



**PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH I stopnia**  
**KIERUNEK: MECHANIKA I BUDOWA MASZYN**  
**PROFIL: PRAKTYCZNY**  
**Moduł obieralny: INWESTYCJE I WDROŻENIA PRZEMYSŁOWE**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	ROK I								ROK II								ROK III								ROK IV				Opisem	w tym:	ECTS																	
			1 sem.				2 sem.				3 sem.				4 sem.				5 sem.				6 sem.				7 sem.																							
			w.	ćw.	lab.	p.	ECTS	w.	ćw.	lab.	p.	ECTS	w.	ćw.	lab.	p.	ECTS	w.	ćw.	lab.	p.	ECTS	w.	ćw.	lab.	p.	ECTS	w.	ćw.	lab.				p.	ECTS	w.	ćw.	lab.	p.											
<b>C. Moduł obieralny: INWESTYCJE I WDROŻENIA PRZEMYSŁOWE</b>																																																		
1	Innowacje i wdrożenia przemysłowe	E III																																									43	15	0	10	18	5		
2	Prognozowanie w technice	z. o. IV																																											43	15	0	10	18	5
3	Energochłonność procesów produkcyjnych	z. o. IV																																											38	10	0	10	18	4
4	Eksploatacja i naprawy urządzeń produkcyjnych	E IV																																											46	10	0	18	18	5
5	Komputerowe wspomaganie zarządzania	E V																																											46	10	0	18	18	5
6	Wdrażanie nowych technologii	z. o. V																																											51	15	0	18	18	6
7	Inteligentne systemy wspomaganie decyzji	E V																																											43	15	0	10	18	5
8	Projekty inwestycyjne w przemyśle	z. o. VI																																											43	15	0	10	18	5
9	Systemy zarządzania w przemyśle	E VI																																											43	15	0	10	18	5
10	Informatyzacja produkcji	E VI																																											51	15	0	18	18	6
11	Zarządzanie jakością produkcji	z. o. VI																																											43	15	0	10	18	5
12	Zarządzanie procesami inwestycyjnymi	z. o. VII																																											38	10	0	10	18	4
13	Projekt inżynierski wdrożeniowy	z. o. VII																																											28	10	0	0	18	3
<b>Razem liczba godzin</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>54</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>46</b>	<b>54</b>	<b>16</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>72</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	<b>7</b>	<b>556</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>152</b>	<b>234</b>	<b>63</b>										

**PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH I stopnia**  
**KIERUNEK: MECHANIKA I BUDOWA MASZYN**  
**PROFIL: PRAKTYCZNY**  
**Moduł obieralny: PROCESY PRODUKCYJNE I TECHNOLOGICZNE**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Poziom zajęć	ROK I				ROK II				ROK III				ROK IV				Ogółem	w tym:				ECTS																	
			1 sem.		2 sem.		3 sem.		4 sem.		5 sem.		6 sem.		7 sem.		w	cz		lab	p																				
			w	cz	lab	p	ECTS	w	cz	lab	p	ECTS	w	cz	lab	p						ECTS																			
<b>C. Moduł obieralny: PROCESY PRODUKCYJNE I TECHNOLOGICZNE</b>																																									
1	Podstawy programowania obrabiarek sterowanych numerycznie	E III					15	0	10	18	5													43	15	0	10	18	5												
2	Obróbka plastyczna metali	z. o. IV									15	0	10	18	5									43	15	0	10	18	5												
3	Obróbka wórowa i ścierna	z. o. IV									10	0	10	18	4									38	10	0	10	18	4												
4	Diagnostyka i eksploatacja maszyn i urządzeń	E IV									10	0	18	18	5									46	10	0	18	18	5												
5	Podstawy automatyzacji procesów produkcyjnych	E V													10	0	18	18	5					46	10	0	18	18	5												
6	Logistyka i organizacja produkcji	z. o. V													15	0	18	18	6					51	15	0	18	18	6												
7	Technologie tworzyw sztucznych	E V													15	0	10	18	5					43	15	0	10	18	5												
8	Technologie łączenia metali	z. o. VI																	15	0	10	18	5					43	15	0	10	18	5								
9	Obróbka cieplna stopów żelaza	E VI																	15	0	10	18	5					43	15	0	10	18	5								
10	Optymalizacja procesów produkcyjnych	E VI																	15	0	18	18	6					51	15	0	18	18	6								
11	Projektowanie procesów i oprzyrządowania technologicznego	z. o. VI																	15	0	10	18	5					43	15	0	10	18	5								
12	Lean Management	z. o. VII																					10	0	10	18	4		38	10	0	10	18	4							
13	Projekt inżynierski technologiczny	z. o. VII																					10	0	10	18	3		28	10	0	10	18	3							
<b>Razem liczba godzin</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>15</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>54</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>46</b>	<b>54</b>	<b>16</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>72</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	<b>7</b>	<b>556</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>152</b>	<b>234</b>	<b>63</b>

**PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH I stopnia**  
**KIERUNEK: MECHANIKA I BUDOWA MASZYN**  
**PROFIL: PRAKTYCZNY**  
**Moduł obieralny: URZĄDZENIA I SYSTEMY MECHATRONICZNE**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	ROK I				ROK II				ROK III				ROK IV				Ogółem	w tym:				ECTS																	
			1 sem.		2 sem.		3 sem.		4 sem.		5 sem.		6 sem.		7 sem.		w	cw		lab	p																				
			w	cw	lab	p	ECTS	w	cw	lab	p	ECTS	w	cw	lab	p						ECTS																			
<b>C. Moduł obieralny: URZĄDZENIA I SYSTEMY MECHATRONICZNE</b>																																									
1	Układy i zespoły elektroniczne	E III									15	0	10	18	5													43	15	0	10	18	5								
2	Podstawy mechatroniki	z. o. IV													15	0	10	18	5									43	15	0	10	18	5								
3	Roboty mobilne	z. o. IV													10	0	10	18	4									38	10	0	10	18	4								
4	Podstawy hydrauliki i pneumatyki	E IV													10	0	18	18	5									46	10	0	18	18	5								
5	Dynamika elementów mechatroniki	E V													10	0	18	18	5									46	10	0	18	18	5								
6	Systemy wbudowane	z. o. V													15	0	18	18	6									51	15	0	18	18	6								
7	Budowa urządzeń mechatronicznych	E V													15	0	18	18	5									43	15	0	18	18	5								
8	Sterowniki PLC	z. o. VI																	15	0	10	18	5					43	15	0	10	18	5								
9	Sterowanie urządzeniami technologicznymi	E VI																	15	0	10	18	5					43	15	0	10	18	5								
10	Diagnostyka urządzeń mechatronicznych	E VI																	15	0	18	18	6					51	15	0	18	18	6								
11	Technologie bezpieczeństwa w urządzeniach mechatronicznych	z. o. VI																	15	0	10	18	5					43	15	0	10	18	5								
12	Modelowanie systemów sterowania	z. o. VII																					10	0	10	18	4	38	10	0	10	18	4								
13	Projekt inżynierski konstrukcyjny	z. o. VII																					10	0	18	18	3	28	10	0	0	18	3								
<b>Razem liczba godzin</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>15</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>54</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>46</b>	<b>54</b>	<b>16</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>72</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	<b>7</b>	<b>556</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>152</b>	<b>234</b>	<b>63</b>