

**AGH**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZICA  
W KRAKOWIE

Wydział: Inżynierii Mechanicznej i Robotyki

Kierunek: Mechanika i Budowa Maszyn

Poziom studiów: Studia II stopnia

Forma studiów: Stacjonarne

Specjalność: Inżynieria Zrównoważonych Systemów Energetycznych

Rocznik: 2019/2020

Język wykładowy: Polski

Kod	Nazwa modułu zajęć	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat	ECTS	Egz.
<b>Semestr 1</b>														
Kanon MiBM 2													<b>12</b>	
RMBM-2-101-SM-s	Komputerowe wspomaganie badań i projektowania	26	0	39	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie
RMBM-2-102-SM-s	Modelowanie w projektowaniu maszyn	26	0	39	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie
RMBM-2-103-SM-s	Logistyka przemysłowa	26	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak
Specjalnościowe MiBM 2													<b>8</b>	
RMBM-2-107-SM-s	Spalanie, wymiana ciepła	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak
RMBM-2-110-SM-s	Technologie OZE	26	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak
<b>Blok przedmiotów obieralnych: Moduł obieralny sem_1</b>													<b>3</b>	
Zasady wyboru grup/modułów: student wybiera jeden z przedmiotów														
RMBM-2-104-SM-s	Mechanika analityczna i drgania	26	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
RMBM-2-106-SM-s	Zintegrowane systemy wytwarzania	26	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
RMBM-2-111-SM-s	Termodynamika w procesach energetycznych	26	16	8	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
<b>Blok przedmiotów obieralnych: Specjalnościowe obieralne 3</b>													<b>3</b>	
Zasady wyboru grup/modułów: student wybiera jeden z przedmiotów danej specjalności														
RMBM-2-108-SM-s	Przepływy dwufazowe w energetyce	26	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak
RMBM-2-112-SM-s	Urządzenia i procesy odzysku energii	26	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak
RMBM-2-113-SM-s	Magazynowanie energii	26	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie
RMBM-2-114-SM-s	Urządzenia ochrony środowiska	26	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie
RMBM-2-115-SM-s	Modelowanie zjawisk aeroakustycznych w maszynach przepływowych	26	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie

Program studiów - Mechanika i Budowa Maszyn - 2019/2020

Kod	Nazwa modułu zajęć	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat	ECTS	Egz.
RMBM-2-116-SM-s	Turbiny ciepłone	26	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie
<b>Blok przedmiotów obieralnych: Specjalnościowe obieralne 3 w języku obcym</b>													<b>4</b>	
Zasady wyboru grup/modułów: student wybiera jeden z przedmiotów specjalnościowych w języku obcym właściwy dla danej specjalności														
RMBM-2-109-SM-s	Energy management	20	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	3	Nie
RMBM-2-117-SM-s	Mechanical Design of Process Equipment	20	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	3	Nie
RMBM-2-118-SM-s	Biomass and waste processing design	20	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	3	Nie
RMBM-2-119-SM-s	IT systems In Power systems	20	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	3	Nie
Suma ECTS													30	

### Semestr 2

Fizyka													<b>3</b>	
RMBM-2-202-SM-s	Fizyka współczesna	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
Kanon MiBM 2													<b>11</b>	
RMBM-2-204-SM-s	Problemy wytrzymałości materiałów	28	0	14	0	0	14	0	0	0	0	0	4	Nie
RMBM-2-205-SM-s	Współczesne materiały inżynierskie	20	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Tak
RMBM-2-208-SM-s	Diagnostyka i niezawodność	28	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Nie
Specjalnościowe MiBM 2													<b>14</b>	
RMBM-2-201-SM-s	Modelowanie numeryczne przepływów i wymiany ciepła	14	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	3	Tak
RMBM-2-206-SM-s	Systemy i urządzenia neutralizacji produktów spalania	26	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak
RMBM-2-209-SM-s	Elektrownie i elektrociepłownie	26	13	0	13	0	0	0	0	0	0	0	3	Tak
RMBM-2-210-SM-s	Maszyny przepływowe	26	0	13	13	0	0	0	0	0	0	0	4	Tak
<b>Blok przedmiotów obieralnych: Język obcy MiBM 2</b>													<b>2</b>	
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera jeden język z propozycji SJO AGH														
RMBM-2-207-SM-s	język obcy specjalistyczny	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
Suma ECTS													30	

### Semestr 3

<b>Blok przedmiotów obieralnych: Moduł HS-1 przedmioty humanistyczno - społeczne</b>													<b>2</b>	
Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera jeden z przedmiotów														
RMBM-2-306-SM-s	Prawo energetyczne. Rynek energii	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-311-SM-s	Innowacyjność i prawo patentowe	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-312-SM-s	Twórczość w technice	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-314-SM-s	Energetyka a społeczeństwo (aspekty socjologiczne)	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	2	Nie
<b>Blok przedmiotów obieralnych: Moduł HS-2 przedmioty humanistyczno - społeczne</b>													<b>3</b>	
Zasady wyboru grup/modułów: student wybiera jeden z zaproponowanych przedmiotów														
RMBM-2-301-SM-s	Zarządzanie przedsiębiorstwem	20	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
RMBM-2-302-SM-s	Zarządzanie karierą i rozwojem osobistym	7	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	3	Nie
RMBM-2-303-SM-s	Przedsiębiorczość	20	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	3	Nie
RMBM-2-310-SM-s	Ergonomia	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Nie
RMBM-2-313-SM-s	Zarządzanie karierą i rozwojem osobistym	7	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	3	Nie

Program studiów - Mechanika i Budowa Maszyn - 2019/2020

Kod	Nazwa modułu zajęć	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat	ECTS	Egz.
RMBM-2-315-SM-s	Zarządzanie karierą i rozwojem osobistym	7	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	3	Nie
RMBM-2-316-SM-s	Zarządzanie karierą i rozwojem osobistym	7	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	3	Nie
RMBM-2-317-SM-s	Zarządzanie w energetyce (koncepcje, zasoby, strategię, struktury, ekonomika - koszty, ceny energii)	15	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	3	Nie
<b>Blok przedmiotów obieralnych: Praca dyplomowa magisterska MiBM 2</b>													<b>20</b>	
Zasady wyboru grup/modułów: temat wybrany w ramach specjalności														
RMBM-2-304-SM-s	Przygotowanie pracy dyplomowej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	0	20	Nie
<b>Blok przedmiotów obieralnych: Praktyka dyplomowa</b>													<b>2</b>	
Zasady wyboru grup/modułów: Zasady wyboru grup/modułów: Student odbywa 4 tygodniową praktykę (od początku 3 semestru) w wybranym zakładzie lub laboratorium														
RMBM-2-305-SM-s	Praktyka dyplomowa lub udział w pracach badawczych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
<b>Blok przedmiotów obieralnych: Seminarium dyplomowe BM2</b>													<b>1</b>	
Zasady wyboru grup/modułów: zgodnie z wybraną specjalnością														
RMBM-2-307-SM-s	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	1	Nie
<b>Blok przedmiotów obieralnych: Specjalnościowe obieralne 9</b>													<b>2</b>	
Zasady wyboru grup/modułów: student wybiera przedmiot w ramach specjalności														
RMBM-2-308-SM-s	Zrównoważone technologie energetyczne	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-309-SM-s	Ogrzewnictwo, wentylacja i klimatyzacja	14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-318-SM-s	Racjonalizacja użytkowania energii	14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-319-SM-s	Maszyny do przeróbki odpadów	14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-320-SM-s	Odnawialne źródła energii w budownictwie zeroenergetycznym	14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-321-SM-s	Silniki spalinowe	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-322-SM-s	Kotły parowe i wodne	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-323-SM-s	Diagnostyka maszyn energetycznych	14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-324-SM-s	Modelownie CFD maszyn i urządzeń energetycznych	14	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-325-SM-s	Transport energii i mediów energetycznych	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-326-SM-s	Metrologia cieplna	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-327-SM-s	Zarządzanie projektami w ekoenergetyce	14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-328-SM-s	Pompy Ciepła	14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-329-SM-s	Energetyka wodna, wiatrowa	14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-330-SM-s	Fotowoltaiczne systemy konwersji energii	14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-331-SM-s	Energetyka geotermalna	14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-332-SM-s	Instalacje termicznego przekształcenia odpadów	14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-333-SM-s	Elektrociepłownie gazowo-parowe	14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-334-SM-s	Modelowanie numeryczne kotłów	14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-335-SM-s	Zastosowanie metod modelowania i symulacji w projektowaniu maszyn przepływowych	14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-336-SM-s	Przeciwdziałanie zjawiskom drganiowym w energetyce	14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
RMBM-2-337-SM-s	Modelowanie systemów energetycznych	14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	Nie
Suma ECTS													30	

**Łączna liczba godzin zajęć**

2333