kształcenia oraz środki dydaktyczne

**M2 – Metoda problemowa** (wykład problemowy).
**M4 – Metoda programowa** (wykład z wykorzystaniem materiałów multimedialnych).
**M5 – Metoda praktyczna** (ćwiczenia).

## G - Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się

### G.1. Metody oceniania i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć z przedmiotu:

| **F – formująca** | **P– podsumowująca** |
|---|---|
| **Prowadzona na początku i w trakcie zajęć, przez nauczycieli i studentów. Pomaga ukierunkować nauczanie do poziomu studentów, a studentowi pomaga w uczeniu się.** | **Prowadzona pod koniec przedmiotu, podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się.** |
| **Wykłady:** | |
| - | **P1 – Egzamin** (ustny lub pisemny)<br>Ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych z wykładów |

| | |
|---|---|
| | i ćwiczeń |
| **Ćwiczenia:** | |
| **F2 - Obserwacja/aktywność** (podczas realizacji ćwiczeń)<br>**F5 - Ćwiczenia praktyczne** (ocena ćwiczeń wykonywanych podczas zajęć) | **-** |

**G.2. Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się**

| Efekty przedmiotowe | Forma zajęć / Metoda oceniania | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Wykład | | Ćwiczenia | | | | |
| | **P1** | | **F2** | **F5** | | | |
| EPW1 | X | | X | X | | | |
| EPU1 | X | | X | X | | | |
| EPK1 | X | | X | X | | | |

**G.4. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:**

**Egzamin**

## H. Nakład pracy studenta

| Forma aktywności studenta | Liczba godzin na realizację |
|---|---|
| Godziny zajęć z nauczycielem/ami | 20 |
| Czytanie literatury | 10 |
| Przygotowanie do ćwiczeń | 10 |
| Przygotowanie do egzaminu | 10 |
| **Suma godzin:** | **50** |
| **Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz. ):** | **2** |

## I – Informacje dodatkowe

| | |
|---|---|
| Tytuł/stopień, Imię i nazwisko sporządzającego program | Dr Sylwia Gwoździewicz |
| Data sporządzenia / aktualizacji | 08.12.2023 r. |
| Dane kontaktowe (e-mail) | sgwozdziewicz@ajp.edu.pl |
| Podpis | Sylwia Gwoździewicz |

| | | |
|---|---|---|
| | **Wydział** | Administracji i Bezpieczeństwa Narodowego |
| | **Kierunek studiów podyplomowych** | Informatyka śledcza i zwalczanie cyberprzestępczości |

# PROGRAM PRZEDMIOTU

## A - Informacje ogólne

**1. Przedmiot: Działania operacyjne w Internecie**

**2. Punkty ECTS:** 2

| | | |
|---|---|---|
| **3. Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy | | **4. Język wykładowy**: polski |
| **5. Rok studiów: 1** | **6. Semestr/y: 1** | **7. Liczba godzin ogółem: 20** |
| **8. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze:** | | **Wykład (W): 10**<br>**Ćwiczenia (Ć): 10** |
| **9. Tytuł/stopień, imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia:** | | |

## B - Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych

## C - Cele kształcenia

**Wiedza(CW):**
Słuchacz posiada pogłębioną wiedzę na temat metod operacyjnych w Internecie.
**Umiejętności (CU):**
Słuchacz potrafi przeprowadzić ukierunkowane rozpoznanie internetowe.
**Kompetencje społeczne (CK):**
Słuchacz posiada zdolność radzenia sobie z problemami wynikającymi ze specyfiki działań operacyjnych w Internecie.

## D - Efekty uczenia się

| **Przedmiotowy efekt uczenia się** |
|---|
| **Wiedza** |
| EPW1 - Słuchacz zna i rozumie problemy związane z działaniami operacyjnymi oraz potrafi wykorzystać zdobyty zasób wiedzy w praktyce. |
| **Umiejętności** |
| EPU1 - Słuchacz potrafi przeprowadzić rozpoznanie internetowe oraz zweryfikować uzyskane informacje. |
| **Kompetencje społeczne** |
| EPK1 - Słuchacz posiada zdolność do efektywnego radzenia sobie z problemami działań operacyjnych w Internecie. |

## E - Treści programowe oraz literatura

**Forma zajęć, wykład:**

1. Pojęcie czynności operacyjno-rozpoznawczych w systemie prawa polskiego. Katalog metod pracy operacyjnej – odniesienie do współczesnych rozwiązań prawnych. Ryzyko w czynnościach operacyjno-rozpoznawczych Policji.
2. Możliwości prowadzenia pracy operacyjnej w Internecie.
3. Metody pozyskiwania danych z Internetu przy użyciu ogólnodostępnych baz danych, ustalenia teleinformatyczne i internetowe.
4. Zaawansowane metody pozyskiwania informacji z Internetu przy użyciu wyszukiwarek Internetowych.
5. Tożsamość internetowa.
6. Weryfikacja autentyczności uzyskanych informacji.

| | |
|---|---|
| 7. Ustalenia w trybie art.20 i art.20c Ustawy o Policji, oraz procedura przekazywania uzyskanych danych do postępowania karnego.<br>8. Zasady składania wniosków do operatorów i podmiotów zagranicznych (Facebook, Twitter, Instagram, etc.).<br>**Razem liczba godzin wykładów** | **10** |
| **Forma zajęć, ćwiczenia:**<br>1. Określanie na podstawie praktycznych przykładów (case study) możliwości pracy operacyjnej w Internecie oraz jej ograniczeń.<br>2. Uzyskiwanie, interpretowanie i analizowanie danych z otwartych źródeł informacji na praktycznych przykładach (case study).<br>3. Wykorzystywanie narzędzi do zaawansowanego wyszukiwania informacji.<br>4. Weryfikowanie autentyczności uzyskanych danych. Tworzenie, wykorzystywanie, weryfikowanie i interpretowanie tożsamości internetowej.<br>**Razem liczba godzin wykładów** | **10** |
| **Ogółem liczba godzin przedmiotu:** | **20** |

## Literatura przedmiotu

### Literatura obowiązkowa:

1. Kudła J., Kosmaty P.*, Ryzyko w czynnościach operacyjno-rozpoznawczych Policji. Aspekty kryminalistyczne i prawnodowodowe.* Wydanie II uzupełnione i uaktualnione, Difin 2018
2. Sprengel B., *Praca operacyjna Policji*, UMK –Toruń, 2018 r.
3. Ustawa z dnia 6 kwietnia 1990 r. o Policji.
4. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks postępowania karnego

### Literatura zalecana / fakultatywna

1. Czaplicki K., Szpor G., (red.) *Internet. Analityka danych,* Beck 2019
2. Darren R. Hayes, *Informatyka w kryminalistyce. Gliwice* 2021
3. Nikkel B.„ *Metody zabezpieczenia cyfrowego*, Warszawa, 2021

## F – Metody kształcenia oraz środki dydaktyczne

**M2 – Metoda problemowa** (wykład problemowy).
**M4 – Metoda programowa** (wykład z wykorzystaniem materiałów multimedialnych).
**M5 – Metoda praktyczna** (ćwiczenia z wykorzystaniem dostępnych wyszukiwarek internetowych, stron agregujących informacje o użytkownikach Internetu z otwartych źródeł).

## G - Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się

### G.1. Metody oceniania i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć z przedmiotu:

| **F – formująca** | **P– podsumowująca** |
|---|---|
| **Prowadzona na początku i w trakcie zajęć, przez nauczycieli i studentów. Pomaga ukierunkować nauczanie do poziomu studentów, a studentowi pomaga w uczeniu się.** | **Prowadzona pod koniec przedmiotu, podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się.** |
| **Wykłady:** | |
| F1 – Sprawdzian (ustny lub pisemny) | Ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych z wykładów i ćwiczeń. |
| **Ćwiczenia:** | |
| **F2 - Obserwacja/aktywność** (podczas realizacji ćwiczeń)<br>**F5 - Ćwiczenia praktyczne** (ocena ćwiczeń wykonywanych podczas zajęć) | - |

### G.2. Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

| **Efekty przedmiotowe** | **Forma zajęć / Metoda oceniania** | | |
|---|---|---|---|
| | Wykład | Ćwiczenia | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **F1** | ……. | **F2** | **F5** | | | |
| EPW1 | X | ……. | X | X | | | |
| EPU1 | X | ……. | X | X | | | |
| EPK1 | X | ……. | X | X | | | |

| **G.4. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:** | |
|---|---|
| **Zaliczenie z oceną** | |

## H. Nakład pracy studenta

| **Forma aktywności studenta** | **Liczba godzin na realizację** |
|---|---|
| Godziny zajęć z nauczycielem/ami | 20 |
| Czytanie literatury | 10 |
| Przygotowanie do ćwiczeń | 10 |
| Przygotowanie do sprawdzianu | 10 |
| **Suma godzin:** | **50** |
| **Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz. ):** | **2** |

## I – Informacje dodatkowe

| | |
|---|---|
| Tytuł/stopień, Imię i nazwisko sporządzającego program | Dr Sylwia Gwoździewicz |
| Data sporządzenia / aktualizacji | 08.12.2023 r. |
| Dane kontaktowe (e-mail) | sgwozdziewicz@ajp.edu.pl |
| Podpis | Sylwia Gwoździewicz |

| | | |
|---|---|---|
| | **Wydział** | Administracji i Bezpieczeństwa Narodowego |
| | **Kierunek studiów podyplomowych** | Informatyka śledcza i zwalczanie cyberprzestępczości |

# PROGRAM PRZEDMIOTU

## A - Informacje ogólne

**1. Przedmiot: Podstawy informatyki śledczej cz.1**

**2. Punkty ECTS:** 2

| | | |
|---|---|---|
| **3. Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy | | **4. Język wykładowy**: polski |
| **5. Rok studiów: 1** | **6. Semestr/y: 1** | **7. Liczba godzin ogółem: 20** |
| **8. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze:** | | **Wykład (W): 10**<br>**Ćwiczenia (Ć): 10** |
| **9. Tytuł/stopień, imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia:** | | |

## B - Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych

## C - Cele kształcenia

**Wiedza(CW):**
Słuchacz zna i rozumie narzędzia wykorzystywane w informatyce śledczej.
**Umiejętności (CU):**
Słuchacz potrafi ujawniać i zabezpieczać ślady i dowody zgodnie ze specyfiką informatyki śledczej.
**Kompetencje społeczne (CK):**
Słuchacz posiada zdolność krytycznej oceny sytuacji i efektywnego radzenia sobie z problemami wynikającymi z realizacji powierzonych zadań.

## D - Efekty uczenia się

| **Przedmiotowy efekt uczenia się** |
|---|
| **Wiedza** |
| EPW1 - Słuchacz zna i rozumie specyfikę informatyki śledczej. |
| **Umiejętności** |
| EPU1 - Słuchacz potrafi ujawnić i zabezpieczyć cyfrowy materiał dowodowy. |
| **Kompetencje społeczne** |
| EPK1 - Słuchacz posiada zdolność do krytycznej oceny materiału dowodowego oraz do efektywnego radzenia sobie z problemami wynikającymi z realizacji zadań informatyki śledczej. |

## E - Treści programowe oraz literatura

**Forma zajęć, wykład:**

1. Wstęp do informatyki śledczej.
2. Informatyka śledcza i narzędzia typu open source. Cele dochodzeń informatyki śledczej. Proces cyfrowej analizy śledczej. Informatyk śledczy – rola w procesie wykrywczym.
3. Problematyka ujawniania i zabezpieczania materiału dowodowego z Internetu.
4. Problematyka ujawniania i zabezpieczania materiału dowodowego pozyskiwanego z komputerów.
5. Problematyka ujawniania i zabezpieczania materiału dowodowego z urządzeń mobilnych (tablety, telefony).
6. Problematyka ujawniania i zabezpieczania materiału dowodowego z rejestratorów CCTV.

| | |
|---|---|
| **Razem liczba godzin wykładów** | **10** |
| **Forma zajęć, ćwiczenia:**<br>1. Zasady, charakterystyka, stosowane narzędzia i oprogramowanie wykorzystywane w praktyce informatyki śledczej - praktyczne przykłady (case study).<br>2. Praktyczne przykłady (case study) ujawniania i zabezpieczania materiałów dowodowych z Internetu.<br>3. Praktyczne przykłady (case study) ujawniania i zabezpieczania materiałów dowodowych z komputerów,<br>4. Praktyczne przykłady (case study) ujawniania i zabezpieczania materiałów dowodowych z urządzeń mobilnych<br>5. Praktyczne przykłady (case study) ujawniania i zabezpieczania materiałów dowodowych z z rejestratorów CCTV<br>**Razem liczba godzin wykładów** | **10** |
| **Ogółem liczba godzin przedmiotu:** | **20** |

## Literatura przedmiotu

**Literatura obowiązkowa:**

1. Altheide C, Carvey H, *Informatyka śledcza. Przewodnik po narzędziach open source, Gliwice* 2014
2. R. Hayes D, *Informatyka w kryminalistyce. Praktyczny przewodnik*. Gliwice2021
3. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. *Kodeks karny*
4. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. *Kodeks postępowania karnego*

**Literatura zalecana / fakultatywna:**

1. Chojnowski A., *Informatyka sądowa w praktyce,* Gliwice 2019
2. Nikkel B.,, *Metody zabezpieczenia cyfrowego*, Warszawa 2021
3. Stefański R. A., *Metodyka pracy prokuratora w sprawach karnych,* Warszawa 2017 r.
4. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 11 stycznia 2017 r. *w sprawie utrwalania obrazu lub dźwięku dla celów procesowych w postępowaniu karnym* (Dz.U. 2017 poz. 93)

## F – Metody kształcenia oraz środki dydaktyczne

**M2 – Metoda problemowa** (wykład problemowy).
**M4 – Metoda programowa** (wykład z wykorzystaniem materiałów multimedialnych).
**M5 – Metoda praktyczna** (ćwiczenia).

## G - Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się

### G.1. Metody oceniania i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć z przedmiotu:

| **F – formująca** | **P– podsumowująca** |
|---|---|
| **Prowadzona na początku i w trakcie zajęć, przez nauczycieli i studentów. Pomaga ukierunkować nauczanie do poziomu studentów, a studentowi pomaga w uczeniu się.** | **Prowadzona pod koniec przedmiotu, podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się.** |
| **Wykłady:** | |
| **F1 – Sprawdzian** (pisemny lub ustny) | Ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych z wykładów i ćwiczeń |
| **Ćwiczenia:** | |
| **F2 - Obserwacja/aktywność** (realizacji zadań )<br>**F5 - Ćwiczenia praktyczne** (ocena wykonywanych zadań) | - |

### G.2. Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

| **Efekty przedmiotowe** | **Forma zajęć / Metoda oceniania** | | |
|---|---|---|---|
| | Wykład | Ćwiczenia | Laboratoria |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **F1** | ……. | **F2** | **F5** | | | |
| EPW1 | X | ……. | X | X | | | |
| EPU1 | X | ……. | X | X | | | |
| EPK1 | X | ……. | X | X | | | |

| **G.4. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:** | |
|---|---|
| **Zaliczenie z oceną** | |

## H. Nakład pracy studenta

| **Forma aktywności studenta** | **Liczba godzin na realizację** |
|---|---|
| Godziny zajęć z nauczycielem/ami | 20 |
| Czytanie literatury | 10 |
| Przygotowanie do ćwiczeń | 10 |
| Przygotowanie do sprawdzianu | 10 |
| **Suma godzin:** | **50** |
| **Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz. ):** | **2** |

## I – Informacje dodatkowe

| | |
|---|---|
| Tytuł/stopień, Imię i nazwisko sporządzającego program | Dr Sylwia Gwoździewicz |
| Data sporządzenia / aktualizacji | 08.12.2023 r. |
| Dane kontaktowe (e-mail) | sgwozdziewicz@ajp.edu.pl |
| Podpis | Sylwia Gwoździewicz |

| | | |
|---|---|---|
| | **Wydział** | Administracji i Bezpieczeństwa Narodowego |
| | **Kierunek studiów podyplomowych** | Informatyka śledcza i zwalczanie cyberprzestępczości |

# PROGRAM PRZEDMIOTU

## A - Informacje ogólne

**1. Przedmiot: Analiza śledcza w sprawach związanych z cyberprzestępczością**

**2. Punkty ECTS:** 2

| | | |
|---|---|---|
| **3. Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy | | **4. Język wykładowy**: polski |
| **5. Rok studiów: 1** | **6. Semestr/y: 1** | **7. Liczba godzin ogółem: 20** |
| **8. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze:** | | **Wykład (W): 10**<br>**Ćwiczenia (Ć): 10** |
| **9. Tytuł/stopień, imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia:** | | |

## B - Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych

## C - Cele kształcenia

**Wiedza(CW):**
Słuchacz posiada pogłębioną wiedzę na temat analizy śledczej w sprawach związanych z cyberprzestępczością.
**Umiejętności (CU):**
Słuchacz potrafi analizować i wyjaśnić sprawy/stan faktyczny w realizacji zadań dotyczących analizy śledczej w sprawach związanych z cyberprzestępczością.
**Kompetencje społeczne (CK):**
Słuchacz posiada zdolność krytycznej oceny sytuacji i efektywnego radzenia sobie z problemami wynikającymi z realizacji zadań dotyczących analizy śledczej w sprawach związanych z cyberprzestępczością.

## D - Efekty uczenia się

**Przedmiotowy efekt uczenia się**

**Wiedza**

EPW1 - Słuchacz zna i rozumie metody i techniki analizy śledczej w sprawach związanych z cyberprzestępczością.

**Umiejętności**

EPU1 - potrafi przeprowadzić ukierunkowane rozpoznanie w sprawach związanych z cyberprzestępczością z wykorzystaniem analizy śledczej w sprawach związanych z cyberprzestępczością.

**Kompetencje społeczne**

EPK1 - Słuchacz posiada zdolność do krytycznej oceny materiału dowodowego do efektywnego radzenia sobie z problemami wynikającymi z analizy śledczej w sprawach związanych z cyberprzestępczością.

## E - Treści programowe oraz literatura

| | |
|---|---|
| **Forma zajęć, wykład:**<br>1. Problematyka, metody i techniki analizy śledczej w sprawach związanych z cyberprzestępczością.<br>2. Wstępna ocena cyfrowego materiału dowodowego.<br>3. Kryptowaluty w sprawach związanych z cyberprzestępczością<br>4. Sieci anonimizujące w sprawach związanych z cyberprzestępczością.<br>**Razem liczba godzin wykładów** | **10** |
| **Forma zajęć, ćwiczenia:** | |

| | |
|---|---|
| 5. Przygotowanie darmowego oprogramowania forensics do zajęć .<br>6. Ujawnianie i zabezpieczanie śladów korzystania z kryptowalut. Wykorzystanie portfeli do zobrazowania przepływów kryptowalut. Wykorzystanie opracowanej metodyki zabezpieczania kryptowalut - praktyczne przykłady (case study).<br>7. Ujawnianie i zabezpieczanie śladów korzystania z sieci anonimizujących. Korzystanie z sieci VPN, Tor i Darknetu - ujawnienia śladów pozostałych po korzystaniu z ww. rozwiązań - praktyczne przykłady (case study).<br>8. Przeprowadzanie podstawowej oceny zabezpieczonego materiału dowodowego - praktyczne przykłady (case study).<br>9. Opisywanie, dokumentowanie czynności - praktyczne przykłady (case study). | |
| **Razem liczba godzin wykładów** | **10** |
| **Ogółem liczba godzin przedmiotu:** | **20** |

## Literatura przedmiotu

**Literatura obowiązkowa:**

3. Carvey H, *Analiza śledcza i powłamaniowa. Zaawansowane techniki prowadzenia analizy w systemie Windows 7*. Gliwice 2013
4. R. Hayes D, *Informatyka w kryminalistyce. Praktyczny przewodnik*. Gliwice 2021
5. Nikkel B., *Metody zabezpieczenia cyfrowego*, Warszawa 2021

**Literatura zalecana / fakultatywna:**

4. Serafin M., *Sieci VPN. Zdalna praca i bezpieczeństwo danych*. Gliwice 2013
5. Song J., *Zrozumieć Bitcoin. Programowanie kryptowalut od podstaw*, Gliwice 2020
6. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. *Kodeks karny*
7. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. *Kodeks postępowania karnego*

## F – Metody kształcenia oraz środki dydaktyczne

**M2 – Metoda problemowa** (wykład problemowy).
**M4 – Metoda programowa** (wykład z wykorzystaniem materiałów multimedialnych).
**M5 – Metoda praktyczna** (ćwiczenia).

## G - Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się

### G.1. Metody oceniania i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć z przedmiotu:

| **F – formująca** | **P– podsumowująca** |
|---|---|
| **Prowadzona na początku i w trakcie zajęć, przez nauczycieli i studentów. Pomaga ukierunkować nauczanie do poziomu studentów, a studentowi pomaga w uczeniu się.** | **Prowadzona pod koniec przedmiotu, podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się.** |

**Wykłady:**

| | |
|---|---|
| **-** | **P1 – Egzamin** (pisemny lub ustny)<br>Ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych z wykładów i ćwiczeń |

**Ćwiczenia:**

| | |
|---|---|
| **F2 - Obserwacja/aktywność** (realizacji zadań )<br>**F5 - Ćwiczenia praktyczne** (ocena wykonywanych zadań) | **-** |

### G.2. Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

| **Efekty przedmiotowe** | **Forma zajęć / Metoda oceniania** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Wykład | | Ćwiczenia | | | | |
| | **P1** | ……... | **F2** | **F5** | ……..... | | |
| EPW1 | X | ……... | X | X | ……..... | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EPU1 | X | ……... | X | X | …….... | | |
| EPK1 | X | ……... | X | X | …….... | | |

| **G.4. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:** | |
|---|---|
| **Zaliczenie z oceną** | |
| **H. Nakład pracy studenta** | |
| **Forma aktywności studenta** | **Liczba godzin na realizację** |
| Godziny zajęć z nauczycielem/ami | 20 |
| Czytanie literatury | 10 |
| Przygotowanie do ćwiczeń | 10 |
| Przygotowanie do egzaminu | 10 |
| **Suma godzin:** | **50** |
| **Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz. ):** | **2** |

| **I – Informacje dodatkowe** | |
|---|---|
| Tytuł/stopień, Imię i nazwisko sporządzającego program | Dr Sylwia Gwoździewicz |
| Data sporządzenia / aktualizacji | 08.12.2023 r. |
| Dane kontaktowe (e-mail) | sgwozdziewicz@ajp.edu.pl |
| Podpis | Sylwia Gwoździewicz |

| | | |
|---|---|---|
| | **Wydział** | Administracji i Bezpieczeństwa Narodowego |
| | **Kierunek studiów podyplomowych** | Informatyka śledcza i zwalczanie cyberprzestępczości |

# PROGRAM PRZEDMIOTU

## A - Informacje ogólne

**1. Przedmiot: Live Forensics, metody TRIAGE**

**2. Punkty ECTS:** 2

| | | |
|---|---|---|
| **3. Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy | | **4. Język wykładowy**: polski |
| **5. Rok studiów: 1** | **6. Semestr/y: 1** | **7. Liczba godzin ogółem: 20** |
| **8. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze:** | | **Wykład (W): 10**<br>**Ćwiczenia (Ć): 10** |
| **9. Tytuł/stopień, imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia:** | | |

## B - Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych

## C - Cele kształcenia

**Wiedza(CW):**
Słuchacz posiada pogłębioną wiedzę na temat sposobów, metod i technik pracy dotyczącej zwalczania cyberprzestępczości.
**Umiejętności (CU):**
Słuchacz potrafi ujawniać i zabezpieczać ślady i dowody cyberprzestępczości wraz z ich wstępną weryfikacją.
**Kompetencje społeczne (CK):**
Słuchacz postępuje zgodnie ze standardami i regulacjami prawnymi dotyczącymi zwalczania cyberprzestępczości.

## D - Efekty uczenia się

| **Przedmiotowy efekt uczenia się** |
|---|
| **Wiedza** |
| EPW1 - Słuchacz zna i rozumie metodologię Live Forensic/Triage w problematyce zwalczania cyberprzestępczości. |
| **Umiejętności** |
| EPU1 - Słuchacz potrafi wykorzystać i zastosować metodologię Live Forensic/Triage w zwalczaniu cyberprzestępczości. |
| **Kompetencje społeczne** |
| EPK1 - Słuchacz potrafi w praktyce stosować właściwe standardy prawne i etyczne, a także wykazywać się odpowiednią postawą z realizacji zadań dotyczących zwalczania cyberprzestępczości**.** |

## E - Treści programowe oraz literatura

**Forma zajęć, wykład:**

1. Specyfika, potrzeba oraz znaczenie metodologii Live Forensic/Triage w problematyce zabezpieczania dowodów elektronicznych. Zasady, charakterystyka, stosowane narzędzia i oprogramowanie.
2. Wstępna weryfikacja danych pozyskiwanych w ramach Live Forensics, metod Triage'owych.
3. Rozpoznawanie oprogramowania antiforensics i szyfrującego dane.

| | |
|---|---|
| **Razem liczba godzin wykładów** | **10** |
| **Forma zajęć, ćwiczenia:**<br>1. Przygotowanie sprzętu, oprogramowanie i nośników wykorzystywanych do ćwiczeń.<br>2. Wykorzystanie maszyn wirtualnych z zainstalowanymi systemami operacyjnymi.<br>3. Przeprowadzanie sprawdzenia uruchomionego systemu - Live Forensics,<br>4. Korzystanie z oprogramowania Triage,<br>5. Ujawnianie oprogramowania antiforensics oraz szyfrującego dane.<br>**Razem liczba godzin wykładów** | **10** |
| **Ogółem liczba godzin przedmiotu:** | **20** |

## Literatura przedmiotu

### Literatura obowiązkowa:

1. Chojnowski A., *Informatyka sądowa w praktyce,* Helion 2019
2. Ziaja A., *Praktyczna analiza powłamaniowa. Aplikacja webowa w środowisku Linux*, Wydawnictwo Naukowe PWN 2017.

### Literatura zalecana / fakultatywna:

1. Altheide C,Carvey H, *Informatyka śledcza. Przewodnik po narzędziach open source*, Gliwice 2014
2. Hayes D.R., *Informatyka w kryminalistyce. Praktyczny przewodnik*. Gliwice 2021
3. Nikkel B.,, *Metody zabezpieczenia cyfrowego*, Warszawa 2021
4. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. *Kodeks karny*
5. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. *Kodeks postępowania karnego*

## F – Metody kształcenia oraz środki dydaktyczne

**M2 – Metoda problemowa** (wykład problemowy).
**M4 – Metoda programowa** (wykład z wykorzystaniem materiałów multimedialnych).
**M5 – Metoda praktyczna** (ćwiczenia).

## G - Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się

### G.1. Metody oceniania i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć z przedmiotu:

| **F – formująca** | **P– podsumowująca** |
|---|---|
| **Prowadzona na początku i w trakcie zajęć, przez nauczycieli i studentów. Pomaga ukierunkować nauczanie do poziomu studentów, a studentowi pomaga w uczeniu się.** | **Prowadzona pod koniec przedmiotu, podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się.** |
| **Wykłady:** | |
| **F1 – Sprawdzian** (pisemny lub ustny) | Ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych z wykładów i ćwiczeń |
| **Ćwiczenia:** | |
| **F2 - Obserwacja/aktywność** (realizacji zadań )<br>**F5 - Ćwiczenia praktyczne** (ocena wykonywanych zadań) | **-** |

### G.2. Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

| **Efekty przedmiotowe** | **Forma zajęć / Metoda oceniania** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Wykład | | Ćwiczenia | | | Laboratoria | |
| | **F1** | ……... | **F2** | **F5** | ……... | | |
| EPW1 | X | ……... | X | X | ……... | | |
| EPU1 | X | ……... | X | X | ……... | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EPK1 | X | ……... | X | X | …….... | | |

| **G.4. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:** | |
|---|---|
| **Zaliczenie z oceną** | |
| **H. Nakład pracy studenta** | |
| **Forma aktywności studenta** | **Liczba godzin na realizację** |
| Godziny zajęć z nauczycielem/ami | 20 |
| Czytanie literatury | 10 |
| Przygotowanie do ćwiczeń | 10 |
| Przygotowanie do sprawdzianu | 10 |
| **Suma godzin:** | **50** |
| **Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz. ):** | **2** |

| **I – Informacje dodatkowe** | |
|---|---|
| Tytuł/stopień, Imię i nazwisko sporządzającego program | Dr Sylwia Gwoździewicz |
| Data sporządzenia / aktualizacji | 08.12.2023 r. |
| Dane kontaktowe (e-mail) | sgwozdziewicz@ajp.edu.pl |
| Podpis | Sylwia Gwoździewicz |

| | | |
|---|---|---|
| | **Wydział** | Administracji i Bezpieczeństwa Narodowego |
| | **Kierunek studiów podyplomowych** | Informatyka śledcza i zwalczanie cyberprzestępczości |

# PROGRAM PRZEDMIOTU

## A - Informacje ogólne

| | | |
|---|---|---|
| **1. Przedmiot: Seminarium** | | |
| **2. Punkty ECTS:** 8 (3 - I semestr; 5 – 2 semestr) | | |
| **3. Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy | | **4. Język wykładowy**: polski |
| **5. Rok studiów:** 1 | **6. Semestr/y:** 1 i 2 | **7. Liczba godzin ogółem: 30** (10h - I semestr, 20h – 2 semestr) |
| **8. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze:** | | **Seminarium (S): 30** |
| **9. Tytuł/stopień, imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia:** | | **Dr Sylwia Gwoździewicz** |

## B - Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych

## C - Cele kształcenia

**Wiedza(CW):**
Słuchacz posiada pogłębioną wiedzę na temat sposobów, metod i technik pracy dotyczącej zwalczania cyberprzestępczości.
**Umiejętności (CU):**
Słuchacz potrafi analizować i wyjaśnić sprawy/stan faktyczny w realizacji zadań dotyczących zwalczania cyberprzestępczości.
**Kompetencje społeczne (CK):**
Słuchacz postępuje zgodnie ze standardami i regulacjami prawnymi dotyczącymi zwalczania cyberprzestępczości.

## D - Efekty uczenia się

| **Przedmiotowy efekt uczenia się** |
|---|
| **Wiedza** |
| EPW1 - Słuchacz zna i rozumie specyfikę pracy związanej ze zwalczaniem cyberprzestępczości. |
| **Umiejętności** |
| EPU1 - Słuchacz potrafi zastosować różne narzędzia np. informatyczne, prawne w zwalczaniu cyberprzestępczości. |
| **Kompetencje społeczne** |
| EPK1 - Słuchacz postępuje zgodnie ze standardami i regulacjami prawnymi dotyczącymi zwalczania cyberprzestępczości. |

## E - Treści programowe oraz literatura

**Forma zajęć, seminarium:**

1. Metodologia i konstrukcja pracy pisemnej.
2. Określenie indywidualnej problematyki pracy.
3. Analiza przydatności literatury przedmiotu oraz innych źródeł.
4. Precyzowanie tematów prac i zatwierdzenie zebranej literatury.
5. Analiza, korekta i porównanie tematu, celu i całej koncepcji pracy.
6. Szczegółowa analiza techniki pisania pracy na indywidualnych przykładach.
7. Prezentacja celów prac.
8. Analiza literatury źródłowej z weryfikacją repozytoriów naukowych dostępnych w Internecie

| | |
|---|---|
| pod kątem tematyki i koncepcji pracy.<br>9. Analiza najważniejszych problemów z dostępem do źródeł informacji oraz ich wykorzystaniem.<br>10. Analiza metodyki formułowania wniosków, komentowania i oceny opisywanych treści.<br>11. Prezentacja głównych wniosków.<br>12. Analiza najważniejszych problemów metodologicznych badań.<br>13. Ostateczny przegląd oraz prezentacja prac.<br>**Razem liczba godzin seminarium** | **30** |
| **Ogółem liczba godzin przedmiotu:** | **30** |

## Literatura przedmiotu

**Literatura obowiązkowa:**

1. Siuda P, Wasylczyk P, *Publikacje naukowe. Praktyczny poradnik dla studentów, doktorantów i nie tylko*, Warszawa 2018.

**Literatura zalecana / fakultatywna:**

1. Sztumski J, *Wstęp do metod i technik badań społecznych*, Śląsk, 2020.

## F – Metody kształcenia oraz środki dydaktyczne

**M2 – Metoda problemowa** (wykład z elementami analizy źródłowej i dyskusji).
**M5 – Metoda praktyczna** (przygotowanie pracy pisemnej).

## G - Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się

### G.1. Metody oceniania i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć z przedmiotu:

| **F – formująca** | **P– podsumowująca** |
|---|---|
| **Prowadzona na początku i w trakcie zajęć, przez nauczycieli i studentów. Pomaga ukierunkować nauczanie do poziomu studentów, a studentowi pomaga w uczeniu się.** | **Prowadzona pod koniec przedmiotu, podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się.** |

**Seminarium:**

| | |
|---|---|
| **F3 – Praca pisemna** (przygotowanie pracy pisemnej tj. artykułu naukowego na podstawie materiału źródłowego z elementami analiz i lub badań własnych)<br>**F4 – Wypowiedź/wystąpienie** (dyskusja, sposób prezentacji prac pisemnych) | **P5 – Ocena pracy pisemnej** (artykułu naukowego) |

### G.2. Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

| **Efekty przedmiotowe** | **Forma zajęć / Metoda oceniania** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Wykład | | Seminarium | | | Laboratoria | |
| | …….. | …….. | **F3** | **F4** | **P5** | …….. | …….. |
| EPW1 | …….. | …….. | X | X | X | …….. | …….. |
| EPU1 | …….. | …….. | X | X | X | …….. | …….. |
| EPK1 | …….. | …….. | X | X | X | …….. | …….. |

### G.4. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

**Zaliczenie (zal)** - 1 semestr
**Zaliczenie z oceną pracy pisemnej** – 2 semestr

## H. Nakład pracy studenta

| **Forma aktywności studenta** | **Liczba godzin na** |
|---|---|

| | **realizację** |
|---|---|
| Godziny zajęć z nauczycielem/ami | 30 |
| Czytanie i analiza literatury związanej z wybraną tematyką pracy pisemnej | 70 |
| Przygotowanie i prezentacja pracy pisemnej | 100 |
| **Suma godzin:** | **200** |
| **Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz. ):** | **8** |

## I – Informacje dodatkowe

| | |
|---|---|
| Tytuł/stopień, Imię i nazwisko sporządzającego program | Dr Sylwia Gwoździewicz |
| Data sporządzenia / aktualizacji | 08.12.2023 r. |
| Dane kontaktowe (e-mail) | sgwozdziewicz@ajp.edu.pl |
| Podpis | Sylwia Gwoździewicz |

| | | |
|---|---|---|
| | **Wydział** | Administracji i Bezpieczeństwa Narodowego |
| | **Kierunek studiów podyplomowych** | Informatyka śledcza i zwalczanie cyberprzestępczości |

# PROGRAM PRZEDMIOTU

## A - Informacje ogólne

**1. Przedmiot: Podstawy informatyki śledczej cz.2**

**2. Punkty ECTS:** 2

| | | |
|---|---|---|
| **3. Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy | | **4. Język wykładowy**: polski |
| **5. Rok studiów: 1** | **6. Semestr/y: 2** | **7. Liczba godzin ogółem: 16** |
| **8. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze:** | | **Wykład (W): 8**<br>**Ćwiczenia (Ć): 8** |
| **9. Tytuł/stopień, imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia:** | | |

## B - Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych

## C - Cele kształcenia

**Wiedza(CW):**
Słuchacz zna i rozumie narzędzia wykorzystywane w informatyce śledczej.
**Umiejętności (CU):**
Słuchacz potrafi ujawniać i zabezpieczać ślady i materiał dowody zgodnie ze specyfiką informatyki śledczej.
**Kompetencje społeczne (CK):**
Słuchacz posiada zdolność krytycznej oceny sytuacji i efektywnego radzenia sobie z problemami wynikającymi z realizacji powierzonych zadań.

## D - Efekty uczenia się

| **Przedmiotowy efekt uczenia się** |
|---|
| **Wiedza** |
| EPW1 - Słuchacz zna i rozumie specyfikę informatyki śledczej. |
| **Umiejętności** |
| EPU1 - Słuchacz potrafi odzyskiwać dane i zweryfikować zawartość materiału dowodowego oraz dokonać opisów czynności i je dokumentować. |
| **Kompetencje społeczne** |
| EPK1 - Słuchacz posiada zdolność do krytycznej oceny materiału dowodowego oraz do efektywnego radzenia sobie z problemami wynikającymi z realizacji zadań informatyki śledczej. |

## E - Treści programowe oraz literatura

**<u>Forma zajęć, wykład:</u>**

1. Opiniowanie sądowo-informatyczne. Postanowienie o zasięgnięciu opinii. Dowód z opinii biegłego. Struktura opinii sądowo-informatycznej. Struktura opinii dotyczących badań nośników i informatyki śledczej. Struktura opinii dotycząca oceny systemów komputerowych i teleinformatycznych. Metodyka pracy biegłego. Specyfika opisów czynności i ich dokumentowania. Wnioski z ekspertyzy, opinii.
2. Automatyzacja procesów analizy śledczej i bezpłatne narzędzia wspomagające analizę śledczą oraz powłamaniową Środowisko do analizy i analiza zdarzeń w osi czasu.
3. Problemy odzyskiwania danych i problemy z weryfikacją zawartości materiału dowodowego

| | |
|---|---|
| **Razem liczba godzin wykładów** | **8** |
| **Forma zajęć, ćwiczenia:**<br><br>1. Przygotowanie sprzętu, oprogramowania i nośników wykorzystywanych do ćwiczeń.<br>2. Przygotowanie i wykorzystanie maszyn wirtualnych z zainstalowanymi systemami operacyjnymi.<br>4. Odzyskiwanie i weryfikacja zawartości pozyskanego materiału dowodowego z komputerów, z urządzeń mobilnych i rejestratorów CCTV z wykorzystaniem automatyzacji procesów analizy śledczej i bezpłatnych narzędzi wspomagające analizę śledczą oraz powłamaniową - praktyczne przykłady (case study).<br>3. Opisywanie, dokumentowanie czynności - praktyczne przykłady (case study).<br>4. Przykłady opinii sądowych z zakresu informatyki: włamanie do systemu teleinformatycznego; kradzież z włamaniem na rachunek bankowy; badanie w sprawie o czyn z art. 200 § 1k.k; badanie oprogramowania - praktyczne przykłady (case study).<br><br>**Razem liczba godzin wykładów** | **8** |
| **Ogółem liczba godzin przedmiotu:** | **16** |

## Literatura przedmiotu

**Literatura obowiązkowa:**

1. Altheide C, Carvey H, *Informatyka śledcza. Przewodnik po narzędziach open source*, Gliwice 2014
2. Chojnowski A., *Informatyka sądowa w praktyce,* Gliwice 2019
3. Darren R. Hayes, *Informatyka w kryminalistyce. Praktyczny przewodnik*. Gliwice 2021
4. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. *Kodeks karny*
5. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. *Kodeks postępowania karnego*

**Literatura zalecana / fakultatywna:**

1. Nikkel B.„ *Metody zabezpieczenia cyfrowego*, Warszawa, 2021
2. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 11 stycznia 2017 r. *w sprawie utrwalania obrazu lub dźwięku dla celów procesowych w postępowaniu karnym* (Dz.U. 2017 poz. 93)

## F – Metody kształcenia oraz środki dydaktyczne

**M2 – Metoda problemowa** (wykład problemowy).
**M4 – Metoda programowa** (wykład z wykorzystaniem materiałów multimedialnych).
**M5 – Metoda praktyczna** (ćwiczenia).

## G - Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się

### G.1. Metody oceniania i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć z przedmiotu:

| **F – formująca** | **P– podsumowująca** |
|---|---|
| **Prowadzona na początku i w trakcie zajęć, przez nauczycieli i studentów. Pomaga ukierunkować nauczanie do poziomu studentów, a studentowi pomaga w uczeniu się.** | **Prowadzona pod koniec przedmiotu, podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się.** |
| **Wykłady:** | |
| - | **P1 – Egzamin** (pisemny lub ustny)<br>Ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych z wykładów i ćwiczeń |
| **Ćwiczenia:** | |
| **F2 - Obserwacja/aktywność** (realizacji zadań )<br>**F5 - Ćwiczenia praktyczne** (ocena wykonywanych zadań) | - |

### G.2. Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

| **Efekty** | **Forma zajęć / Metoda oceniania** |
|---|---|

| **przedmiotowe** | Wykład | | Ćwiczenia | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **P1** | ……... | **F2** | **F5** | ……..... | | |
| EPW1 | X | ……... | X | X | ……..... | | |
| EPU1 | X | ……... | X | X | ……..... | | |
| EPK1 | X | ……... | X | X | ……..... | | |

| **G.4. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:** |
|---|
| **Zaliczenie z oceną** |

## H. Nakład pracy studenta

| **Forma aktywności studenta** | **Liczba godzin na realizację** |
|---|---|
| Godziny zajęć z nauczycielem/ami | 16 |
| Czytanie literatury | 12 |
| Przygotowanie do ćwiczeń | 12 |
| Przygotowanie do egzaminu | 10 |
| **Suma godzin:** | **50** |
| **Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz. ):** | **2** |

## I – Informacje dodatkowe

| | |
|---|---|
| Tytuł/stopień, Imię i nazwisko sporządzającego program | Dr Sylwia Gwoździewicz |
| Data sporządzenia / aktualizacji | 08.12.2023 r. |
| Dane kontaktowe (e-mail) | sgwozdziewicz@ajp.edu.pl |
| Podpis | Sylwia Gwoździewicz |

| | | |
|---|---|---|
| | **Wydział** | Administracji i Bezpieczeństwa Narodowego |
| | **Kierunek studiów podyplomowych** | Informatyka śledcza i zwalczanie cyberprzestępczości |

# PROGRAM PRZEDMIOTU

## A - Informacje ogólne

**1. Przedmiot: Metodyka testów penetracyjnych z elementami socjotechniki**

**2. Punkty ECTS:** 2

| | | |
|---|---|---|
| **3. Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy | | **4. Język wykładowy**: polski |
| **5. Rok studiów: 1** | **6. Semestr/y: 2** | **7. Liczba godzin ogółem: 16** |
| **8. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze:** | | **Wykład (W): 8**<br>**Ćwiczenia (Ć): 8** |
| **9. Tytuł/stopień, imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia:** | | |

## B - Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych

## C - Cele kształcenia

**Wiedza(CW):**
Słuchacz posiada pogłębioną wiedzę na temat sposobów, metod i technik pracy dotyczącej zwalczania cyberprzestępczości.
**Umiejętności (CU):**
Słuchacz potrafi wykorzystać dostępne narzędzia informatyczne w zwalczaniu cyberprzestępczości.
**Kompetencje społeczne (CK):**
Słuchacz postępuje zgodnie ze standardami i regulacjami prawnymi w zwalczania cyberprzestępczości.

## D - Efekty uczenia się

**Przedmiotowy efekt uczenia się**

**Wiedza**

EPW1 - Słuchacz zna i rozumie metodykę testów penetracyjnych i specyfikę socjotechniki w problematyce zwalczania cyberprzestępczości.

**Umiejętności**

EPU1 - Słuchacz potrafi wykorzystać narzędzia informatyczne do testów penetracyjnych jak i znajomość specyfiki socjotechniki w problematyce zwalczania cyberprzestępczości.

**Kompetencje społeczne**

EPK1 - Słuchacz potrafi w praktyce stosować właściwe standardy prawne i etyczne, a także wykazywać się odpowiednią postawą z realizacji zadań dotyczących zwalczania cyberprzestępczości**.**

## E - Treści programowe oraz literatura

**Forma zajęć, wykład:**

1. Specyfika, potrzeba oraz znaczenie testów penetracyjnych w analizie cyberprzestępczości.
2. Zasady, charakterystyka, stosowane narzędzia i oprogramowanie.
3. Automatyzacja procesów testów penetracyjnych.
4. Testy penetracyjne ze strony ofensywnej (Blue Flag).
5. Rekonesans. Skanowanie - narzędzie ping i przeczesywanie sieci za jego pomoc; skanowanie portów; skanowanie systemu pod kątem jego podatności na atak.

| | |
|---|---|
| 6. Wykorzystanie luk w zabezpieczeniach. Wykorzystywanie luk w zabezpieczeniach za pomocą przeglądarki internetowej.<br>7. Utrzymanie dostępu poprzez backdoor i rootkity.<br>8. Problematyka weryfikacji danych pozyskanych z testów penetracyjnych.<br>9. Socjotechnika - metody zasady działania sprawcy i oddziaływania na ofiarę.<br><br>**Razem liczba godzin wykładów** | **8** |
| **Forma zajęć, ćwiczenia:**<br><br>1. Przygotowanie sprzętu, oprogramowanie i nośników wykorzystywanych do ćwiczeń.<br>2. Wykorzystanie maszyn wirtualnych z zainstalowanymi systemami operacyjnymi.<br>3. Wykorzystanie narzędzi udostępnionych poprzez platformę Linux Kali.<br>4. Skanowanie portów - praktyczne przykłady (case study).<br>5. Wykorzystanie luk w zabezpieczeniach - praktyczne przykłady (case study).<br>6. Analiza podsłuchanego ruchu sieciowego w poszukiwaniu wrażliwych danych - praktyczne przykłady (case study).<br>7. Przeszukiwanie infrastruktury w celu odnalezienia logów z loginami i hasłami - praktyczne przykłady (case study).<br>8. Aplikacje do łamania haseł - praktyczne przykłady (case study).<br>9. Tworzenie dokumentacji testów penetracyjnych pod kątem cyberprzestępczości - praktyczne przykłady (case study).<br><br>**Razem liczba godzin wykładów** | **8** |
| **Ogółem liczba godzin przedmiotu:** | **16** |

## Literatura przedmiotu

**Literatura obowiązkowa:**

1. Engebretson P, *Hacking i testy penetracyjne. Podstawy*, Gliwice 2013.
2. Ziaja A., *Praktyczna analiza powłamaniowa. Aplikacja webowa w środowisku Linux*, Warszawa 2017.

**Literatura zalecana / fakultatywna:**

1. Altheide C,Carvey H, *Informatyka śledcza. Przewodnik po narzędziach open source*, Gliwice 2014
2. Hayes D.R., *Informatyka w kryminalistyce. Praktyczny przewodnik*. Gliwice 2021

## F – Metody kształcenia oraz środki dydaktyczne

**M2 – Metoda problemowa** (wykład problemowy).
**M4 – Metoda programowa** (wykład z wykorzystaniem materiałów multimedialnych).
**M5 – Metoda praktyczna** (ćwiczenia).

## G - Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się

### G.1. Metody oceniania i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć z przedmiotu:

| **F – formująca** | **P– podsumowująca** |
|---|---|
| **Prowadzona na początku i w trakcie zajęć, przez nauczycieli i studentów. Pomaga ukierunkować nauczanie do poziomu studentów, a studentowi pomaga w uczeniu się.** | **Prowadzona pod koniec przedmiotu, podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się.** |
| **Wykłady:** | |
| **F1 – Sprawdzian** (pisemny lub ustny) | Ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych z wykładów i ćwiczeń |
| **Ćwiczenia:** | |
| **F2 - Obserwacja/aktywność** (realizacji zadań )<br>**F5 - Ćwiczenia praktyczne** (ocena wykonywanych zadań) | - |

### G.2. Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

| **Efekty** | **Forma zajęć / Metoda oceniania** |
|---|---|

| **przedmiotowe** | Wykład | | Ćwiczenia | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **F1** | ……... | **F2** | **F5** | …….... | | |
| EPW1 | X | ……... | X | X | …….... | | |
| EPU1 | X | ……... | X | X | …….... | | |
| EPK1 | X | ……... | X | X | …….... | | |

| **G.4. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:** |
|---|
| **Zaliczenie z oceną** |

## H. Nakład pracy studenta

| **Forma aktywności studenta** | **Liczba godzin na realizację** |
|---|---|
| Godziny zajęć z nauczycielem/ami | 16 |
| Czytanie literatury | 10 |
| Przygotowanie do ćwiczeń, korzystanie z repozytorium narzędzi informatycznych | 14 |
| Przygotowanie do sprawdzianu | 10 |
| **Suma godzin:** | **50** |
| **Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz. ):** | **2** |

## I – Informacje dodatkowe

| | |
|---|---|
| Tytuł/stopień, Imię i nazwisko sporządzającego program | Dr Sylwia Gwoździewicz |
| Data sporządzenia / aktualizacji | 08.12.2023 r. |
| Dane kontaktowe (e-mail) | sgwozdziewicz@ajp.edu.pl |
| Podpis | Sylwia Gwoździewicz |

| | | |
|---|---|---|
| | **Wydział** | Administracji i Bezpieczeństwa Narodowego |
| | **Kierunek studiów podyplomowych** | Informatyka śledcza i zwalczanie cyberprzestępczości |

# PROGRAM PRZEDMIOTU

## A - Informacje ogólne

**1. Przedmiot: Biały wywiad i Cyber Threat Intelligence**

**2. Punkty ECTS:** 2

| | | |
|---|---|---|
| **3. Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy | | **4. Język wykładowy**: polski |
| **5. Rok studiów: 1** | **6. Semestr/y: 2** | **7. Liczba godzin ogółem: 16** |
| **8. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze:** | | **Wykład (W): 8**<br>**Ćwiczenia (Ć): 8** |
| **9. Tytuł/stopień, imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia:** | | |

## B - Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych

## C - Cele kształcenia

**Wiedza(CW):**
Słuchacz posiada pogłębioną wiedzę na temat sposobów, metod i technik pracy dotyczącej zwalczania cyberprzestępczości.
**Umiejętności (CU):**
Słuchacz potrafi dokonać oceny zachowania sprawcy cyberprzestępstwa i możliwości jego identyfikacji.
Słuchacz potrafi przeprowadzić ukierunkowane rozpoznanie internetowe oraz dokumentować ww. czynności.
**Kompetencje społeczne (CK):**
Słuchacz posiada zdolność krytycznej oceny sytuacji i efektywnego radzenia sobie z problemami wynikającymi z realizacji zadań dotyczących zwalczania cyberprzestępczości.

## D - Efekty uczenia się

| **Przedmiotowy efekt uczenia się** |
|---|
| **Wiedza** |
| EPW1 - Słuchacz zna i rozumie specyfikę pracy związanej ze zwalczaniem cyberprzestępczości. |
| **Umiejętności** |
| EPU1 - Słuchacz potrafi dokonać oceny zachowania sprawcy znając możliwości jego identyfikacji również za pomocą różnych środków i narzędzi. |
| EPU2 - Słuchacz potrafi przeprowadzić ukierunkowane rozpoznanie internetowe oraz dokumentować te czynności. |
| **Kompetencje społeczne** |
| EPK1 - Słuchacz posiada zdolność do krytycznej oceny sytuacji oraz efektywnego radzenia sobie z problemami wynikającymi z realizacji zadań dotyczących zwalczania cyberprzestępczości**.** |

## E - Treści programowe oraz literatura

**<u>Forma zajęć, wykład:</u>**

1. Specyfika, potrzeba oraz znaczenie i rola Cyber Threat Intelligence w zwalczaniu cyberprzestępczości. Wprowadzenie do CTI i cyklu intelligence. Zadania i wsparcie CTI. Modele analityczne. DFIR – baza dla CTI. Profilowanie grup APT. Śledzenie grup APT. Modele zagrożeń.

| | |
|---|---|
| Atrybucja. Techniki krytycznego myślenia. Analiza narzędzi, infrastruktury i danych z incydentów. Analiza powłamaniowa i interpretowanie wyników analizy powłamaniowej jako podstawowe atrybuty pracy analityka CTI.<br>2. Specyfika, potrzeba oraz znaczenie i rola Białego wywiadu w zwalczaniu cyberprzestępczości. Metody wydobywania i analizy danych. Przykłady otwartych źródeł informacji. Analiza otwartych źródeł internetowych z zastosowaniem metodologii sieci społecznych. Wybór źródeł danych. Proces pobierania i wydobywania informacji. Analiza sieci powiązań. Kryteria wyszukiwania. Analiza sentymentu. Śledzenie trendów.<br><br>**Razem liczba godzin wykładów** | **8** |
| **Forma zajęć, ćwiczenia:**<br><br>1. Przygotowanie sprzętu, oprogramowania i nośników wykorzystywanych do ćwiczeń.<br>2. Wykorzystanie specyficznych narzędzi informatycznych do analizy OSINT i CTI - praktyczne przykłady (case study). Zalety oprogramowania Python do automatyzowania czynności, obliczeń scrapowania, analizowania danych w pracy OSINT-owców.<br>3. Analiza otwartych źródeł internetowych z zastosowaniem metodologii sieci społecznych - praktyczne przykłady (case study).<br>4. Przeprowadzenie ukierunkowanego rozpoznania internetowego - praktyczne przykłady (case study).<br>5. Dokumentowanie czynności ukierunkowanego rozpoznania internetowego - praktyczne przykłady (case study). Tworzenie raportu OSINT - praktyczne przykłady (case study).<br>6. Analiza powłamaniowa i interpretowanie wyników analizy powłamaniowej. Dokumentowanie czynności z analiz i śledzenia cyberzagrożeń (CTI) - praktyczne przykłady (case study).<br><br>**Razem liczba godzin wykładów** | **8** |
| **Ogółem liczba godzin przedmiotu:** | **16** |

## Literatura przedmiotu

### Literatura obowiązkowa:

1. Carvey H, *Analiza śledcza i powłamaniowa. Zaawansowane techniki prowadzenia analizy w systemie Windows 7*. Gliwice 2013.
2. Hayes D.R, *Informatyka w kryminalistyce. Praktyczny przewodnik*. Wydanie II, Gliwice 2021.
3. Filipkowski W, Mądrzejowski W, *Biały wywiad. Otwarte źródła informacji - wokół teorii i praktyk*i, Beck 2011.

### Literatura zalecana / fakultatywna:

1. Liedel K, Serafin T, *Otwarte źródła informacji w działalności wywiadowczej*, Difin 2011.

## F – Metody kształcenia oraz środki dydaktyczne

**M2 – Metoda problemowa** (wykład problemowy).
**M4 – Metoda programowa** (wykład z wykorzystaniem materiałów multimedialnych).
**M5 – Metoda praktyczna** (ćwiczenia).

## G - Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się

### G.1. Metody oceniania i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć z przedmiotu:

| **F – formująca** | **P– podsumowująca** |
|---|---|
| **Prowadzona na początku i w trakcie zajęć, przez nauczycieli i studentów. Pomaga ukierunkować nauczanie do poziomu studentów, a studentowi pomaga w uczeniu się.** | **Prowadzona pod koniec przedmiotu, podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się.** |
| **Wykłady:** | |
| **F1 – Sprawdzian** (pisemny lub ustny) | Ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych z wykładów i ćwiczeń |
| **Ćwiczenia:** | |

| | |
|---|---|
| **F2 - Obserwacja/aktywność** (realizacji zadań )<br>**F5 - Ćwiczenia praktyczne** (ocena wykonywanych zadań) | **-** |

**G.2. Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się**

| **Efekty przedmiotowe** | **Forma zajęć / Metoda oceniania** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Wykład | | Ćwiczenia | | | | |
| | **F1** | | **F2** | **F5** | | | |
| EPW1 | X | | X | X | | | |
| EPU1 | X | | X | X | | | |
| EPU2 | X | | X | X | | | |
| EPK1 | X | | X | X | | | |

**G.4. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:**

**Zaliczenie z oceną**

## H. Nakład pracy studenta

| **Forma aktywności studenta** | **Liczba godzin na realizację** |
|---|---|
| Godziny zajęć z nauczycielem/ami | 16 |
| Czytanie literatury | 10 |
| Przygotowanie do ćwiczeń, korzystanie z repozytorium narzędzi informatycznych | 14 |
| Przygotowanie do sprawdzianu | 10 |
| **Suma godzin:** | **50** |
| **Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz. ):** | **2** |

## I – Informacje dodatkowe

| | |
|---|---|
| Tytuł/stopień, Imię i nazwisko sporządzającego program | Dr Sylwia Gwoździewicz |
| Data sporządzenia / aktualizacji | 08.12.2023 r. |
| Dane kontaktowe (e-mail) | sgwozdziewicz@ajp.edu.pl |
| Podpis | Sylwia Gwoździewicz |

| | | |
|---|---|---|
| | **Wydział** | Administracji i Bezpieczeństwa Narodowego |
| | **Kierunek studiów podyplomowych** | Informatyka śledcza i zwalczanie cyberprzestępczości |

# PROGRAM PRZEDMIOTU

## A - Informacje ogólne

**1. Przedmiot: Wprowadzenie do analizy malware**

**2. Punkty ECTS:** 2

| | | |
|---|---|---|
| **3. Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy | | **4. Język wykładowy**: polski |
| **5. Rok studiów: 1** | **6. Semestr/y: 2** | **7. Liczba godzin ogółem: 16** |
| **8. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze:** | | **Wykład (W): 8**<br>**Ćwiczenia (Ć): 8** |
| **9. Tytuł/stopień, imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia:** | | |

## B - Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych

## C - Cele kształcenia

**Wiedza(CW):**
Słuchacz posiada pogłębioną wiedzę na temat sposobów, metod i technik pracy dotyczącej zwalczania cyberprzestępczości.
**Umiejętności (CU):**
Słuchacz potrafi wykorzystać dostępne narzędzia informatyczne w zwalczaniu cyberprzestępczości.
**Kompetencje społeczne (CK):**
Słuchacz postępuje zgodnie ze standardami i regulacjami prawnymi w zwalczania cyberprzestępczości.

## D - Efekty uczenia się

| **Przedmiotowy efekt uczenia się** |
|---|
| **Wiedza** |
| EPW1 - Słuchacz zna i rozumie problematykę informatycznej analizy złośliwego oprogramowania w problematyce zwalczania cyberprzestępczości. |
| **Umiejętności** |
| EPU1 - Słuchacz potrafi wykorzystać narzędzia informatyczne do specyfiki analizy złośliwego oprogramowania w problematyce zwalczania cyberprzestępczości. |
| **Kompetencje społeczne** |
| EPK1 - Słuchacz potrafi w praktyce stosować właściwe standardy prawne i etyczne, a także wykazywać się odpowiednią postawą z realizacji zadań dotyczących zwalczania cyberprzestępczości**.** |

## E - Treści programowe oraz literatura

**Forma zajęć, wykład:**

1. Specyfika, potrzeba oraz znaczenie analizy złośliwego oprogramowania w analizie przestępczości komputerowej.
2. Rodzaje złośliwego oprogramowania. Ogólne zasady analizy malware. Funkcjonalności malware
3. Zasady, charakterystyka, stosowane narzędzia i oprogramowanie do analizy złośliwego oprogramowania.
4. Ukryte uruchamianie malware – wstęp do analizy pamięci RAM.

| | |
|---|---|
| 5. Szyfrowanie danych na przykładzie ransomware.<br>6. Automatyzacja procesów analizy złośliwego oprogramowania.<br>7. Analiza statyczna i analiza dynamiczna złośliwego oprogramowania - podstawowe narzędzia.<br>8. Raporty z analizy złośliwego oprogramowania.<br>**Razem liczba godzin wykładów** | **8** |
| **Forma zajęć, ćwiczenia:**<br><br>1. Przygotowanie sprzętu, oprogramowanie i nośników wykorzystywanych do ćwiczeń.<br>2. Wykorzystanie maszyn wirtualnych z zainstalowanymi systemami operacyjnymi.<br>3. Przygotowanie środowiska do analizy automatycznej złośliwego oprogramowania. - praktyczne przykłady (case study).<br>4. Podstawowe narzędzia w analizie statycznej i dynamicznej złośliwego oprogramowania - praktyczne przykłady (case study).<br>5. Analiza malware na maszynach wirtualnych. Wykorzystanie narzędzi VmWare Workstation Pro lub VirtualBox firmy Oracle - praktyczne przykłady (case study).<br>6. Analiza wyników - praktyczne przykłady (case study).<br>7. Tworzenie raportów - praktyczne przykłady (case study).<br>**Razem liczba godzin wykładów** | **8** |
| **Ogółem liczba godzin przedmiotu:** | **16** |

## Literatura przedmiotu

**Literatura obowiązkowa:**

1. Sikorski M, Honig A, *Praktyczna Analiza Malware. Przewodnik po usuwaniu złośliwego oprogramowania,* Warszawa 2021

**Literatura zalecana / fakultatywna:**

1. Hickey M, Arcur Ji, *Warsztat hakera. Testy penetracyjne i inne techniki wykrywania podatności*, Gliwice, 2022
2. Hayes D.R., *Informatyka w kryminalistyce. Praktyczny przewodnik*. , Gliwice 2021

## F – Metody kształcenia oraz środki dydaktyczne

**M2 – Metoda problemowa** (wykład problemowy).
**M4 – Metoda programowa** (wykład z wykorzystaniem materiałów multimedialnych).
**M5 – Metoda praktyczna** (ćwiczenia).

## G - Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się

### G.1. Metody oceniania i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć z przedmiotu:

| **F – formująca** | **P– podsumowująca** |
|---|---|
| **Prowadzona na początku i w trakcie zajęć, przez nauczycieli i studentów. Pomaga ukierunkować nauczanie do poziomu studentów, a studentowi pomaga w uczeniu się.** | **Prowadzona pod koniec przedmiotu, podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się.** |
| **Wykłady:** | |
| **F1 – Sprawdzian** (pisemny lub ustny) | Ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych z wykładów i ćwiczeń |
| **Ćwiczenia:** | |
| **F2 - Obserwacja/aktywność** (realizacji zadań )<br>**F5 - Ćwiczenia praktyczne** (ocena wykonywanych zadań) | **-** |

### G.2. Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

| **Efekty przedmiotowe** | **Forma zajęć / Metoda oceniania** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Wykład | | Ćwiczenia | | | Laboratoria | |
| | **F1** | ……... | **F2** | **F5** | ……..... | ……... | ……... |
| EPW1 | X | ……... | X | X | ……..... | ……... | ……... |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EPU1 | X | ……... | X | X | …….... | ……... | …….... |
| EPK1 | X | ……... | X | X | …….... | ……... | …….... |

**G.4. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:**

**Zaliczenie z oceną**

## H. Nakład pracy studenta

| **Forma aktywności studenta** | **Liczba godzin na realizację** |
|---|---|
| Godziny zajęć z nauczycielem/ami | 16 |
| Czytanie literatury | 10 |
| Przygotowanie do ćwiczeń, korzystanie z repozytorium narzędzi informatycznych | 14 |
| Przygotowanie do sprawdzianu | 10 |
| **Suma godzin:** | **50** |
| **Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz. ):** | **2** |

## I – Informacje dodatkowe

| | |
|---|---|
| Tytuł/stopień, Imię i nazwisko sporządzającego program | Dr Sylwia Gwoździewicz |
| Data sporządzenia / aktualizacji | 08.12.2023 r. |
| Dane kontaktowe (e-mail) | sgwozdziewicz@ajp.edu.pl |
| Podpis | Sylwia Gwoździewicz |

| | | |
|---|---|---|
| | **Wydział** | Administracji i Bezpieczeństwa Narodowego |
| | **Kierunek studiów podyplomowych** | Informatyka śledcza i zwalczanie cyberprzestępczości |

# PROGRAM PRZEDMIOTU

## A - Informacje ogólne

**1. Przedmiot: Wymiar sprawiedliwości i pomoc prawna w dochodzeniach karnych w cyberprzestrzeni**

**2. Punkty ECTS:** 2

| | | |
|---|---|---|
| **3. Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy | | **4. Język wykładowy**: polski |
| **5. Rok studiów: 1** | **6. Semestr/y: 2** | **7. Liczba godzin ogółem: 16** |
| **8. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze:** | | **Wykład (W): 8**<br>**Ćwiczenia (Ć): 8** |
| **9. Tytuł/stopień, imię i nazwisko koordynatora przedmiotu oraz prowadzących zajęcia:** | | **Dr Sylwia Gwoździewicz** |

## B - Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych

## C - Cele kształcenia

**Wiedza(CW):**
Słuchacz posiada pogłębioną wiedzę na temat krajowych i międzynarodowych uregulowań prawnych zwalczania cyberprzestępczości.
**Umiejętności (CU):**
Słuchacz potrafi analizować i wyjaśnić problemy współpracy w zwalczania cyberprzestępczości.
**Kompetencje społeczne (CK):**
Słuchacz posiada zdolność radzenia sobie z problemami prawnymi wynikającymi ze specyfiki zwalczania przestępczości w cyberprzestrzeni

## D - Efekty uczenia się

**Przedmiotowy efekt uczenia się**

**Wiedza**

EPW1 - Słuchacz zna i rozumie problemy współpracy z wymiarem sprawiedliwości i pomocą prawną w dochodzeniach karnych w cyberprzestrzeni.

**Umiejętności**

EPU1 - Słuchacz potrafi stosować narzędzia prawne współpracy z wymiarem sprawiedliwości w dochodzeniach karnych w cyberprzestrzeni.

**Kompetencje społeczne**

EPK1 - Słuchacz potrafi w praktyce stosować właściwe standardy prawne i etyczne współpracy z wymiarem sprawiedliwości i pomocą prawną w dochodzeniach karnych w cyberprzestrzeni.

## E - Treści programowe oraz literatura

**Forma zajęć, wykład:**

1. Narzędzia prawne oraz prawna organizacja wyspecjalizowanych agencji i organów UE w obszarze przeciwdziałania cyberprzestępczości.
2. Wybrane inicjatywy europejskie w walce z cyberprzestępczością. Działania Rady Europy w kontekście

| | |
|---|---|
| problematyki transgranicznego dostępu do danych elektronicznych i jurysdykcji. Działania Unii Europejskiej w kontekście problematyki transgranicznego dostępu do danych i jurysdykcji<br>3. Problematyka jurysdykcji w cyberprzestrzeni.<br>4. Usprawnienie wymiaru sprawiedliwości w sprawach karnych w cyberprzestrzeni<br>5. Prawne instrumenty finansowego i technologicznego wsparcia dla współpracy policyjnej w zapobieganiu i zwalczaniu przestępczości oraz zarządzania kryzysowego. | |
| **Razem liczba godzin wykładów** | **8** |
| **Forma zajęć, ćwiczenia:**<br>1. Analiza obszarów działań i współpracy międzynarodowej na przykładzie np. Agencja Unii Europejskiej ds. Współpracy Organów Ścigania (Europol) oraz Eurojust i Europejskie Centrum do spraw Walki z Cyberprzestępczością (EC3).<br>2. Jurysdykcja w cyberprzestrzeni – analiza wybranych przykładów(case study).<br>3. Współpraca pomiędzy organami policyjnymi, sądowniczymi i ekspertami ds. cyberprzestępczości - praktyczne przykłady (case study). | |
| **Razem liczba godzin wykładów** | **8** |
| **Ogółem liczba godzin przedmiotu:** | **16** |

# Literatura przedmiotu

## Literatura obowiązkowa:

1. Białkowski M, *Ocena prawna i kryminalistyczna przestępczości komputerowej*, Wydawnictwo: CEDEWU, 2016
2. Gwoździewicz S. *Wymiar sprawiedliwości i pomoc prawna w dochodzeniach karnych w cyberprzestrzen*i, [w:] Prawa człowieka i zrównoważony rozwój. Konwergencja czy dywergencja idei i polityki, red. Bieńkowska D. Kozłowski R, Beck Warszawa 2020
3. Gwoździewicz S, *Problematyka cyberataków w dobie Przemysłu 4.0 a ściganie przestępstw dotyczących sieci i systemów informatycznych w dochodzeniach karnych w cyberprzestrzeni* [w] Perspektywy bezpieczeństwa. Wybrane zagadnienia teorii i praktyki (red.) Chodak P,Krassowski K, Winogrodzki G, AGH Kraków 2021.
4. Konwencji Rady Europy o cyberprzestępczości, sporządzonej w Budapeszcie w dniu 23 listopada 2001 r. wraz z protokołami dodatkowymi.
5. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2016/794 z dnia 11 maja 2016 r. w sprawie Agencji Unii Europejskiej ds. Współpracy Organów Ścigania (Europol)
6. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2014/41/UE z dnia 3 kwietnia 2014 r. w sprawie europejskiego nakazu dochodzeniowego w sprawach karnych.

## Literatura zalecana / fakultatywna:

1. Jaroszewska I.A, *Wybrane aspekty przestępczości w cyberprzestrzeni. Studium prawnokarne i kryminologiczne,* Wydanie Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn 2017 r.
2. Olber P *Prawno-kryminalistyczne aspekty zabezpieczania i pozyskiwania dowodów elektronicznych z chmur obliczeniowych,* Wyższa Szkoła Policji, Szczytno 2021.
3. Opitek P, *Skimming – aspekty kryminalistyczne. Cyberprzestępczość w bankowości elektronicznej*, Beck 2017 r.
4. Stefański R.A, *Metodyka pracy prokuratora w sprawach karnych,* Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2017 r.
5. Samborski E, *Zarys metodyki pracy sędziego w sprawach karnych*, Wyd. LexisNexis, Warszawa 2013 r.
6. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny
7. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks postępowania karnego

# F – Metody kształcenia oraz środki dydaktyczne

**M2 – Metoda problemowa** (wykład problemowy).
**M4 – Metoda programowa** (wykład z wykorzystaniem materiałów multimedialnych).
**M5 – Metoda praktyczna** (ćwiczenia).

# G - Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się

## G.1. Metody oceniania i warunki zaliczenia poszczególnych form zajęć z przedmiotu:

| **F – formująca** | **P– podsumowująca** |
|---|---|
| **Prowadzona na początku i w trakcie zajęć, przez nauczycieli i studentów. Pomaga ukierunkować nauczanie do poziomu** | **Prowadzona pod koniec przedmiotu, podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się.** |

| | |
|---|---|
| **studentów, a studentowi pomaga w uczeniu się.** | |
| **Wykłady:** | |
| - | **P1 – Egzamin** (ustny lub pisemny)<br>Ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących, uzyskanych z wykładów i ćwiczeń. |
| **Ćwiczenia:** | |
| **F2 - Obserwacja/aktywność** (podczas realizacji ćwiczeń)<br>**F5 - Ćwiczenia praktyczne** (ocena ćwiczeń wykonywanych podczas zajęć) | - |

**G.2. Metody weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się**

| Efekty przedmiotowe | Forma zajęć / Metoda oceniania | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Wykład | | Ćwiczenia | | | Laboratoria | |
| | **P1** | ……... | **F2** | **F5** | …….... | ……... | ……... |
| EPW1 | X | ……... | X | X | …….... | ……... | ……... |
| EPU1 | X | ……... | X | X | …….... | ……... | ……... |
| EPK1 | X | ……... | X | X | …….... | ……... | ……... |

**G.4. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:**

**Egzamin**

## H. Nakład pracy studenta

| **Forma aktywności studenta** | **Liczba godzin na realizację** |
|---|---|
| Godziny zajęć z nauczycielem/ami | 16 |
| Czytanie i analiza literatury przedmiotu | 14 |
| Przygotowanie do ćwiczeń | 10 |
| Przygotowanie do egzaminu | 10 |
| **Suma godzin:** | **50** |
| **Liczba punktów ECTS dla przedmiotu (suma godzin : 25 godz. ):** | **2** |

## I – Informacje dodatkowe

| | |
|---|---|
| Tytuł/stopień, Imię i nazwisko sporządzającego program | Dr Sylwia Gwoździewicz |
| Data sporządzenia / aktualizacji | 08.12.2023 r. |
| Dane kontaktowe (e-mail) | sgwozdziewicz@ajp.edu.pl |
| Podpis | Sylwia Gwoździewicz |