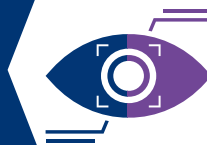


I EDYCJA

Cyberbezpieczeństwo infrastruktury transportu szynowego



**Studia
podyplomowe
2026/27**

Studia podyplomowe stanowią bezpośrednią odpowiedź na dynamicznie rosnące wyzwania w obszarze cyberbezpieczeństwa w transporcie szynowym. Program studiów został zaprojektowany tak, aby kompleksowo obejmować ochronę krytycznej cyfrowej architektury kolejowej – zarówno po stronie systemów klasy przytorowej (wayside), jak i systemów klasy pokładowej (onboard).

Zakres merytoryczny obejmuje ochronę centralnych systemów zarządcy infrastruktury, a także systemów teleinformatycznych przewoźników kolejowych i właścicieli taboru (dysponentów). Aby zapewnić słuchaczom pełny kontekst inżynierski, w programie ujęto również podstawy w zakresie budowy i funkcji systemów sterowania ruchem kolejowym (SRK).



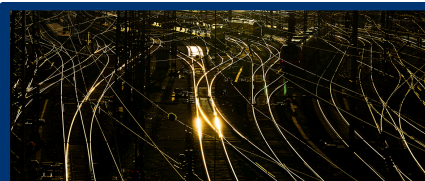
Omawiane będą zagadnienia z zakresu podstawowego i rozszerzonego:

- Systemy i urządzenia sterowania ruchem kolejowym,
- Budowa Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji w transporcie szynowym,
- Bezpieczeństwo łańcucha dostaw i zgodność systemów kolejowych z regulacjami UE,
- Podstawy bezpieczeństwa infrastruktury automatyki przemysłowej,
- Projektowanie, budowa, konfiguracja i administrowanie przemysłowych sieci OT,
- Systemy i układy sterowania procesowego - dobór, konfiguracja i administracja,
- Zapewnienie zgodności systemów transportu szynowego z normą IEC 62443, TS 50701 oraz IEC 63452.

W toku nauki szczególną uwagę poświęcono zapewnieniu zgodności systemów informatycznych i operacyjnych (IT/OT) z kluczowymi standardami międzynarodowymi, w tym z ogólnoprzemysłową normą IEC 62443 oraz dedykowaną dla sektora kolejowego normą IEC 63452. Znacząca część programu studiów dedykowana jest kwestiom zgodności z najnowszymi regulacjami prawnymi i unijnymi dyrektywami. Słuchacze szczegółowo zgłębią wymagania stawiane przed sektorem transportu przez europejski akt o cyberodporności (Cyber Resilience Act – CRA) oraz znowelizowaną Ustawę o Krajowym Systemie Cyberbezpieczeństwa (KSC).

Powyższy obszar zagadnień zostanie podsumowany i ugruntowany przez egzamin końcowy.

W ramach studiów podyplomowych nie przewiduje się odbywania praktyk zawodowych.



Absolwenci studiów podyplomowych będą wyspecjalizowanymi ekspertami przygotowanymi do pełnienia kluczowych ról związanych z zapewnieniem cyberbezpieczeństwa w sektorze kolejowym. Posiadać unikalną wiedzę z zakresu ochrony zarówno systemów wayside, jak i onboard. Będą w pełni przygotowani do audytowania, projektowania i wdrażania zabezpieczeń sieci OT/IT w zgodzie z normami międzynarodowymi oraz wymogami prawnymi na poziomie krajowym i unijnym. Znajdą zatrudnienie u zarządców infrastruktury, u przewoźników kolejowych, w firmach produkujących tabor i urządzenia sterowania ruchem, a także w jednostkach certyfikujących.



Zajęcia będą się odbywały w formie stacjonarnych dwudniowych zjazdów sobotnio – niedzielnych (w wyjątkowych przypadkach możliwa jest realizacja wykładów w formie on-line (MS Teams) za zgodą kierownika studiów) a część zajęć praktycznych będzie w formie wyjazdowej.

Planuje się sześć zjazdów w semestrze. Język prowadzenia zajęć: polski.



Program Studiów Podyplomowych w roku akademickim 2026/2027

W ramach studiów podyplomowych przewidziano: **180 godzin dydaktycznych**

Semestr	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin				
		W	C	LK	ECTS	E/Z
I	Bezpieczeństwo łańcucha dostaw i zgodność systemów kolejowych z regulacjami UE	10	5	0	3	Z
	Budowa Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji w transporcie szynowym	10	0	5	4	E
	Podstawy bezpieczeństwa infrastruktury automatyki przemysłowej	15	10	0	3	Z
	Projektowanie, budowa, konfiguracja i administrowanie przemysłowych sieci OT	10	0	10	2	Z
	Systemy i układy sterowania procesowego – dobór, konfiguracja i administracja	0	0	15	2	Z
	Systemy i urządzenia sterowania ruchem kolejowym	10	0	0	1	Z
II	Podstawy bezpieczeństwa infrastruktury automatyki przemysłowej	5	10	0	3	E
	Projektowanie, budowa, konfiguracja i administrowanie przemysłowych sieci OT	0	0	15	3	E
	Systemy i urządzenia sterowania ruchem kolejowym	15	0	5	4	Z
	Zapewnienie zgodności systemów transportu szynowego z normą IEC 62443	10	0	5	2	Z
RAZEM		90	45	45	30	

W-wykład, C - ćwiczenia, L-laboratorium sprzętowe, LK-laboratorium komputerowe, S-seminarium, E-egzamin, Z-zaliczenie

TERMINARZ

Rekrutacja

- do dnia 30.09.2026 r. – przesłanie wypełnionej karty zgłoszenia na studia pobranej ze strony internetowej Wydziału Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej z zakładki studiów podyplomowych: <https://wieik.pk.edu.pl/ksztalcenie/studia-podyplomowe/>
- w dniu 7.10.2026 r. – wysłanie do kandydatów informacji o uruchomieniu studiów (w przypadku zgłoszenia się minimum 16 osób) wraz z potwierdzeniem przyjęcia na studia,
- w terminie do 12.10.2026 r. – dostarczenie do Dziekanatu Wydziału Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej, ul. Warszawska 24, pok. 203B, do administracji studiów podyplomowych: (mgr Anna Socha, tel. 12 628 26 10 w godz. od 8:00 -15:00; mgr inż. Anna Łukasik, tel. 12 628 21 44 w godz. od 8:00 -15:00; email: spwieik@pk.edu.pl):
 - podpisanej karty zgłoszenia na studia,
 - kserokopii dyplomu ukończenia studiów wyższych oraz przedstawienie oryginału tego dokumentu do wglądu w celu poświadczenia zgodności z oryginałem,
 - w przypadku wniesienia opłaty za studia przez zakład pracy uczestnika, także danych niezbędnych do wystawienia faktury tj. pełnej nazwy, adresu i numeru NIP zakładu pracy,
- w dniu 14.10.2026 r. – podpisanie umowy w sprawie warunków pobierania opłat za kształcenie na studiach podyplomowych lub jego pracodawcą o finansowanie studiów,
- do 16.10.2026 r. – wpłacenie należności za studia w wysokości 13 000 zł (lub I raty: 6500 zł) na konto Politechniki Krakowskiej: Alior Bank SA 09 2490 0005 0000 4600 1012 1826 tytuł przelewu - „Studia podyplomowe CITS 2026”,
- w przypadku wnoszenia opłaty za studia w ratach wpłacenie na w/w konto II raty w wysokości 6500 zł na 7 dni przed rozpoczęciem zajęć w semestrze drugim.



Planowane rozpoczęcie studiów 17.10.2026 r.

<https://wieik.pk.edu.pl/ksztalcenie/studia-podyplomowe/>

