



## IV. Opis programu studiów

### 4a Wykaz przedmiotów związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów

Nazwa przedmiotu	w	ć	l	p/s	Liczba godzin	egz	ECTS	ECTS inżynieria mechaniczna	ECTS sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki	ECTS inżynieria materiałowa	ECTS architektura i urbanistyka
Fizyka techniczna	15	15	15		45	1	4	4	0	0	0
Rysunek odręczny			45		45		3	0,6	0,9	0	1,5
Geometria wykreślna	15			15	30		2	1	1	0	0
Maszynoznawstwo	15				15		1	1	0	0	0
Rysunek techniczny	15			30	45	1	4	4	0	0	0
Techniki informacyjne			30		30		2	1,4	0,6	0	0
Mechanika ogólna	30	15			45	1	4	4	0	0	0
Modelowanie 3D				15	15		1	0,7	0,3	0	0
Rysunek odręczny			45		45		3	0,6	0,9	0	1,5
Podstawy projektowania form przemysłowych	15			30	45	1	4	3,6	0,4	0	0
Materiałoznawstwo	30		15		45	1	4	2	0	2	0
Tworzywa sztuczne i kompozyty	15			15	30		2	1	0	1	0
Chemia techniczna	15			15	30		2	1	0	1	0
Techniki wytwarzania, Techniques of production	45				45	1	4	2	0	2	0
Podstawy normalizacji i innowacje	15				15		1	1	0	0	0
Rysunek odręczny			45		45		3	0,75	1,05	0	1,2
Podstawy projektowania form przemysłowych				30	30		2	1,8	0,2	0	0
Metrologia I	15	15			30		2	2	0	0	0
Techniki wytwarzania, Techniques of production			30		30		2	1	0	1	0
Projektowanie mechatroniczne	15			15	30		2	1	0	1	0
Sztuka, przemysł, patenty - interdyscyplinarność wzornictwa	15	15			30	1	3	0,6	0,9	0,6	0,9
Wytrzymałość materiałów	30	15			45	1	4	4	0	0	0
Nanomateriały	15		30		45		3	1,5	0,3	1,2	0



Praktyczne i teoretyczne zagadnienia wytwarzania struktur kompozytowych do kształtowania cech wizualnych	15		30		45		3	1,5	0,3	1,2	0
Podstawy grafiki komputerowej rastrowej			15		15		1	0	1	0	0
Podstawy grafiki komputerowej wektorowej			15		15		1	0	1	0	0
Ochrona własności intelektualnej	15				15		1	0,25	0,25	0,25	0,25
Działania wizualne 2D - malarstwo				30	30		2	0,4	0,8	0	0,8
Działania wizualne 3D - rzeźba				30	30		2	0,4	0,8	0	0,8
Rysunek odręczny			45		45		3	0,75	1,05	0	1,2
Metrologia II, Metrologia	15		30		45	1	4	4	0	0	0
Mechanika płynów	15	15	15		45		3	3	0	0	0
Wzornictwo przemysłowe i unikatowe	15	15			30	1	3	1,2	0,6	1,2	0
Podstawy konstrukcji maszyn	30			15	45	1	4	2,8	0	1,2	0
Modelowanie i budowa maszyn	15		15		30		2	2	0	0	0
Język obcy			30		30		2	1	0,6	0,2	0,2
Praktyka zawodowa					0		4	2,4	1,6	0	0
Przegląd komputerowych systemów konstruowania i wytwarzania			15		15		1	1	0	0	0
Projektowanie miejsc użyteczności publicznej / aktywności zawodowej	15			15	30		2	2	0	0	0
Modelowanie procesów przygotowania produkcji			30		30		2	2	0	0	0
Komputerowy zapis konstrukcji			15		15		1	1	0	0	0
Projektowanie wnętrza	15			15	30		2	1,4	0,6	0	0
Techniki komputerowe w projektowaniu			30		30		2	0	1,4	0	0,6
Termodynamika	15		15		30		2	2	0	0	0
Komputerowe wspomaganie projektowania				15	15		1	0,8	0,2	0	0
Standardy dostępności w projektowaniu	15			15	30		2	2	0	0	0
Podstawy elektroniki i elektrotechniki	15		15		30		2	2	0	0	0
Projektowanie przestrzenne			30		30		2	0	1	0	1
Komputerowe wspomaganie procesów technologicznych	15		15		30		2	1,4	0	0,6	0
Badania nieniszczące	15		15		30		2	0,6	0	1,4	0
Komputerowe wspomaganie procesów technologicznych z elementami wzornictwa przemysłowego	15			30	45		3	2,1	0	0,9	0
Technologia budowy maszyn	15			15	30	1	3	3	0	0	0
Projektowanie specjalistyczne I - projektowanie mebla				15	15		1	0,25	0,25	0,25	0,25
Współrzędnościowa technika pomiarowa	15		15		30		2	2	0	0	0
Podstawy projektowania procesów obróbki plastycznej	15		15		30		2	2	0	0	0
Komputerowe metody projektowania obróbki plastycznej	15		15		30		2	2	0	0	0
Metody komputerowe w mechanice	15		15	15	45		3	3	0	0	0
Zaawansowane systemy CAD	15		15	15	45		3	3	0	0	0
Projektowanie specjalistyczne I - projektowanie mebla				15	15		1	0,25	0,25	0,25	0,25
Automatyzacja w systemach CAD	15		15		30		2	2	0	0	0



Zaawansowane zagadnienia wzornictwa produktu	15	15			30	1	3	2,1	0,9	0	0
Podstawy techniki komunikacji wizualnej			15		15		1	0	0,7	0	0,3
Grafika komputerowa	15			30	45		3	0,6	2,4	0	0
Towaroznawstwo materiałów niemetalowych	15		15		30		2	0	0	2	0
Projektowanie produktu	15	30			45		3	0,9	1,2	0,9	0
Inżynieria jakości	15			15	30		2	2	0	0	0
Praca przejściowa				15	15		1	0,7	0,3	0	0
Komputerowe wspomaganie projektowania i wytwarzania CAD / CAM	15			15	30		2	1,4	0	0,6	0
Obrabiarki sterowane numerycznie	15		15		30		2	2	0	0	0
Zaawansowane technologie wytwarzania nowych wzorów przemysłowych	15		30		45	1	4	2,8	0	1,2	0
Projektowanie specjalistyczne II - projektowanie urządzeń technicznych				15	15		1	0,7	0,3	0	0
Podstawy inżynierii odwrotnej w wytwarzaniu nowych wzorów przemysłowych	15		15	15	45		3	3	0	0	0
Kryteria bezpieczeństwa w wytwarzaniu urządzeń przemysłowych	15			15	30		2	2	0	0	0
Wprowadzenie do technik komunikacji wizualnej	15			15	30		2	0	1,2	0	0,8
Zaawansowane elementy wzornictwa maszyn i urządzeń	15	15			30		2	1,4	0,6	0	0
Zaawansowane metody modelowania i wizualizacji urządzeń technicznych			15		15		1	1	0	0	0
Technologie szybkiego prototypowania	15		15		30	1	3	3	0	0	0
Technologie wykończeniowe w wzornictwie przemysłowym	15		15		30		2	1	0	1	0
Zintegrowane systemy projektowania	15		15	15	45		3	3	0	0	0
Projektowanie komunikacji wizualnej	15			15	30		2	0	1,2	0	0,8
Podstawy inżynierii odwrotnej w projektowaniu nowych wzorów przemysłowych	15		15	15	45		3	3	0	0	0
Kryteria bezpieczeństwa w projektowaniu urządzeń przemysłowych	15			15	30		2	2	0	0	0
Projektowanie specjalistyczne II - projektowanie urządzeń technicznych				15	15		1	0,7	0,3	0	0
Makietowanie i budowa modeli fizycznych			15		15		1	0,5	0,5	0	0
Zawansowane zagadnienia w projektowaniu form przemysłowych				30	30		2	1,4	0,6	0	0
Etyka zawodu inżyniera wzornictwa	15				15		1	0,5	0,5	0	0
Inżynieria powierzchni	15		15		30	1	3	0,9	0	2,1	0
Podstawy działań wizualnych	15	15			30	1	3	1,5	1,5	0	0
Fotografia i cyfrowa obróbka obrazu	15		15		30		3	0	2,1	0	0,9
Praca dyplomowa					0		15	3,75	3,75	3,75	3,75
Seminarium dyplomowe				30	30		2	1,4	0,6	0	0
<b>Suma IWP</b>	<b>795</b>	<b>165</b>	<b>690</b>	<b>495</b>	<b>2145</b>	<b>15</b>	<b>178</b>	<b>108,45</b>	<b>29,55</b>	<b>25,15</b>	<b>14,85</b>
<b>Suma PFP</b>	<b>765</b>	<b>165</b>	<b>705</b>	<b>510</b>	<b>2145</b>	<b>15</b>	<b>178</b>	<b>105,15</b>	<b>33,65</b>	<b>23,45</b>	<b>15,75</b>



Udział procentowy dyscyplin

<b>IWP</b>	51,6%	14,1%	12,0%	7,1%
<b>PPF</b>	50,1%	16,0%	11,2%	7,5%
	<b>ECTS inżynieria mechaniczna</b>	<b>ECTS sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki</b>	<b>ECTS inżynieria materiałowa</b>	<b>ECTS architektura i urbanistyka</b>