

**Informacje ogólne o programie studiów****KIERUNEK:****AUTOMATYKA I ELEKTRONIKA**

PROFIL:

**PROFIL PRAKTYCZNY**

POZIOM STUDIÓW:

**STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA 3,5-letnie, inżynierskie**

FORMA STUDIÓW:

**STUDIA STACJONARNE**

łącna liczba godzin zajęć dydaktycznych	2310 godz.
łącna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia <small>(w przypadku studiów stacjonarnych ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	123 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych <small>(nie mniej niż 5 pkt. ECTS, nie dotyczy kierunków przyporządkowanych do dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych)</small>	5 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru <small>(nie mniej niż 30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	67 pkt. ECTS
zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu ogólnoakademickim</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	- pkt. ECTS
zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne <u>wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu praktycznym</u> <small>(ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)</small>	176 pkt. ECTS

<b>WYDZIAŁ TELEKOMUNIKACJI, INFORMATYKI I ELEKTROTECHNIKI</b>  Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich	<h2 style="margin: 0;">PLAN STUDIÓW NR II</h2> <p>PROFIL KSZTAŁCENIA:          POZIOM STUDIÓW:          FORMA STUDIÓW:          KIERUNEK:          SPECJALNOŚĆ:</p> <p>PROFIL PRAKTYCZNY  <b>STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)</b>  <b>STACJONARNE</b>  <b>AUTOMATYKA I ELEKTRONIKA</b>  <b>AUTOMATYKA I ELEKTRONIKA PRZEMYSŁOWA</b></p>	..... pieczęćka uczelni
--	---	----------------------------

Pełniąca planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba			GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																																				
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII																							
						W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S																
		Liczba godzin w semestrze																																											
<b>A. PRZEDMIOTY OGÓLNE</b>																																													
1.	Języki obce do wyboru <sup>4</sup>	4	8	120			120					30			30			30			30																								
2.	Metodyka studiowania	1	1	15	15					15																																			
3.	Informatyczne narzędzia inżynierskie	2	4	35			35					15			20																														
4.	Ochrona własności intelektualnej	1	1	15	15					15																																			
5.	Podstawy przedsiębiorczości	1	2	30	30																															30									
6.	Zarządzanie projektem i zespołem	1	1	15	15																															15									
7.	Wychowanie fizyczne (do wyboru rodzaj zajęć)	2	0	60			60					30			30																														
<b>RAZEM</b>		<b>0</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>290</b>	<b>75</b>	<b>60</b>	<b>155</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>							
										105				80				30				30				0				0				45											
										sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII																							
										W		Ć		L		P/S		W		Ć		L		P/S		W		Ć		L		P/S		W		Ć		L		P/S					
										30		30		45		0		0		30		50		0		0		0		30		0		0		0		0		45		0		0	
										105				80				30				30				0				0				45											
										0				0				0				0				0				0				0											
										5				3				1				1				0				0				2											
										6				4				2				2				0				0				3											

<b>UWAGI:</b> 1. Dla studentów 1 roku wszystkie formy zajęć dydaktycznych przewidziane w planie studiów są obowiązkowe. Na wyższych latach obowiązkowe są: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, lektoraty, zajęcia: sportowe, terenowe, projektowe, plenerowe i seminaria. 2. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów i praktyk przewidzianych w planie studiów. 3. Studentów obowiązuje odbycie praktyki zawodowej w wymiarze 6 miesięcy w trakcie VI semestru studiów. 4. Języki obce do wyboru spośród: 1) Język angielski, 2) Język niemiecki, 3) Język rosyjski. 5. W semestrach IV, V i VII studenci wybierają przedmioty z bloku obieralnego (D) o łącznej liczbie godzin 450 (36 pkt. ECTS). 6. Studentów obowiązuje napisanie i złożenie pracy dyplomowej oraz zdanie egzaminu dyplomowego (15 pkt ECTS).	Obowiązuje od roku akademickiego: 2022/2023  <b>Legenda:</b> W - wykład Ć - ćwiczenia audytoryjne L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych P - ćwiczenia projektowe S - seminarium T - zajęcia terenowe - egzamin
--	--

WYDZIAŁ TELEKOMUNIKACJI, INFORMATYKI I ELEKTROTECHNIKI				PLAN STUDIÓW NR II																..... pieczęćka uczelni																
Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich				PROFIL KSZTAŁCENIA: POZIOM STUDIÓW: FORMA STUDIÓW: KIERUNEK: SPECJALNOŚĆ:				PROFIL PRAKTYCZNY STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie) STACJONARNE AUTOMATYKA I ELEKTRONIKA AUTOMATYKA I ELEKTRONIKA PRZEMYSŁOWA																												
Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba			GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																											
		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII														
						W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S							
<b>B. PRZEDMIOTY PODSTAWOWE</b>																																				
1.	Matematyka	2	3	12	185	75	90	20		45	45		30	45	20																					
2.	Fizyka	3	4	60	30	30	15	15		30	15	15																								
3.	Programowanie I	3	7	85	30		40	15		30		40			15																					
4.	Wstęp do elektrotechniki i elektroniki	1	2	7	90	30	30	30		30	30	30																								
5.	Podstawy mechaniki	2	2	30	15	15				15	15																									
6.	Podstawy metod numerycznych	2	3	45	15		30								15	30																				
7.	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	2	3	45	15		30								15	30																				
<b>RAZEM</b>		<b>3</b>	<b>17</b>	<b>38</b>	<b>540</b>	<b>210</b>	<b>150</b>	<b>165</b>	<b>15</b>	<b>150</b>	<b>105</b>	<b>85</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
										340		110		90		0		0		0		0														
<b>PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2</b>		egza- mi- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P/S	sem. I		sem. II		sem. III		sem. IV		sem. V		sem. VI		sem. VII														
<b>3</b>	<b>29</b>									<b>55</b>	<b>830</b>	<b>285</b>	<b>210</b>	<b>320</b>	<b>15</b>	<b>180</b>	<b>135</b>	<b>130</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>70</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Liczba:</b>		egzaminów								2		1		0		0		0		0		0		45		0		0		0		0		0		
		zaliczeń								15		6		5		1		0		0		2		0		0		0		0		0				
		pkt. ECTS								30		12		8		2		0		0		3		0		0		0		0		0				
<b>UWAGI:</b>																Obowiązuje od roku akademickiego: 2022/2023																				
1. Dla studentów 1 roku wszystkie formy zajęć dydaktycznych przewidziane w planie studiów są obowiązkowe. Na wyższych latach obowiązkowe są: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, lektoraty, zajęcia: sportowe, terenowe, projektowe, plenerowe i seminaria. 2. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów i praktyk przewidzianych w planie studiów. 3. Studentów obowiązuje odbycie praktyki zawodowej w wymiarze 6 miesięcy w trakcie VI semestru studiów. 4. Języki obce do wyboru spośród: 1) Język angielski, 2) Język niemiecki, 3) Język rosyjski. 5. W semestrach IV, V i VII studenci wybierają przedmioty z bloku obieralnego (D) o łącznej liczbie godzin 450 (36 pkt. ECTS). 6. Studentów obowiązuje napisanie i złożenie pracy dyplomowej oraz zdanie egzaminu dyplomowego (15 pkt ECTS).																<b>Legenda:</b> W - wykład Ć - ćwiczenia audytoryjne L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych P - ćwiczenia projektowe S - seminarium T - zajęcia terenowe E - egzamin																				
ARKUSZ 2																																				

WYDZIAŁ TELEKOMUNIKACJI, INFORMATYKI I ELEKTROTECHNIKI				PLAN STUDIÓW NR II																								..... pieczęćka uczelni										
Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich				PROFIL KSZTAŁCENIA:				PROFIL PRAKTYCZNY																														
				POZIOM STUDIÓW:				STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie, inżynierskie)																														
				FORMA STUDIÓW:				STACJONARNE																														
				KIERUNEK:				AUTOMATYKA I ELEKTRONIKA																														
				SPECJALNOŚĆ:				AUTOMATYKA I ELEKTRONIKA PRZEMYSŁOWA																														
Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba			GODZINY				ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE																													
		egzami- nów	zali- czeń	pkt. ECTS	Razem	w tym				sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV				sem. V				sem. VI				sem. VII				
						W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	W	Ć	L	P/S	
Liczba godzin w semestrze																																						
<b>C. PRZEDMIOTY KIERUNKOWE</b>																																						
1.	Elektrotechnika teoretyczna	1	5	10	135	45		45	45																													
2.	Elektronika	1	5	8	120	45	30	45																														
3.	Technika pomiarowa		2	3	45	15		30																														
4.	Technika cyfrowa		3	5	75	30		30	15																													
5.	Automatyka i sterowanie	2	2	8	130	60		70																														
6.	Sterowniki programowalne		2	3	45	15		30																														
8.	Sensory i przetworniki pomiarowe		2	3	45	15		30																														
9.	Maszyny i napędy elektryczne		3	5	75	30	15	30																														
10.	Energoelektronika	1	2	6	75	30		30	15																													
11.	Przemysłowe interfejsy i protokoły komunikacyjne		2	2	30	15		15																														
12.	Systemy mikroprocesorowe	1	2	6	75	30		30	15																													
13.	Urządzenia automatyki	1	1	4	60	30		30																														
14.	Projekt przejściowy		2	8	75				75																													
15.	Seminarium dyplomowe		2	3	45				45																													
16.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego		0	15																																	x	
17.	Praktyka		0	30																																	6 miesięcy	
<b>RAZEM</b>		<b>7</b>	<b>35</b>	<b>119</b>	<b>1030</b>	<b>360</b>	<b>45</b>	<b>415</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>150</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>85</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	
						0				255				315				280				150				0				30								
					sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV				sem. V				sem. VI				sem. VII									
					W				Ć				L				P/S				W				Ć				L				P/S					
		<b>10</b>	<b>64</b>	<b>174</b>	<b>1860</b>	<b>645</b>	<b>255</b>	<b>735</b>	<b>225</b>	<b>180</b>	<b>135</b>	<b>130</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>90</b>	<b>160</b>	<b>45</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>240</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>115</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	
		<b>Liczba:</b>			egzaminów				zaliczeń				pkt. ECTS																									
					2				3				2				2				1				0				0									
					15				15				15				12				5				1				3									
					30				30				30				23				11				30				20									

**UWAGI:**

- Dla studentów 1 roku wszystkie formy zajęć dydaktycznych przewidziane w planie studiów są obowiązkowe. Na wyższych latach obowiązkowe są: ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, lektoraty, zajęcia: sportowe, terenowe, projektowe, plenerowe i seminaria.
- Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów i praktyk przewidzianych w planie studiów.
- Studentów obowiązuje odbycie praktyki zawodowej w wymiarze 6 miesięcy w trakcie VI semestru studiów.
- Języki obce do wyboru spośród: 1) Język angielski, 2) Język niemiecki, 3) Język rosyjski.
- W semestrach IV, V i VII studenci wybierają przedmioty z bloku obieralnego (D) o łącznej liczbie godzin 450 (36 pkt. ECTS).
- Studentów obowiązuje napisanie i złożenie pracy dyplomowej oraz zdanie egzaminu dyplomowego (15 pkt ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: 2022/2023

**Legenda:**

- W - wykład
- Ć - ćwiczenia audytoryjne
- L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
- P - ćwiczenia projektowe
- S - seminarium
- T - zajęcia terenowe
- █ - egzamin

