

**Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie**  
**Kierunek studiów: Informatyka**  
**Specjalności: Inżynieria oprogramowania, Grafika komputerowa, Technologie Internetowe**  
**Poziom studiów: pierwszy stopień**  
**Forma studiów: studia stacjonarne**  
**Rok akademicki 2017/2018**  
**Profil kształcenia: praktyczny**

Kod Modułu/Przedmiotu	Moduł/Przedmiot	egz. po sem.	razem godz.	razem pkt ECTS	godz. zajęć praktycznych	pkt ECTS zajęć praktycznych	forma zajęć (godziny)					forma zajęć (ECTS)					I rok			II rok			III rok			IV rok																										
							wykłady	ćwiczenia	konwersatorium	laboratoria	praktyka zawodowa	seminaria	wykłady	ćwiczenia	konwersatorium	laboratoria	praktyka zawodowa	seminaria	1 semestr		2 semestr		3 semestr		4 semestr		5 semestr		6 semestr		7 semestr																					
																			wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS																
<b>Moduły kształcenia ogólnego</b>																																																				
WMP_INS100_M01	Język angielski	6	120	10	120	10																																														
WMP_INS100_M02	Przedmiot swobodnego wyboru		75	5	0	0	75						5																																							
WMP_INS100_M03	Metody uczenia się i studiowania		15	1	15	1		15						1																																						
WMP_INS100_M04	Podstawy prawne		15	1	0	0	15							1																																						
WMP_INS100_M05	Podstawy ekonomii		30	2	15	1	15		15				1	1																																						
WMP_INS100_M06	Etyka		30	2	0	0	30							2																																						
WMP_INS100_M07	Wychowanie fizyczne		30	0	30	0																																														
	<b>Razem</b>		<b>315</b>	<b>21</b>	<b>180</b>	<b>12</b>	<b>135</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>12</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>30</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>1</b>							
<b>Moduły kształcenia kierunkowego</b>																																																				
WMP_INS100_M08	Matematyka Dyskretna	1	60	6	30	4	30	30						2	4																																					
WMP_INS100_M09	Wprowadzenie do Informatyki	1	60	6	30	4	30	30						2	4																																					
WMP_INS100_M10	Podstawy programowania w Pythonie	1	60	7	30	5	30			30				2							5																															
WMP_INS100_M11	Środowisko pracy informatyka		45	4	45	4				45												4																														
WMP_INS100_M12	Komputerowy skład w LaTeX-u		30	3	30	3				30												3																														
WMP_INS100_M13	Algebry liniowa z geometria analityczną	2	45	3	30	2	15	30						1	2													15	30	3																						
WMP_INS100_M14	Podstawy modelowania w języku UML		45	3	30	2	15			30				1								2						15	30	3																						
WMP_INS100_M15	Programowanie proceduralne w C	2	75	6	45	4	30			45				2	4																																					
WMP_INS100_M16	Sieci komputerowe	2	60	5	30	3	30			30				2								3						30	30	5																						
WMP_INS100_M17	Grafika komputerowa i multimedia	2	60	5	30	3	30			30				2								3						30	30	5																						
WMP_INS100_M18	Bazy danych	3	60	5	30	3	30			30				2								3																														
WMP_INS100_M19	Algorytmy grafowe		30	2	15	1	15			15				1														15	15	2																						
WMP_INS100_M20	Analiza matematyczna dla informatyków	3	45	3	30	2	15	30						1	2													15	30	3																						
WMP_INS100_M21	Podstawy programowania w Javie	3	60	5	30	3	30			30				2															30	30	5																					
WMP_INS100_M22	Systemy operacyjne		60	4	30	2	30			30				2															30	30	4																					
WMP_INS100_M23	Algorytmy i struktury danych	4	60	5	30	3	30			30				2																																						
WMP_INS100_M24	Komunikacja człowiek - komputer		30	2	15	1	15			15				1																																						
WMP_INS100_M25	Dyskretny rachunek prawdopodobieństwa	4	45	4	30	3	15	30						1	3														15	30	4																					
WMP_INS100_M26	Inżynieria oprogramowania		30	2	15	1	15			15				1																																						
WMP_INS100_M27	Statystyka dla informatyków		45	3	30	2	15	15		15				1	1																																					
WMP_INS100_M28	Języki i automaty		30	2	15	1	15			15				1																																						
WMP_INS100_M29	Gramatyki i obliczenia		30	2	15	1	15			15				1																																						
WMP_INS100_M30	Podstawy sztucznej inteligencji	6	60	5	30	3	30			30				2																																						
WMP_INS100_M31	Modelowanie komputerowe		30	2	15	1	15			15				1																																						
WMP_INS100_M32	Praktyka zawodowa		0	12	360	12																																														
	<b>Razem</b>		<b>1155</b>	<b>106</b>	<b>1020</b>	<b>73</b>	<b>495</b>	<b>165</b>	<b>0</b>	<b>495</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>165</b>	<b>26</b>	<b>120</b>	<b>165</b>	<b>22</b>	<b>120</b>	<b>285</b>	<b>23</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>165</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>135</b>	<b>6</b>													
	<b>Razem (MKK+MKO) - bez praktyk</b>		<b>1470</b>	<b>127</b>	<b>1200</b>	<b>85</b>	<b>630</b>	<b>345</b>	<b>0</b>	<b>495</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>195</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>165</b>	<b>24</b>	<b>120</b>	<b>285</b>	<b>25</b>	<b>105</b>	<b>120</b>	<b>17</b>	<b>30</b>	<b>195</b>	<b>11</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>7</b>													
	<b>Razem (MKK+MKO) plus praktyki</b>				<b>1830</b>					<b>Godziny kontaktowe razem bez praktyk</b>														<b>315</b>		<b>315</b>		<b>285</b>		<b>225</b>		<b>105</b>		<b>165</b>		<b>60</b>																

Kod Modułu/Przedmiotu	Moduł/Przedmiot	egz. po sem.	razem godz.	razem pkt ECTS	godz. zajęć praktycznych	pkt ECTS zajęć praktycznych	forma zajęć (godziny)					forma zajęć (ECTS)					I rok			II rok			III rok			IV rok													
							wykłady	ćwiczenia	konwersatorium	laboratoria	praktyka zawodowa	seminaria	wykłady	ćwiczenia	konwersatorium	laboratoria	praktyka zawodowa	seminaria	1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr			5 semestr			6 semestr			7 semestr		
																			wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS
<b>Moduły kształcenia specjalnościowego - Inżynieria oprogramowania</b>																																							
WMP_INS1IO_M01	Zaawansowane programowanie w Pythonie		60	6	30	4	30			30									30	30	6																		
WMP_INS1IO_M02	Systemy wbudowane		60	5	30	3	30			30													30	30	5														
WMP_INS1IO_M03	Zaawansowane programowanie w Javie		60	5	30	3	30			30														30	30	5													
WMP_INS1IO_M04	Zaawansowane bazy danych		45	3	30	2	15			30														15	30	3													
WMP_INS1IO_M05	Aplikacje WWW		60	5	30	3	30			30														30	30	5													
WMP_INS1IO_M06	Programowanie w C++	5	60	6	30	4	30			30																	30	30	6										
WMP_INS1IO_M07	Graficzne interfejsy użytkownika		30	2	30	2				30																			30	3									
WMP_INS1IO_M08	Bezpieczeństwo systemów komputerowych		45	3	30	2	15			30																		15	30	3									
WMP_INS1IO_M09	Wzorce projektowe		30	3	15	2	15			15																		15	15	3									
WMP_INS1IO_M10	Programowanie aplikacji na urządzenia mobilne		45	5	30	3	15			30																		15	30	5									
WMP_INS1IO_M11	Testowanie oprogramowania		30	2	15	2	15			15																				15	15	2							
WMP_INS1IO_M12	Programowanie współbieżne i rozproszone	6	60	6	30	4	30			30																			30	30	6								
WMP_INS1IO_M13	Zaawansowane programowanie w C++		45	3	30	2	15			30																				15	30	3							
WMP_INS1IO_M14	Projekt inżynierski 1		30	6	30	6				30																				30	6								
WMP_INS1IO_M15	Projekt inżynierski 2		15	6	15	6				15																								15	6				
WMP_INS1IO_M16	Projekt zespołowy		30	8	30	8				30																								30	8				
WMP_INS1IO_M17	Seminarium		30	8	0	8																												30	8				
WMP_INS1IO_M18	Pracownia dyplomowa		5	1	1	1				5																								5	1				
<b>Razem</b>			<b>740</b>	<b>83</b>	<b>436</b>	<b>65</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>440</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>57</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>13</b>	<b>75</b>	<b>135</b>	<b>19</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>23</b>
<b>Razem (MKK+MKO+MKS) - bez praktyk</b>			<b>2210</b>	<b>210</b>	<b>1636</b>	<b>150</b>	<b>900</b>	<b>345</b>	<b>0</b>	<b>935</b>	<b>360</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>102</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>120</b>	<b>195</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	<b>195</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>315</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	<b>210</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>330</b>	<b>30</b>	<b>135</b>	<b>195</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>230</b>	<b>30</b>
<b>RAZEM W TOKU STUDIÓW</b>			<b>2210</b>	<b>210</b>	<b>1636</b>	<b>150</b>	<b>900</b>	<b>345</b>	<b>0</b>	<b>935</b>	<b>360</b>	<b>30</b>	<b>210</b>					<b>315</b>			<b>375</b>			<b>345</b>			<b>390</b>			<b>315</b>			<b>330</b>			<b>140</b>			

Kod Modułu/Przedmiotu	Moduł/Przedmiot	egz. po sem.	razem godz.	razem pkt ECTS	godz. zajęć praktycznych	pkt ECTS zajęć praktycznych	forma zajęć (godziny)						forma zajęć (ECTS)						I rok						II rok						III rok						IV rok						
							wykłady	ćwiczenia	konwersatorium	laboratoria	praktyka zawodowa	seminaria	wykłady	ćwiczenia	konwersatorium	laboratoria	praktyka zawodowa	seminaria	1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr			5 semestr			6 semestr			7 semestr						
																			wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady
<b>Moduły kształcenia specjalnościowego - Grafika Komputerowa</b>																																											
WMP_INS1GK_M01	Fotografia cyfrowa		30	2	30	2				30					2																												
WMP_INS1GK_M02	Grafika rastrowa		45	2	45	2				45					2																												
WMP_INS1GK_M03	Grafika wektorowa		45	2	45	2				45					2																												
WMP_INS1GK_M04	Kompozycja obrazu i zarządzanie barwą		30	2	30	2				30					2																												
WMP_INS1GK_M05	Grafika 3D		45	3	45	3				45					3																												
WMP_INS1GK_M06	Grafika reklamowa		30	2	30	2				30					2																												
WMP_INS1GK_M07	Projektowanie serwisów internetowych		60	5	30	3	30			30				2	3																												
WMP_INS1GK_M08	Animacja 3D		45	4	45	4				45					4																												
WMP_INS1GK_M09	Komputerowe projektowanie architektury		30	2	30	2				30					2																												
WMP_INS1GK_M10	Metody przetwarzania obrazów cyfrowych	4	60	6	30	4	30			30				2	4																												
WMP_INS1GK_M11	Edycja dźwięku i wideo		45	5	45	5				45					5																												
WMP_INS1GK_M12	Systemy DTP - skład i łamanie publikacji		30	3	30	3				30					3																												
WMP_INS1GK_M13	Programowanie wirtualnej rzeczywistości		45	5	45	5				45					5																												
WMP_INS1GK_M14	Programowanie gier komputerowych		60	8	45	7	15			45				1	7																												
WMP_INS1GK_M15	Wizualizacja danych		30	3	30	3				30					3																												
WMP_INS1GK_M16	Projekt inżynierski 1		30	6	30	6				30					6																												
WMP_INS1GK_M17	Projekt inżynierski 2		15	6	15	6				15					6																												
WMP_INS1GK_M18	Projekt zespołowy		30	8	30	8				30					8																												
WMP_INS1GK_M19	Seminarium		30	8	0	8																																					
WMP_INS1GK_M20	Pracownia dyplomowa		5	1	1	1				5					1																												
<b>Razem</b>			<b>740</b>	<b>83</b>	<b>631</b>	<b>78</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>635</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>8</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>120</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>135</b>	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>105</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>23</b>
<b>Razem (MKK+MKO+MKS) - bez praktyk</b>			<b>2210</b>	<b>210</b>	<b>1831</b>	<b>163</b>	<b>705</b>	<b>345</b>	<b>0</b>	<b>1130</b>	<b>360</b>	<b>30</b>	<b>47</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>115</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>120</b>	<b>195</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>285</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>360</b>	<b>30</b>	<b>135</b>	<b>255</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>345</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>195</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>230</b>	<b>30</b>				

Kod Modułu/Przedmiotu	Moduł/Przedmiot	egz. po sem.	razem godz.	razem pkt ECTS	godz. zajęć praktycznych	pkt ECTS zajęć praktycznych	forma zajęć (godziny)					forma zajęć (ECTS)					I rok			II rok			III rok			IV rok													
							wykłady	ćwiczenia	konwersatorium	laboratoria	praktyka zawodowa	seminaria	wykłady	ćwiczenia	konwersatorium	laboratoria	praktyka zawodowa	seminaria	1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr			5 semestr			6 semestr			7 semestr		
																			wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS	wykłady	pozostałe	pkt ECTS
<b>RAZEM W TOKU STUDIÓW</b>			<b>2210</b>	<b>210</b>	<b>1831</b>	<b>163</b>	<b>705</b>	<b>345</b>	<b>0</b>	<b>1130</b>	<b>360</b>	<b>30</b>	<b>210</b>					<b>315</b>			<b>435</b>			<b>360</b>			<b>390</b>			<b>285</b>			<b>285</b>			<b>140</b>			
<b>Moduły kształcenia specjalnościowego - Technologie Internetowe</b>																																							
WMP_INS1TI_M01	Projektowanie serwisów internetowych		60	4	30	2	30																																
WMP_INS1TI_M02	Grafika wektorowa i rastrowa		45	2	45	2				45																													
WMP_INS1TI_M03	Grafika w Internecie		60	5	30	3	30			30																													
WMP_INS1TI_M04	Programowanie w PHP		60	5	30	3	30			30																													
WMP_INS1TI_M05	Zaawansowane programowanie w Javie		60	5	30	3	30			30																													
WMP_INS1TI_M06	Zaawansowane bazy danych		45	3	30	2	15			30																													
WMP_INS1TI_M07	Konfiguracja i zarządzanie systemami CMS		30	3	30	3				30																													
WMP_INS1TI_M08	Projektowanie aplikacji internetowych		60	6	30	4	30			30																													
WMP_INS1TI_M09	Administracja i bezpieczeństwo systemów sieciowych		60	6	30	4	30			30																													
WMP_INS1TI_M10	Programowanie w Java Script		45	4	30	3	15			30																													
WMP_INS1TI_M11	Zaawansowane aplikacje internetowe		60	5	30	3	30			30																													
WMP_INS1TI_M12	Bezpieczeństwo aplikacji internetowych	6	45	6	30	4	15			30																													
WMP_INS1TI_M13	Projekt inżynierski 1		30	6	30	6				30																													
WMP_INS1TI_M14	Projekt inżynierski 2		15	6	15	6				15																													
WMP_INS1TI_M15	Projekt zespołowy		30	8	30	8				30																													
WMP_INS1TI_M16	Seminarium		30	8	0	8																																	
WMP_INS1TI_M17	Pracownia dyplomowa		5	1	1	1																																	
<b>Razem</b>			<b>740</b>	<b>83</b>	<b>451</b>	<b>65</b>	<b>255</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>455</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>57</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>13</b>	<b>75</b>	<b>120</b>	<b>19</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>17</b>			
<b>Razem (MKK+MKO+MKS)</b>			<b>2210</b>	<b>210</b>	<b>1651</b>	<b>150</b>	<b>885</b>	<b>345</b>	<b>0</b>	<b>950</b>	<b>360</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>102</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>120</b>	<b>195</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	<b>240</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>315</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	<b>210</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>315</b>	<b>30</b>	<b>135</b>	<b>180</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>230</b>	<b>30</b>
<b>RAZEM W TOKU STUDIÓW</b>			<b>2210</b>	<b>210</b>	<b>1651</b>	<b>150</b>	<b>885</b>	<b>345</b>	<b>0</b>	<b>950</b>	<b>360</b>	<b>30</b>	<b>210</b>					<b>315</b>			<b>420</b>			<b>345</b>			<b>390</b>			<b>300</b>			<b>315</b>			<b>140</b>			