

**PROGRAM STUDIÓW WYŻSZYCH  
ROZPOCZYNAJĄCYCH SIĘ W ROKU AKADEMICKIM  
2021/2022**

*data przyjęcia przez Radę Instytutu*

*pieczęć i podpis dyrektora*

Studia wyższe na kierunku	<b>INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA</b>
Dziedzina/y	Nauk społecznych Nauk inżynieryjno-technicznych Nauk humanistycznych
Dyscyplina wiodąca (% udział)	Nauki o bezpieczeństwie <b>70%</b>
Pozostałe dyscypliny (% udział)	Inżynieria materiałowa <b>16%</b> Informatyka techniczna i telekomunikacja <b>4%</b> Automatyka, elektronika i elektrotechnika <b>3%</b> Nauki o zarządzaniu i jakości <b>3%</b> Filozofia <b>2%</b> Historia <b>2%</b>
Poziom	drugi
Profil	praktyczny
Forma prowadzenia	studia stacjonarne
Specjalności	Studenci po I semestrze dokonują wyboru jednej ze specjalności: - <b>bezpieczeństwo pracy</b> - <b>bezpieczeństwo techniczne</b> Warunkiem uruchomienia specjalności jest zgłoszenie się co najmniej <b>15 osób</b> .
Punkty ECTS	<b>90</b>
Czas realizacji (liczba semestrów)	<b>1,5 roku (3 semestry)</b>
Uzyskiwany tytuł zawodowy	<b>magister</b>
Warunki przyjęcia na studia	Studia przewidziane dla absolwentów studiów I stopnia z dyplomem licencjata kierunków humanistyczno-społecznych, przyrodniczych, technicznych oraz dla inżynierów kierunków z dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie

wiodącej dla kierunku inżynieria bezpieczeństwa lub dyscyplinach pokrewnych.

#### Efekty uczenia się

Symbol efektu kierunkowego	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zgodnych z Polską Ramą Kwalifikacji	
		Symbol charakterystyk uniwersalnych I stopnia <sup>1</sup>	Symbol charakterystyk II stopnia <sup>2</sup>
<b>WIEDZA</b>			
K_W01	ma pogłębioną i uporządkowaną wiedzę z zakresu informatyki technicznej i telekomunikacji		P7S_WG
K_W02	ma pogłębioną i uporządkowaną wiedzę z zakresu inżynierii materiałowej		P7S_WG
K_W03	ma pogłębioną i uporządkowaną wiedzę z zakresu nauk o bezpieczeństwie		P7S_WG
K_W04	ma pogłębioną i uporządkowaną wiedzę z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości		P7S_WG
K_W05	ma pogłębioną i uporządkowaną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa informacyjnego		P7S_WG
K_W06	zna strukturę organizacyjną i funkcjonowanie organizacji, urzędów, obiektów i systemów technicznych		P7S_WG
K_W07	zna strukturę zagrożeń, metody pomiaru oraz prognozowania zagrożeń		P7S_WG
K_W08	Zna zasady modelowania procesów deterministycznych i stochastycznych oraz możliwości ich zastosowania w obszarze bezpieczeństwa;		P7S_WG
K_W09	Zna podstawy prawa i normy projektowania, wdrażania oraz eksploatacji instalacji i systemów istotnych dla bezpieczeństwa osób, obiektów i systemów technicznych		P7S_WK
<b>Specjalność: Bezpieczeństwo pracy</b>			

<sup>1</sup> Zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016, poz.64)

<sup>2</sup> Zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r., poz. 2218).

K_W10_BP	Zna przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa pracy, w tym także w warunkach ekstremalnych		P7S_WK
K_W11_BP	Zna podstawowe zasady dydaktyki i szkoleń dotyczących bhp		P7S_WG
K_W12_BP	Zna podstawowe zasady i metody pierwszej pomocy w sytuacji wypadku w pracy		P7S_WG
<b>Specjalność: Bezpieczeństwo techniczne</b>			
K_W10_BT	zna przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa energetycznego oraz posiada obszerną wiedzę z tego zakresu		P7S_WK
K_W11_BT	zna normy obowiązujące w badaniach nieniszczących oraz posiada ugruntowaną wiedzę z tego zakresu		P7S_WK
K_W12_BT	ma szczegółową wiedzę dotyczącą metod badawczych materiałów		P7S_WG
K_W13_BT	ma profesjonalną wiedzę dotyczącą możliwych przypadków awarii w technice		P7S_WK
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
K_U01	rozpoznaje problemy inżynierii bezpieczeństwa, do rozwiązania których powinien zastosować modelowanie matematyczne, metody statystyczne oraz informatyczne; potrafi wykorzystać dostępne algorytmy i programy komputerowe;		P7S_UW
K_U02	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, oraz dokonywać pomiarów i interpretować uzyskane wyniki		P7S_UW
K_U03	potrafi pozyskać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, dokonać ich krytycznej weryfikacji, analizy i interpretacji a także formułować i uzasadnić wnioski i opinie		P7S_UU
K_U04	potrafi określić i scharakteryzować zagrożenia pierwotne, wtórne i bezpośrednie oraz dokonać oszacowania skutków i prawdopodobieństwa wystąpienia szkody.		P7S_UW
K_U05	potrafi zaprojektować potencjał obronny (plan ochrony) podmiotu adekwatny do zagrożeń bezpieczeństwa		P7S_UW

K_U06	potrafi porozumiewać się w języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego łącznie ze znajomością elementów języka z zakresu inżynierii bezpieczeństwa;		P7S_UK
<b>Specjalność: Bezpieczeństwo pracy</b>			
K_U07BP	potrafi przeprowadzić analizę stanu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ocenę ryzyka zawodowego (zgodnie z Polską Normą PN-N-18002)		P7S_UW
K_U08BP	potrafi opracować audyt wewnętrzny w zakresie BHP		P7S_UW
K_U09BP	Potrafi zaprojektować politykę bezpieczeństwa pracy i profilaktyki przeciw wypadkowej		P7S_UW
K_U10BP	potrafi przeprowadzić kontrolę warunków pracy oraz przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy		P7S_UW
K_U11BP	umie sporządzić dokumentację wypadków przy pracy, chorób zawodowych i czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.		P7S_UW
K_U12BP	umie przeprowadzić szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz adaptacji zawodowej pracowników		P7S_UW
<b>Specjalność: Bezpieczeństwo techniczne</b>			
K_U07BT	potrafi scharakteryzować i omówić składowe wpływające na bezpieczeństwo systemu elektroenergetycznego		P7S_UW
K_U08BT	umie dobrać i zastosować metody badań nieniszczących w praktyce		P7S_UW
K_U09BT	potrafi dokonać charakterystyki oraz zaproponować praktyczne rozwiązanie dotyczące systemu zabezpieczeń (systemy kontroli dostępu, system dozoru, system alarmowy)		P7S_UW
K_U10BT	potrafi zastosować metody badań fizykochemicznych w praktyce		P7S_UW
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K_K01	jest gotów do formułowania i komunikowania opinii dotyczących zagadnień bezpieczeństwa oraz do ich krytycznej oceny;		P7S_KK
K_K02	ma świadomość skutków społecznych i środowiskowych swojej działalności;		P7S_KO
K_K03	jest gotów do działania w sposób		P7S_KO

	przedsiębiorczy, znajdując, społeczne i komercyjne zastosowania tworzonych rozwiązań;		
K_K04	jest gotów do inicjowania i prowadzenia różnych form popularyzacji bezpieczeństwa osób, mienia i społeczeństwa		P7S_KO
K_K05	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny prawidłowo identyfikując i rozstrzygając problemy inżynierii bezpieczeństwa		P7S_KO

Sylwetka absolwenta	<p>Absolwent powinien posiadać - rozszerzoną w stosunku do studiów pierwszego stopnia - <b>wiedzę</b> z obszaru nauk inżynieryjno-technicznych oraz nauk społecznych.</p> <p>Absolwent powinien <b>umieć</b> korzystać z profesjonalnego oprogramowania, prowadzić badania, analizować, oceniać i porównywać alternatywne rozwiązania, proponować i optymalizować nowe rozwiązania oraz samodzielnie analizować problemy z zakresu inżynierii bezpieczeństwa. Powinien umieć monitorować zagrożenia, projektować i realizować projekty, operacje, procesy i systemy ograniczające zagrożenia i wzmacniające potencjał obronny w sferze bezpieczeństwa ludzi, środowiska naturalnego oraz dóbr cywilizacji. Powinien umieć uwzględniać ryzyko i przewidywać skutki podejmowanych decyzji w działalności zawodowej i w sytuacjach nadzwyczajnych.</p> <p>Ponadto absolwent powinien mieć świadomość odpowiedzialności za podejmowane działania. Powinien postępować zgodnie z przepisami prawa, normami i zasadami etyki zawodowej. Powinien być przygotowany do podejmowania optymalnych decyzji w warunkach ryzyka, z uwzględnieniem uwarunkowań prawnych, technicznych i środowiska.</p>
Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe	<p>Absolwent jest przygotowany do pracy i służby w instytucjach i urzędach monitorujących zagrożenia, w jednostkach usług ochrony przed zagrożeniami a także do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie inżynierii bezpieczeństwa.</p> <p>Absolwent specjalności <i>Bezpieczeństwo pracy</i> będzie posiadał kwalifikacje pracownika służby bhp</p>
Dostęp do dalszych studiów	<p>Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów trzeciego stopnia (doktoranckich) oraz podnoszenia kwalifikacji na studiach podyplomowych.</p>

Jednostka naukowo-dydaktyczna właściwa merytorycznie dla tych studiów	<b>Instytut Nauk Technicznych</b>
---	-----------------------------------

**PLAN STUDIÓW W UKŁADZIE SEMESTRALNYM**  
**Studia stacjonarne II stopnia**

**Kierunek: inżynieria bezpieczeństwa**

*Semestr I*

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Metodologia badań naukowych	15	15						30	-	2
Nauki o bezpieczeństwie	15	30						45	E	4
Prawne uwarunkowania podstawowych zasad bezpieczeństwa	15		15					30	-	2
Projektowanie systemów alarmowych				30				30	-	2
Bezpieczeństwo infrastruktury krytycznej	15		30					45	E	4
Matematyczne wspomaganie decyzji	15		30					45	-	4
Filozofia	30							30	-	3
Przedsiębiorczość w jednostkach inżynieryjno - technicznych	15		30					45	-	3
Język obcy dla potrzeb rynku pracy			15					15		1
	120	45	120	30				315	2	25

Pozostałe zajęcia

rodzaj zajęć	godz	punkty ECTS
Szkolenie BHK	4	0
Szkolenie biblioteczne	2	0
Ochrona własności intelektualnej	15	1
		1

Praktyki

nazwa praktyki	godz	tyg.	forma zaliczenia	punkty ECTS
Praktyka zawodowa I	120		-	4

Semestr II

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Inżynieria bezpieczeństwa technicznego	15		15					30	-	2
Analiza ryzyka	30			15				45	E	4
Administracja i bezpieczeństwo systemów sieciowych	15			30				45	-	3
Pracownia magisterska			40					40		3
	60		55	45				160	1	12

Praktyki

nazwa praktyki	godz	tyg.	forma zaliczenia	punkty ECTS
Praktyka zawodowa II	120		-	4

Moduł specjalności do wyboru

Nazwa modułu	punkty ECTS
Bezpieczeństwo pracy	14
Bezpieczeństwo techniczne	14

Semestr III

Zajęcia dydaktyczne – obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Historia techniki	30							30	-	2
Detekcja obiektów z wykorzystaniem sztucznej inteligencji	5			15				20	-	2
Praca magisterska/Egzamin dyplomowy			60					60	-	6
Seminarium magisterskie					30			30	-	2
	35		60	15	30			140		12

Praktyki

nazwa praktyki	godz	tyg.	forma zaliczenia	punkty ECTS
Praktyka zawodowa III	120		-	4

Moduł specjalności do wyboru

Nazwa modułu	punkty ECTS
Bezpieczeństwo pracy	14
Bezpieczeństwo techniczne	14

Egzamin dyplomowy

Tematyka	Punkty ECTS
Zagadnienia w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nauk o bezpieczeństwie oraz</li> <li>• tematyki przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych, w szczególności:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ informatyki technicznej i telekomunikacji,</li> <li>▪ nauki o materiałach,</li> <li>▪ inżynierii wytwarzania,</li> <li>▪ automatyki, elektroniki i elektrotechniki,</li> <li>▪ sieci komputerowych i aplikacji sieciowych,</li> <li>▪ podstaw techniki mikroprocesorowej,</li> <li>▪ podstaw i regulacji prawnych,</li> <li>▪ nauk o zarządzaniu i jakości.</li> </ul> </li> </ul>	6



*Uwagi:*

Zaliczenie jest zaliczeniem z oceną, zarówno ćwiczeń jak i wykładów.

Kursy językowe kończą się zaliczeniem bez oceny. Ostatni kurs językowy kończy się oceną.

Jeżeli w danym semestrze przewidziany jest egzamin, to zaliczenie wykładu może być zaliczeniem bez oceny.

Egzamin z przedmiotu składającego się z kilku kursów może odbywać się po każdym kursie lub po ostatnim kursie i obejmuje wtedy zagadnienia z wszystkich kursów danego przedmiotu.

- przedmiot realizowany przez studentów bez rygoru udziału

*Informacje uzupełniające:*

1) praktyki zawodowe (pozapedagogiczne)

sem.	nazwa praktyki (rodzaj i zakres oraz miejsce realizacji)	tyg.	godz.	termin i system realizacji praktyki
I	Praktyka zawodowa inżynierska w instytutach i placówkach naukowo – badawczych oraz zakładach przemysłowych, instytucjach i organizacjach według wykazu przygotowanego przez Instytut Nauk Technicznych.	12		Po zaliczeniu pierwszego roku studiów) do VII semestru włącznie – praktyka nieciągła
II	Praktyka zawodowa inżynierska w instytutach i placówkach naukowo – badawczych oraz zakładach przemysłowych, instytucjach i organizacjach według wykazu przygotowanego przez Instytut Nauk Technicznych.	12		Po zaliczeniu pierwszego roku studiów) do III semestru włącznie – praktyka nieciągła
III	Praktyka zawodowa inżynierska w instytutach i placówkach naukowo – badawczych oraz zakładach przemysłowych, instytucjach i organizacjach według wykazu przygotowanego przez Instytut Nauk Technicznych.	12		Po zaliczeniu pierwszego roku studiów) do VII semestru włącznie – praktyka nieciągła
		36		

## PROGRAM SPECJALNOŚCI

przyjęty przez Radę Instytutu dnia

.....

Nazwa specjalności

**Bezpieczeństwo pracy**

Liczba punktów ECTS

28

Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe:

Absolwent jest przygotowany do pracy i służby w instytucjach i urzędach monitorujących zagrożenia, w jednostkach usług ochrony przed zagrożeniami a także do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie inżynierii bezpieczeństwa. Absolwent specjalności *Bezpieczeństwo pracy* będzie posiadał kwalifikacje pracownika służby bhp

Efekty uczenia się dla specjalności

WIEDZA	
W01	Zna przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa pracy, w tym także w warunkach ekstremalnych
W02	Zna podstawowe zasady dydaktyki i szkoleń dotyczących bhp
W03	Zna podstawowe zasady i metody pierwszej pomocy w sytuacji wypadku w pracy
UMIEJĘTNOŚCI	
U01	potrafi przeprowadzić analizę stanu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ocenę ryzyka zawodowego (zgodnie z Polską Normą PN-N-18002)
U02	potrafi opracować audyt wewnętrzny w zakresie BHP
U03	Potrafi zaprojektować politykę bezpieczeństwa pracy i profilaktyki przeciw wypadkowej
U04	potrafi przeprowadzić kontrolę warunków pracy oraz przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy

U05	umie sporządzić dokumentację wypadków przy pracy, chorób zawodowych i czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.
U06	umie przeprowadzić szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz adaptacji zawodowej pracowników
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K01	jest gotów do formułowania i komunikowania opinii dotyczących zagadnień bezpieczeństwa oraz do ich krytycznej oceny;
K02	ma świadomość skutków społecznych i środowiskowych swojej działalności;
K03	jest gotów do działania w sposób przedsiębiorczy, znajdując, społeczne i komercyjne zastosowania tworzonych rozwiązań;
K04	jest gotów do inicjowania i prowadzenia różnych form popularyzacji bezpieczeństwa osób, mienia i społeczeństwa
K05	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny prawidłowo identyfikując i rozstrzygając problemy inżynierii bezpieczeństwa

## Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01					X			X			X	X	
W02								X			X	X	
W03						X					X	X	
U01					X			X			X	X	
U02						X				X		X	
U03						X				X		X	
U04								X			X	X	
U05								X		X	X	X	
U06								X			X	X	
K01								X			X		
K02								X		X	X		
K03								X			X		
K04						X		X		X	X		
K05								X			X	X	

.....  
pieczęć i podpis Dyrektora

**PLAN SPECJALNOŚCI**  
**Bezpieczeństwo Pracy**  
**Studia stacjonarne II stopnia**

**Semestr II**

Zajęcia dydaktyczne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Społeczne uwarunkowania bezpiecznego funkcjonowania człowieka w świecie techniki	15							15	-	1
Infrastruktura bezpieczeństwa komunikacji drogowej	30		15					45	-	3
Bezpieczeństwo użytkowania materiałów palnych	15		15					30		2
Bezpieczeństwo w środowisku pracy	30		15					45	E	4
Bezpieczeństwo pracy w technologiach krytycznych	30			15				45	-	4
	120		45	15				180	1	14

**Semestr III**

Zajęcia dydaktyczne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Prawne podstawy bezpieczeństwa pracy	15		15					30	-	3
Ergonomia w kształtowaniu bezpieczeństwa pracy	15							15	-	1
Postępowanie powypadkowe w zakładzie pracy	15		15					30		3
Profilaktyka wypadkowa i chorób zawodowych	30		15					45	E	4
Motywacja w zakresie bezpieczeństwa	15		15					30	-	3
	90		60					150	1	14

## PROGRAM SPECJALNOŚCI

przyjęty przez Radę Instytutu dnia

.....

Nazwa specjalności

**Bezpieczeństwo techniczne**

Liczba punktów ECTS

28

Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe:

Absolwent jest przygotowany do pracy i służby w instytucjach i urzędach monitorujących zagrożenia, w jednostkach usług ochrony przed zagrożeniami a także do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie inżynierii bezpieczeństwa.

Efekty uczenia się dla specjalności

WIEDZA	
W01	zna przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa energetycznego oraz posiada obszerną wiedzę z tego zakresu
W02	zna normy obowiązujące w badaniach nieniszczących oraz posiada ugruntowaną wiedzę z tego zakresu
W03	ma szczegółową wiedzę dotyczącą metod badawczych materiałów
W04	ma profesjonalną wiedzę dotyczącą możliwych przypadków awarii w technice
UMIEJĘTNOŚCI	
U01	potrafi scharakteryzować i omówić składowe wpływające na bezpieczeństwo systemu elektroenergetycznego
U02	umie dobrać i zastosować metody badań nieniszczących w praktyce
U03	potrafi dokonać charakterystyki oraz zaproponować praktyczne rozwiązanie dotyczące systemu zabezpieczeń (systemy kontroli dostępu, system dozoru, system alarmowy)
U04	potrafi zastosować metody badań fizykochemicznych w praktyce

U05	potrafi przeprowadzić „case study” dotyczący możliwych (nagłych) awarii w technice
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K01	jest gotów do formułowania i komunikowania opinii dotyczących zagadnień bezpieczeństwa oraz do ich krytycznej oceny;
K02	ma świadomość skutków społecznych i środowiskowych swojej działalności;
K03	jest gotów do działania w sposób przedsiębiorczy, znajdując, społeczne i komercyjne zastosowania tworzonych rozwiązań;
K04	jest gotów do inicjowania i prowadzenia różnych form popularyzacji bezpieczeństwa osób, mienia i społeczeństwa
K05	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny prawidłowo identyfikując i rozstrzygając problemy inżynierii bezpieczeństwa

## Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01					X			X			X	X	
W02					X			X			X	X	
W03					X			X			X	X	
W04								X			X	X	
U01								X			X	X	
U02					X					X	X	X	
U03					X			X			X	X	
U04					X			X			X	X	
U05								X		X	X	X	
K01								X			X		
K02								X		X	X		
K03								X			X		
K04						X		X		X	X		
K05								X			X	X	

.....  
pieczęć i podpis Dyrektora



**PLAN SPECJALNOŚCI**  
**Bezpieczeństwo Techniczne**  
**Studia stacjonarne II stopnia**

**Semestr II**

Zajęcia dydaktyczne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Bezkontaktowe pomiary temperatury	15		30					45	E	4
Ocena bezpieczeństwa konstrukcji budowlanych	15		15					30	-	2
Bezpieczeństwo elektroenergetyczne	15							15	-	1
Systemy monitoringu wizyjnego	30			15				45		3
Bezpieczeństwo materiałowe w przemyśle	15		15					30	-	2
Nieniszczące metody badań materiałów	15			15				30	-	2
	105		60	30				195	1	14

**Semestr III**

Zajęcia dydaktyczne

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Techniczne systemy zabezpieczeń				30				30	-	2
Fizykochemiczne badania materiałów	30			15				45	E	4
Pole elektromagnetyczne w środowisku	15		15					30	-	3
System dozoru i kontroli dostępu	15			15				30		3
Awarie techniczne w przemyśle			15					15	-	1
Bezpieczeństwo eksploatacji aparatury przemysłowej			15					15	-	1
	60		45	60				165	1	14

## Uchwała Nr INT/U-29/2021

Rada Instytutu Nauk Technicznych

Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

**z dnia 22 grudnia 2021 roku**

w sprawie: **korekty programu na kierunku Inżynieria bezpieczeństwa, studia stacjonarne i niestacjonarne, II stopnia.**

### §1

Rada Instytutu Nauk Technicznych pozytywnie zaopiniowała korektę programu na kierunku *Inżynieria bezpieczeństwa, edycja 2021/2022*.

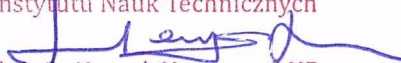
Korekta programu polega na rozszerzeniu warunków przyjęcia na studia z tym związana jest także zmiana uzyskanego tytułu zawodowego z magister inżynier na magister.

### §2

Studia II stopnia 3 sem., stacjonarne i niestacjonarne.

W załączeniu aktualny program po wprowadzeniu zmian.

Dyrektor  
Instytutu Nauk Technicznych

  
dr hab. Henryk Noga, prof. UP