



### IV. Opis programu studiów

#### 6. Wykaz przedmiotów służących zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich

nazwa kierunku studiów: mechanika i budowa maszyn

poziom: studia II stopnia

profil: ogólnoakademicki

Nazwa przedmiotu	w	ć	l	p/s	Liczba godzin	egz	Punkty ECTS
Mechanika ośrodków ciągłych i mechanika ciała stałego	30	15			45		3
Metoda elementów skończonych	15		30		45		3
Metrologia warstwy wierzchniej	15		15		30	1	3
Nowoczesne powłoki w systemach eksploatacji	30		15		45		3
Trwałość i niezawodność systemów produkcyjnych	30	30			60	1	4
Przemiany fazowe i podstawy obróbki cieplnej	25	15	15		55	1	3
Spieki i kompozyty	15		15		30		2
Materiały narzędziowe	15		15		30		2
Programowanie obrabiarek CNC i centrów obróbkowych	30			15	45	1	3
Obróbka erozyjna	15		15		30		2
Obróbka wykończeniowa	15		15		30		2
Wybrane zagadnienia inżynierii powierzchni	30		30		60		3
Obróbka laserowa i plazmowa	30		30		60	1	4
Badania pojazdów samochodowych	30		30		60	1	4
Badania silników spalinowych	30		30		60		4
Komputerowe wspomaganie projektowania III			30	30	60		4
Metody numeryczne	30		30		60	1	5
Komputerowe wspomaganie projektowania maszyn i urządzeń	15	15		30	60		4
Wybrane zagadnienia eksploatacji maszyn i urządzeń	30	15			45	1	3
Systemy mechatroniczne w uzbrojeniu	30	15		15	60		3
Projektowanie amunicji i zapalników	15			30	45		3
CAD/CAM	15			30	45		2
Kształtowanie struktury i własności materiałów inżynierskich	15		30		45		2
Mechanika doświadczalna	15		30		45		2
Elementy optoelektroniki	15		15		30	1	3
Radiografia i tomografia komputerowa	15		15		30		2
Nanomateriały w mechanice i budowie maszyn	15		15		30		2
Praca przejściowa				30	30		2
Język obcy			30		30		2
Nowoczesne technologie i maszyny produkcyjne	30		15	10	55		3
Wybrane zagadnienia inżynierii powierzchni	30		15	15	60	1	4



Nazwa przedmiotu	w	ć	l	p/s	Liczba godzin	egz	Punkty ECTS
Projektowanie konstrukcji spawanych, zgrzewanych i lutowanych	20			15	35	1	2
Metalurgia spawania	25		15		40	1	2
CAMD/CAMS (komputerowe wspomaganie projektowania materiałów i doboru materiałów)	15			15	30		2
Badania nieniszczące połączeń spawanych	15		15		30		2
Komputerowe pomiary wielkości geometrycznych	25		30		55		3
Szybkie prototypowanie w budowie maszyn	30		15	15	60	1	4
Projektowanie procesów obróbki laserowej				15	15		1
Programowanie trójwymiarowej obróbki laserowej i plazmowej	15		30		45		2
Diagnostyka pojazdów samochodowych	30		30		60		3
Sterowanie i regulacja silników spalinowych	30				30	1	3
Innowacje w CAD/CAE				30	30		2
Projektowanie i eksploatacja urządzeń mechatronicznych	15		15	15	45		3
Zarządzanie eksploatacją maszyn i urządzeń	15				15		1
Niekonwencjonalne metody wytwarzania	30		15		45		3
Silniki raketowe	30			15	45		2
Ochrona patentowa i prawo autorskie	15				15		1
Inżynieria eksploatacji systemów	30		15		45		3
Praca dyplomowa					0		20
Seminarium dyplomowe				30	30		2
<b>Suma godzin i punktów ECTS</b>	<b>965</b>	<b>105</b>	<b>660</b>	<b>355</b>	<b>2085</b>	<b>14</b>	<b>152</b>