

**Plan studiów III stopnia  
prowadzonych na Wydziale Mechanicznym PK**

l.p.	przedmiot	semestr																suma godzin	suma ECTS
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII			
		godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS		
1	Blok przedm. podstawowych	60	8	60	8													120	16
2	Blok przedmiotów humanistycznych					15	1	15	1									30	2
3	J. angielski-zajęcia specjalistyczne	15	1	15	1	15	1											45	3
4	Zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności dydaktyczne	15	1	15	1													30	2
5	Zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności zawodowe (I)	15	1	15	1													30	2
6	Zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności zawodowe (II)					15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	15	1	90	6
7	Blok przedmiotów kierunkowych					30	2	30	2	30	2	30	2	30	2	30	2	180	12
8	Praktyki zawodowe w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych	15		15		60				60				60				210	
9	Seminarium doktoranckie									15	2	15	2	15	2	15	2	60	8
	<b>Suma godzin/ECTS w semestrze</b>	<b>120</b>	<b>11</b>	<b>120</b>	<b>11</b>	<b>135</b>	<b>5</b>	<b>60</b>	<b>4</b>	<b>120</b>	<b>5</b>	<b>60</b>	<b>5</b>	<b>120</b>	<b>5</b>	<b>60</b>	<b>5</b>	<b>795</b>	<b>51</b>

4- określa Centrum Pedagogiki i Psychologii

**Blok przedmiotów podstawowych**

Symbol	Przedmiot	Prowadzący	Instytut	W	C	P	L	S	forma zal.	suma godz.	ECTS
PPM11	Mechanika analityczna	prof. dr hab. inż. M. Książek	M1	30					E	30	4
PPM12	Biomechanika	dr hab. inż. G. Milewski, prof. PK	M1	30					E	30	4
PPM13	Mechanika ciała stałego	prof. dr hab. inż. B. Skoczeń	M1	30					E	30	4
PPM14	Mechanika ośrodków ciągłych	prof. dr hab. inż. K. Szuwalski	M1	30					E	30	4
PPM21	Materiały inżynierskie (ang.)	prof. dr hab. inż. J. Kazior	M2	30					E	30	4
PPM22	Nowoczesne metody wytwarzania i przetwarzania materiałów	dr hab. inż. J. Mikuła, prof. PK	M2	30					E	30	4
PPM23	Procesy odkształcania materiałów w aspekcie sterowania strukturą	dr hab. inż. S. Okoński, prof. PK	M2	15					Z	15	2
PPM31	Technologie i algorytmy sterowania	prof. dr hab. inż. St. Michałowski	M3	30					E	30	4
PPM32	Mechanika materiałów i konstrukcji kompozytowych	prof. dr hab. inż. A. Muc	M3	30					E	30	4
PPM41	Prawo własności przemysłowej	dr hab.inż. W. Marek	M4	15					Z	15	2
PPM42	Maszyny ciepłne	dr hab.inż. M.Brzeżański, prof. PK	M4	15					Z	15	2
PPM51	Modelowanie i analiza zjawisk termodynamicznych zachodzących w maszynach cieplnych	prof. dr hab. inż. P. Cyklis	M5	30					E	30	4
PPM52	Turbulentna wymiana pędu i elementy dynamiki gazów	prof. dr hab. inż. K. Rup	M5	30					E	30	4

PPM53	Wybrane zagadnienia rynku energii	prof. dr hab. inż. J. Stacharska-Targosz	M5	15	15				E	30	4
PPM61	Modelowanie w programach Matlab i LabView	dr hab. inż. J. Zając, prof. PK	M6				30		E	30	4
PPM62	Projektowanie technologii obróbki i zaawansowane techniki programowania CNC	dr hab. inż. W. Zębala, prof. PK	M6	15			15		E	30	4
PPM63	Współczesne ubytkowe i przyrostowe techniki i technologie wytwarzania	Prof. dr hab. inż. A. Ruszaj	M6	15			15		E	30	4
PPM64	Modelowanie wiedzy i systemy ekspertowe	dr hab. inż. J. Duda, prof. PK	M6	15		15			E	30	4
PPM71	Systemy CAD	prof. dr hab. inż. E.Lisowski	M7				15		Z	15	2
PPM72	Analiza obrazu w badaniach naukowych	Prof. Dr hab. inż. Leszek Wojnar	M7	15					Z	15	2
PPM73	Modelowanie i symulacja układów z wykorzystaniem programów Maple i MapleSim	dr hab. inż. Rafał Palej prof. PK	M7	15			15		E	30	4
PPM91	Modelowanie numeryczne procesów przepływowo-ciepłych	prof. dr hab. inż. J. Taler	M9	15	15				E	30	4
PPM92	Metoda objętości kontrolnej	dr hab. inż. P.Duda, prof. PK	M9	15		15			E	30	4
PPM93	Wymiana ciepła	prof. dr hab. inż. J. Taler	M9	15	15				E	30	4
PPM101	Metrologia współrzędnościowa	dr hab. inż. J.Śladek prof. PK	M10	15			15		E	30	4
PPM102	Metrologia w proc wytwarzania	dr hab. inż. J.Śladek prof. PK	M10	15			15		E	30	4
PPM103	Badanie i wzorcowanie systemów pomiarowych i ocena dokładności pomiarów	dr hab. inż. J.Śladek prof. PK	M10	15			15		E	30	4

**Blok Przedmiotów Humanistycznych**

Symbol	Przedmiot	Prowadzący	Instytut	W	C	P	L	S	forma zal.	suma godz.	ECT S
PH01	Filozofia	oferta PK		15					Z	15	1
PH02	Etyka	oferta PK		15					Z	15	1
PH03	Ekonomia	oferta PK		15					Z	15	1

**Blok przedmiotów fakultatywnych doskonalących umiejętności zawodowe (I)**

Symbol	Przedmiot	Prowadzący	Instytut	W	C	P	L	S	forma zal.	suma godz.	ECT S
PH05	Metodologia prowadzenia badań naukowych	dr hab. inż. J. Śladek, prof. PK	M10	15					Z	15	1
PH06	Metodyka prowadzenia prac dyplomowych	prof. dr hab. inż. L.Wojnar	M7	15					Z	15	1
PH04	Ochrona własności intelektualnej	oferta PK		15					Z	15	1

## Blok Przedmiotów Kierunkowych

Symbol	Przedmiot	Prowadzący	Instytut	W	C	P	L	S	forma zal.	suma godz.	ECTS
PKM11	Współczesne metody inżynierskiej optymalizacji	dr hab. inż. B.Bochenek, prof. PK	M1	15					Z	15	1
PKM12	Vector, matrix and calculus in computational mechanics (ang)	dr hab. inż. A.Ganczarski, prof. PK	M1	15					Z	15	1
PKM13	Analiza sygnałów	dr hab. inż. M. Kozień, prof. PK	M1	15					Z	15	1
PKM14	Drgania układów ciągłych i akustyka strukturalna	dr hab. inż. M.Kozień, prof. PK	M1	15					Z	15	1
PKM15	Stateczność i optymalizacja konstrukcji	prof. dr hab. inż. J.Krużelecki	M1	15					Z	15	1
PKM16	Wybrane zagadnienia modelowania i wibroizolacji układów biomechanicznych	prof. dr hab. inż. M.Książek	M1	15					Z	15	1
PKM17	Biomateriały	dr hab. inż. G.Milewski, prof. PK	M1	15					Z	15	1
PKM18	Constitutive modelling of materiale (ang)	prof. dr hab. inż. B.Skoczeń	M1	15					Z	15	1
PKM19	Projektowanie akceleratorów cząstek elementarnych	prof. dr hab. inż. B.Skoczeń	M1	15					Z	15	1
PKM110	Reologia	prof. dr hab. inż. K.Szuwalski	M1	15					Z	15	1
PKM21	Nowoczesne technologie w inżynierii materiałowej	dr inż. J.Walter	M2	15					Z	15	1
PKM22	Stopy do specjalnych zastosowań	dr hab. inż. S.Pytel, prof. PK	M2	15					Z	15	1
PKM23	Badania właściwości materiałów	prof. dr hab. inż. J.Kazior	M2	15					Z	15	1
PKM24	Nanotechnology (ang.)	dr inż. J.Walter	M2	15					Z	15	1
PKM41	Stabilność ruchu pojazdów jednośladowych	dr hab.inż. W.Grzegozek, prof.PK	M4	15					Z	15	1
PKM42	Badania tribologiczne	dr hab.inż. E.Kolodziej, prof.PK	M4	15					Z	15	1
PKM43	Diagnostyka techniczna pojazdów samochodowych	dr hab.inż. A.Gajek	M4	15					Z	15	1

PKM44	Zagadnienia tribologiczne silników spaliniowych	dr hab.inż. A. Mruk, prof.PK	M4	15					Z	15	1
PKM45	Techniki czystego spalania	dr hab.inż. W.Mitianiec, prof.PK	M4	15					Z	15	1
PKM45	Ekologia w transporcie	dr hab.inż. M. Brzeżański, prof. PK	M4	15					Z	15	1
PKM47	Ochrona własności intelektualnej w mediach	dr hab.inż. W. Marek	M4	15					Z	15	1
PKM51	Techniczne bezpieczeństwo pracy	dr hab. inż. J. Krawczyk, prof. PK	M5	15					Z	15	1
PKM52	Układy i przepływy wielofazowe	prof. dr hab. inż. J.Kamieński	M5	15					Z	15	1
PKM53	Analiza teoretyczna i doświadczalna propagacji pulsacji ciśnienia w instalacjach sprężarkowych	prof. dr hab. inż. P.Cyklis	M5	15						15	1
PKM54	Mechanika płynów nienewtonowskich	prof. dr hab. inż. Z.Matras	M5	15					E	15	1
PKM55	Pompy ciepła	prof. dr hab. inż. W.Zalewski	M5	15					Z	15	1
PKM56	Alternatywne źródła energii	prof. dr hab. inż. W.Zalewski	M5	15					Z	15	1
PKM57	Wymiana ciepła podczas przepływów wielofazowych w wymiennikach ciepła	dr hab. inż. B.Niezgoda, prof. PK	M5	15		15			Z	30	2
PKM61	Mikro- i nanotechnologie wytwarzania	prof. dr hab. inż. A.Ruszaj	M6	15			15		Z	30	2
PKM62	Modelowanie i symulacja procesów obróbki	dr hab. inż. W.Zębała, prof. PK	M6	15			15		Z	30	2
PKM63	Inżynieria rekonstrukcyjna w technice i w medycynie	dr hab. inż. K.Karbowski	M6	15			15		Z	30	2
PKM64	Automatyzacja i sterowanie systemami produkcyjnymi	dr hab. inż. J.Zajac, prof. PK	M6	15			15		Z	30	2
PKM65	Projektowanie rozwoju wyrobów	dr hab. inż. J.Duda, prof. PK	M6	15		15			Z	30	2
PKM66	Komunikacja człowiek – maszyna w systemach wytwórczych	prof. dr hab. inż. J.Gawlik	M6	15	15				Z	30	2
PKM71	Systemy MES, ANSYS Workbench	dr inż. M.Domagała	M7	15			15		Z	30	2
PKM72	Logika rozmyta i sieci neuronowe	dr inż. G.Filo	M7	15			15		Z	30	2

PKM73	Automatyzacja w systemach CAD, programowanie API	dr inż. W.Czyżycki	M7	15			15		Z	30	2
PKM74	Zagadnienie własne macierzy w problemach inżynierskich	dr hab. inż. R.Palej, prof. PK	M7	15			15		Z	30	2
PKM75	Planowanie doświadczeń	dr inż. J.Pietraszek	M7	15			15		Z	30	2
PKM76	Systemy teleinformatyczne	dr inż. P.Brandys	M7	15			15		Z	30	2
PKM81	Wybrane zagadnienia symulacji komputerowej z zastosowaniem pakietu Mathematica.	dr hab. inż. A.Grzyb prof. PK	M8	15		15			Z	30	2
PKM82	Zużycia tribologiczne w elementach maszyn.	Dr hab. inż. S.Guzowski, prof. PK	M8	15				15	Z	15	1
PKM83	Współczesne tendencje eksploatacji maszyn	dr hab. inż. P.Piec, prof. PK	M8	15				15	Z	15	1
PKM91	Modelowanie komputerowe procesów przepływowych i cieplnych w maszynach i urządzeniach energetycznych	prof. dr hab. inż. J.Taler	M9			30			Z	30	2
PKM92	Komputerowe obliczenia wytrzymałościowe maszyn i urządzeń energetycznych	dr hab. inż. P.Duda, prof. PK	M9	15		15			Z	30	2
PKM93	Projektowanie instalacji grzewczych	dr hab. inż. W.Zima, prof. PK	M9			30			Z	30	2
PKM94	Technologie i maszyny energetyczne	dr hab. inż. B.Węglowski, prof. PK	M9	15	15				E	30	2
PKM95	Projektowanie maszyn i urządzeń energetycznych	dr hab. inż. S.Łopata, prof. PK	M9	15		15			E	30	2
PKM96	Power and Combined Heat and Power Plants (ang.)	prof. dr hab. inż. J.Taler	M9	15	15				Z	30	2
PKM101	Metrologia powierzchni - topografia i parametry SGP	dr hab. inż. J.Śladek prof. PK	M10	15			15		Z	30	2
PKM102	Bezstykowe systemy pomiarowe	dr hab. inż. J.Śladek prof. PK	M10	15			15		Z	30	2
PKM103	Mikro i nano pomiary współrzędnościowa	dr hab. inż. J.Śladek prof. PK	M10	15			15		Z	30	2
PKM104	Tomografia przemysłowa badania i zastosowanie	dr hab. inż. J.Śladek prof. PK	M10	15			15		Z	30	2