

1.	<b>Field of study</b>	<b>Mechatronics</b>
2.	Faculty	Faculty of Science and Technology
3.	Academic year of entry	2020/2021 (summer term), 2021/2022 (summer term), 2022/2023 (summer term), 2023/2024 (summer term), 2024/2025 (summer term)
4.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies (in engineering)
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time
7.	Academic year for which the revised course structure applies	2020/2021

### Specialization: Design of mechatronic systems

MODUŁY OBLIGATORYJNE											year 1			year 2			
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	semester 1			semester 2			semester 3			
				Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	
1	Ekonomika przedsiębiorstw i podstawy prawa gospodarczego	PL	Z	30	15	15	3	15	15	3							
2	Komputerowe projektowanie i analiza numeryczna części maszyn	PL	Z	45	15	30	3	15	30	3							
3	Materiały i technologie materiałowe	PL	E	45	15	30	3	15	30	3							
4	Programowanie obrabiarek CNC	PL	Z	45	15	30	3	15	30	3							
5	Układy elektroniczne w mechatronice	PL	E	60	30	30	5	30	30	5							
6	Wybrane zagadnienia matematyki stosowanej	PL	Z	45	15	30	3	15	30	3							
7	Zarządzanie produkcją, usługami i personelem	PL	Z	30	30		3	30		3							
8	Construction and programming of robots	EN	E	45	15	30	3				15	30	3				
9	Metody numeryczne i modelowanie systemów mechatronicznych	PL	Z	60	30	30	3				30	30	3				
10	Rozproszone systemy pomiarowe i Internet Rzeczy w automatyce	PL	Z	45	15	30	3				15	30	3				
11	Sieciowe systemy operacyjne	PL	E	45	15	30	3				15	30	3				
<b>TOTAL MODUŁY OBLIGATORYJNE:</b>				<b>495</b>	<b>210</b>	<b>285</b>	<b>35</b>	<b>135</b>	<b>165</b>	<b>23</b>	<b>75</b>	<b>120</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

  

MODUŁY FAKULTATYWNE											year 1			year 2			
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	semester 1			semester 2			semester 3			
				Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	
1	Komputerowa wizualizacja systemów i układów	PL	E	60	15	45	4				15	45	4				
2	Novel materials for transducers and sensors	EN	E	60	30	30	4				30	30	4				
3	Sterowanie w obiektach mechatronicznych	PL	E	60	30	30	3				30	30	3				
4	Podstawy konstrukcji maszyn 2	PL	Z	60	30	30	5							30	30	5	
<b>TOTAL MODUŁY FAKULTATYWNE:</b>				<b>240</b>	<b>105</b>	<b>135</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>105</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

  

MODUŁY DYPLOMOWE											year 1			year 2			
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	semester 1			semester 2			semester 3			
				Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	
1	Seminarium wstępne (tutoring)	PL	Z	10		10	3		10	3							
2	Wykład monograficzny A	PL	Z	20	20		2	20		2							
3	Wykład monograficzny B	PL	Z	20	20		2	20		2							
4	Pracownia dyplomowa 1	PL	Z	30		30	4				30	4					

MODUŁY DYPLOMOWE								year 1			year 2									
								semester 1			semester 2			semester 3						
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E				
				Total	L	O														
5	Seminarium 1	PL	Z	30		30	3				30	3								
6	Pracownia dyplomowa 2 (przygotowanie pracy magisterskiej)	PL	Z	60		60	20							60		20				
7	Seminarium 2	PL	Z	30		30	3							30		3				
8	Wykład monograficzny (specjalizacyjny) 2 - do wyboru jeden - 2A lub 2B <i>*[see description below]</i>	*	*	30	30		2							30		2				
				<b>TOTAL MODUŁY DYPLOMOWE:</b>				<b>230</b>	<b>70</b>	<b>160</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>7</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>25</b>
				<b>TOTAL:</b>				<b>965</b>	<b>385</b>	<b>580</b>	<b>90</b>	<b>350</b>	<b>30</b>	<b>435</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	<b>90</b>	<b>30</b>		
<b>TOTAL</b>											<b>965</b>									

The study ends with the awarding of a Master's Degree with engineering competencies in the field of mechatronika: Design of mechatronic systems.

### \* Groups of modules

#### Wykład monograficzny (specjalizacyjny) 2 - do wyboru jeden - 2A lub 2B

Description:												
Wykład monograficzny (specjalizacyjny) 2 - do wyboru jeden z modułów: 2A lub 2B												
Modules:								Lang.	E/C	L	O	ECTS
Wykład monograficzny 2A								PL	C	30		2
Wykład monograficzny 2B								PL	C	30		2

#### Legend

Each semester consists of 15 weeks

E/C - examination/course work

E - ECTS

L - lecture, O - all forms of teaching excluding lecture (practical classes, laboratory classes, discussion classes, seminar, proseminar, language classes, field practice, workshop, internship, tutoring)

1.	<b>Field of study</b>	<b>Mechatronics</b>
2.	Faculty	Faculty of Science and Technology
3.	Academic year of entry	2020/2021 (summer term), 2021/2022 (summer term), 2022/2023 (summer term), 2023/2024 (summer term), 2024/2025 (summer term)
4.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies (in engineering)
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time
7.	Academic year for which the revised course structure applies	2020/2021

### Specialization: Micromechatronic systems

MODUŁY OBLIGATORYJNE											year 1			year 2			
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	semester 1			semester 2			semester 3			
				Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	
1	Ekonomika przedsiębiorstw i podstawy prawa gospodarczego	PL	Z	30	15	15	3	15	15	3							
2	Komputerowe projektowanie i analiza numeryczna części maszyn	PL	Z	45	15	30	3	15	30	3							
3	Materiały i technologie materiałowe	PL	E	45	15	30	3	15	30	3							
4	Programowanie obrabiarek CNC	PL	Z	45	15	30	3	15	30	3							
5	Układy elektroniczne w mechatronice	PL	E	60	30	30	5	30	30	5							
6	Wybrane zagadnienia matematyki stosowanej	PL	Z	45	15	30	3	15	30	3							
7	Zarządzanie produkcją, usługami i personelem	PL	Z	30	30		3	30		3							
8	Construction and programming of robots	EN	E	45	15	30	3				15	30	3				
9	Metody numeryczne i modelowanie systemów mechatronicznych	PL	Z	60	30	30	3				30	30	3				
10	Rozproszone systemy pomiarowe i Internet Rzeczy w automatyce	PL	Z	45	15	30	3				15	30	3				
11	Sieciowe systemy operacyjne	PL	E	45	15	30	3				15	30	3				
<b>TOTAL MODUŁY OBLIGATORYJNE:</b>				<b>495</b>	<b>210</b>	<b>285</b>	<b>35</b>	<b>135</b>	<b>165</b>	<b>23</b>	<b>75</b>	<b>120</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

  

MODUŁY FAKULTATYWNE											year 1			year 2			
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	semester 1			semester 2			semester 3			
				Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	
1	Automatyzacja procesów technologicznych	PL	E	60	15	45	4				15	45	4				
2	Projektowanie w mikromechatronice	PL	E	60		60	4					60	4				
3	Zastosowania mikrokontrolerów i sterowników	PL	E	60	30	30	3				30	30	3				
4	Modelowanie układów mikromechatronicznych	PL	Z	60		60	5									60	5
<b>TOTAL MODUŁY FAKULTATYWNE:</b>				<b>240</b>	<b>45</b>	<b>195</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>135</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

  

MODUŁY DYPLOMOWE											year 1			year 2			
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	semester 1			semester 2			semester 3			
				Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	
1	Seminarium wstępne (tutoring)	PL	Z	10		10	3		10	3							
2	Wykład monograficzny A	PL	Z	20	20		2	20		2							
3	Wykład monograficzny B	PL	Z	20	20		2	20		2							
4	Pracownia dyplomowa 1	PL	Z	30		30	4				30	4					

MODUŁY DYPLOMOWE								year 1			year 2					
								semester 1			semester 2			semester 3		
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E
				Total	L	O										
5	Seminarium 1	PL	Z	30		30	3				30	3				
6	Pracownia dyplomowa 2 (przygotowanie pracy magisterskiej)	PL	Z	60		60	20							60		20
7	Seminarium 2	PL	Z	30		30	3							30		3
8	Wykład monograficzny (specjalizacyjny) 2 - do wyboru jeden - 2A lub 2B <i>*[see description below]</i>	*	*	30	30		2							30		2
<b>TOTAL MODUŁY DYPLOMOWE:</b>				<b>230</b>	<b>70</b>	<b>160</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>7</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>25</b>
<b>TOTAL:</b>				<b>965</b>	<b>325</b>	<b>640</b>	<b>90</b>	<b>350</b>	<b>30</b>	<b>435</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	<b>30</b>			
<b>TOTAL</b>								<b>965</b>								

The study ends with the awarding of a Master's Degree with engineering competencies in the field of mechatronika: Micromechatronic systems.

### \* Groups of modules

#### Wykład monograficzny (specjalizacyjny) 2 - do wyboru jeden - 2A lub 2B

Description:															
Wykład monograficzny (specjalizacyjny) 2 - do wyboru jeden z modułów: 2A lub 2B															
Modules:															
Wykład monograficzny 2A											Lang.	E/C	L	O	ECTS
											PL	C	30		2
Wykład monograficzny 2B											Lang.	E/C	L	O	ECTS
											PL	C	30		2

#### Legend

Each semester consists of 15 weeks

E/C - examination/course work

E - ECTS

L - lecture, O - all forms of teaching excluding lecture (practical classes, laboratory classes, discussion classes, seminar, proseminar, language classes, field practice, workshop, internship, tutoring)