

## PLAN STUDIÓW - STUDIA STACJONARNE I STOPNIA

semestralny wymiar godzin

kierunek: inżynieria bezpieczeństwa

### Semestr 1

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
1	Algebra liniowa	20	20			40	4	egz.
2	Analiza matematyczna	40	40			80	8	egz.
3	Ergonomia i BHP	15		15		30	2	
4	Grafika inżynierska z elementami rysunku technicznego	10			30	40	3	
5	Przedmiot HES I	30				30	2	
6	Fizyka techniczna	15	15	15		45	4	egz.
7	Ochrona własności intelektualnej	4				4	0	
8	Chemia techniczna	15	15			30	2	
9	Elementy prawa gospodarczego	15				15	1	
10	Elektrotechnika	15	15			30	3	egz.
11	Fizjologia pracy	15				15	1	
12	Akademickie dobre wychowanie	5				5	0	
	<b>Suma godzin i punktów ECTS</b>	<b>199</b>	<b>105</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>364</b>	<b>30</b>	<b>4</b>

### Semestr 2

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
1	Technologie informacyjne			30		30	2	
2	Matematyka	30	30			60	6	egz.
3	Język obcy			30		30	3	
4	Mechanika ogólna	30	30			60	6	
5	Podstawy normalizacji	8				8	0	
6	Systemy bezpieczeństwa	30				30	3	egz.
7	Metaloznawstwo	30		15		45	3	
8	Tworzywa sztuczne i materiały kompozytowe	15		15		30	3	
9	Skutki zagrożeń chemicznych	15		15	15	45	4	egz.
	<b>Suma godzin i punktów ECTS</b>	<b>158</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>15</b>	<b>338</b>	<b>30</b>	<b>3</b>

### Semestr 3

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
1	Ochrona własności intelektualnej	15				15	1	
2	Język obcy			30		30	3	

3	Metrologia, <b>Metrology</b>	15	15	15		45	4	
4	Podstawy informatyki	15		30		45	3	
5	Wytrzymałość materiałów	15	15			30	4	egz.
7	Promieniowanie optyczne - zagrożenia	15		15		30	3	
8	Inżynieria eksploatacji	15		15		30	2	
9	Materiały eksploatacyjne	15			15	30	3	egz.
9	Podstawy elektroniki	15				15	1	
10	Podstawy techniki cieplnej	15	15	15		45	4	egz.
11	Podstawy chłodnictwa i klimatyzacji	15			15	30	2	
12	Wychowanie fizyczne		30			30	0	
	<b>Suma godzin i punktów ECTS</b>	<b>150</b>	<b>75</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>375</b>	<b>30</b>	<b>3</b>

#### Semestr 4

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
1	Język obcy			30		30	3	
2	Podstawy konstrukcji maszyn	20			10	30	3	egz.
3	Monitorowanie zagrożeń bezpieczeństwa	15				15	1	
4	Theory of Machines	15			15	30	4	
5	Metodyka prac służb BHP	30				30	3	
6	Drgania mechaniczne - zagrożenia i profilaktyka	15		15		30	3	
7	Materiały eksploatacyjne			15		15	1	
8	Czynniki i skutki zagrożeń akustycznych	15		15		30	3	egz.
9	Podstawy elektroniki			15		15	1	
10	Bezpieczeństwo transportu samochodowego I	15		15		30	3	
11	Mechanika płynów i maszyny cieplno-przepływowe	30	15	30		75	5	egz.
12	Wychowanie fizyczne		30			30	0	
	<b>Suma godzin i punktów ECTS</b>	<b>155</b>	<b>45</b>	<b>135</b>	<b>25</b>	<b>360</b>	<b>30</b>	<b>3</b>

#### Semestr 5

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
1	Język obcy			30		30	3	egz.
2	Środki bezpieczeństwa i ochrony	15		15		30	3	
3	Skutki zagrożeń biologicznych	15				15	1	
4	Skutki zagrożeń elektrycznych	15		15		30	2	
5	Skutki zagrożeń pożarowych	15				15	1	
6	Analiza ryzyka	15			15	30	4	egz.
7	Ekologia i zarządzanie środowiskiem	15				15	1	

8	Podstawy automatyki	15		15		30	3		
	<b>Razem przedmioty wspólne</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>15</b>	<b>195</b>	<b>18</b>		
	Przedmioty specjalistyczne						<b>120</b>	<b>12</b>	
	<b>Suma godzin i punktów ECTS</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>15</b>	<b>315</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	

### Semestr 6

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi	
1	Bezpieczeństwo transportu wewnętrznego	15				15	1		
2	Diagnostyka maszyn	15		15		30	3	egz.	
3	Ratownictwo techniczne i medyczne	15		15		30	3	egz.	
4	Praktyka zawodowa					0	4		
5	Praca przejściowa				15	15	1		
	<b>Razem przedmioty wspólne</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	<b>12</b>		
	Przedmioty specjalistyczne						<b>180</b>	<b>18</b>	
	<b>Suma godzin i punktów ECTS</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>270</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	

### Semestr 7

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
1	Inżynieria jakości	15			15	30	3	
2	Przedmiot HES II	15				15	1	
3	Przedmiot HES III	15				15	1	
4	Podstawy mechatroniki	15		15		30	3	
5	Maszyny i systemy produkcyjne	30		30		60	4	
6	Praca dyplomowa					0	16	
7	Seminarium dyplomowe				30	30	2	
	<b>Suma godzin i punktów ECTS</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>180</b>	<b>30</b>	<b>0</b>

Suma 902 285 540 175 2202 210

### przedmioty specjalizujące

#### Semestr 5

specjalność: przemysłowe systemy bezpieczeństwa

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
8	Pomiary parametrów technicznych	15		15		30	3	

9	Układy sterowania maszyn i urządzeń	15		15	15	45	5	
10	Techniczne środki ochronne	15				15	1	
11	Hałas i drgania maszyn	15		15		30	3	
	<b>Suma godzin i punktów ECTS</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>120</b>	<b>12</b>	<b>0</b>

**specjalność: inżynieria bezpieczeństwa wewnętrznego**

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
8	Zarys budowy broni i amunicji	15			15	30	4	egz.
9	Środki indywidualnej ochrony	15	15			30	3	
10	Balistyka wewnętrzna	30			15	45	4	
11	Zasady użytkowania broni i amunicji	15				15	1	
	<b>Suma godzin i punktów ECTS</b>	<b>75</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>12</b>	<b>1</b>

**specjalność: bezpieczeństwo pracy i transportu**

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
8	Bezpieczeństwo w obróbce materiałów	15		15		30	4	egz.
9	Defektoskopia	15		15		30	4	egz.
10	Bezpieczeństwo systemów i instalacji przesyłowych	15			15	30	2	
11	Interferometria laserowa w badaniach bezpieczeństwa konstrukcji	15		15		30	2	
	<b>Suma godzin i punktów ECTS</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>120</b>	<b>12</b>	<b>2</b>

**Semestr 6**

**specjalność: przemysłowe systemy bezpieczeństwa**

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
6	Bezpieczeństwo systemów sterowania	15		15	15	45	4	
7	Bezpieczeństwo instalacji przemysłowych	15		15	15	45	4	
8	Systemy kontrolno-pomiarowe	15		15	15	45	5	
9	Bezpieczeństwo maszyn i urządzeń	15	15		15	45	5	egz.
	<b>Suma godzin i punktów ECTS</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>180</b>	<b>18</b>	<b>1</b>

**specjalność: inżynieria bezpieczeństwa wewnętrznego**

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
6	Bezpieczeństwo obiektów publicznych	15	15			30	3	
7	Balistyka zewnętrzna	15			15	30	3	
8	Metody diagnostyczne w technice uzbrojenia	30		15		45	4	
9	Badania mechanoskopijne	15		15		30	3	
10	Technologia broni i amunicji	30		15		45	5	egz.
	<b>Suma godzin i punktów ECTS</b>	<b>105</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>180</b>	<b>18</b>	<b>1</b>

**specjalność: bezpieczeństwo pracy i transportu**

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
6	Bezpieczeństwo transportu samochodowego II	30		15		45	5	egz.
7	Bezpieczeństwo w eksploatacji urządzeń mechanicznych i instalacji inżynierskich	15	15		15	45	5	egz.
8	Bezpieczeństwo prac z urządzeniami laserowymi i plazmowymi	15		15	15	45	4	
9	Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewanie	15		15		30	3	
10	Zagrożenia promieniowaniem przenikliwym	15				15	1	
	<b>Suma godzin i punktów ECTS</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	<b>18</b>	<b>2</b>