

WYKAZ PRZEDMIOTÓW OBIERALNYCH W CYKLU 2024L

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	ECTS	Liczba osób	Zajęcia
1130-ISA-ENENC-OB	Przedmioty obieralne PE			
1130-00000-ISA-0002	Fundamentals of Innovation	3	0	CWI 30 (1), WYK 15 (1)
1130-AERO0-ISA-4001	Aerodynamics 1	2	4	WYK 30 (1)
1130-AERO0-ISA-4012	Integrated CAD/CAM/CAE Systems	2	3	LAB 30 (4)
1130-AERO0-ISA-4018	Propulsion Systems 1	5	8	CWI 15 (2), WYK 30 (1)
1130-AERO0-ISA-6003	Aircraft Engine Design 2	2	1	PRO 30 (2)
1130-AERO0-ISA-6007	Finite Element Method 1	4	6	LAB 15 (5), WYK 30 (1)
1130-AERO0-ISA-6009	Machine Design 6	2	0	PRO 30 (3)
1130-AERO0-ISA-7003	Computational Fluid Dynamics	3	1	LAB 15 (3), WYK 30 (1)
1130-ISA-LKLOA-OB	Przedmioty obieralne AE			
1130-00000-ISA-0002	Fundamentals of Innovation	3	0	CWI 30 (1), WYK 15 (1)
1130-POWER-ISA-4003	Combustion and Fuels	3	8	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-POWER-ISA-4004	Electric Machines 1	3	4	CWI 15 (2), WYK 15 (1)
1130-POWER-ISA-4005	Electric Power Systems 1	5	2	CWI 15 (2), WYK 30 (1)
1130-POWER-ISA-4009	Fluid Mechanics 3	2	1	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-POWER-ISA-4016	Measurements and Technique of Experiment	2	3	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-POWER-ISA-4019	Theory of Flow Machines	3	3	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-POWER-ISA-6015	Technologies of Environmental Protection	2	4	WYK 30 (1)
1130-ISP-ARBIB-OB	Przedmioty obieralne AR-BIB			
1130-00000-ISP-0009	Laboratorium cyfrowych systemów sterowania	2	0	LAB 15 (1), PRO 15 (2)
1130-00000-ISP-0017	Roboty mobilne	4	0	LAB 15 (3), WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-4026	Zintegrowane systemy CAD/CAM/CAE	2	0	PRO 30 (13)
1130-ARROB-ISP-6021	Napędy robotów	3	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-MB000-ISP-4024	Zapis konstrukcji - CAD 3	2	0	PRO 30 (2)
1130-ISP-ARROB-OB	Przedmioty obieralne AR-ROB			
1130-00000-ISP-0009	Laboratorium cyfrowych systemów sterowania	2	0	LAB 15 (1), PRO 15 (2)
1130-00000-ISP-4026	Zintegrowane systemy CAD/CAM/CAE	2	0	PRO 30 (13)
1130-ARBIB-ISP-6029	Projekt zespołowy	3	0	PRO 45 (1)
1130-ARBIB-ISP-6035	Wybrane zagadnienia metod eksperymentalnych i obliczeniowych biomechaniki	4	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-MB000-ISP-4024	Zapis konstrukcji - CAD 3	2	0	PRO 30 (2)
1130-ISP-ENCKL-OB	Przedmioty obieralne EN-CKL			

1130-00000-ISP-0001	Wprowadzenie do sztucznej inteligencji	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-0003	Symulacje komputerowe procesów spalania	2	0	CWI 30 (1)
1130-00000-ISP-0007	Eksperti w energetyce	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-0018	Silniki tłokowe	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-3021	Zapis konstrukcji - CAD 2	2	0	PRO 30 (4)
1130-00000-ISP-4013	Podstawy automatyki i sterowania 2	3	0	CWI 15 (3), WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-4021	Teoria maszyn i mechanizmów 1	3	0	CWI 15 (2), WYK 15 (1)
1130-00000-ISP-4026	Zintegrowane systemy CAD/CAM/CAE	2	0	PRO 30 (13)
1130-EN000-ISP-6032	Technologie ochrony środowiska	2	0	WYK 30 (1)
1130-ENSUE-ISP-6030	Sterowanie procesami energetycznymi	2	0	WYK 30 (1)
1130-ENSUE-ISP-6033	Turbiny gazowe i układy gazowo-parowe	2	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-ENSUE-ISP-6034	Współczesne siłownie ciepłe	3	0	CWI 15 (2), WYK 30 (1)
1130-ENZEN-ISP-6005	Energetyka słoneczna	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-ENZEN-ISP-6023	Podstawy efektywności energetycznej	2	0	LAB 15 (2), WYK 15 (1)
1130-ISP-ENSUE-OB	Przedmioty obieralne EN-SUE			
1130-00000-ISP-0001	Wprowadzenie do sztucznej inteligencji	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-0003	Symulacje komputerowe procesów spalania	2	0	CWI 30 (1)
1130-00000-ISP-0007	Eksperti w energetyce	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-0009	Laboratorium cyfrowych systemów sterowania	2	0	LAB 15 (1), PRO 15 (2)
1130-00000-ISP-0018	Silniki tłokowe	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-3021	Zapis konstrukcji - CAD 2	2	0	PRO 30 (4)
1130-00000-ISP-4013	Podstawy automatyki i sterowania 2	3	0	CWI 15 (3), WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-4021	Teoria maszyn i mechanizmów 1	3	0	CWI 15 (2), WYK 15 (1)
1130-00000-ISP-4026	Zintegrowane systemy CAD/CAM/CAE	2	0	PRO 30 (13)
1130-EN000-ISP-6026	Pompy ciepła	2	0	CWI 15 (2), WYK 15 (1)
1130-ENCKL-ISP-6002	Budownictwo	3	0	PRO 15 (2), WYK 15 (1)
1130-ENCKL-ISP-6006	Energetyka słoneczna budynku	3	0	PRO 15 (2), WYK 15 (1)
1130-ENCKL-ISP-6011	Klimatyzacja	3	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-ENCKL-ISP-6014	Kriogenika	2	0	CWI 15 (2), WYK 15 (1)
1130-ENCKL-ISP-6036	Wymienniki masy	2	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-ENZEN-ISP-6005	Energetyka słoneczna	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-ENZEN-ISP-6023	Podstawy efektywności energetycznej	2	0	LAB 15 (2), WYK 15 (1)
1130-ISP-ENZEN-OB	Przedmioty obieralne EN-ZEN			
1130-00000-ISP-0001	Wprowadzenie do sztucznej inteligencji	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-0003	Symulacje komputerowe procesów spalania	2	0	CWI 30 (1)
1130-00000-ISP-0007	Eksperti w energetyce	2	0	WYK 30 (1)

1130-00000-ISP-0009	Laboratorium cyfrowych systemów sterowania	2	0	LAB 15 (1), PRO 15 (2)
1130-00000-ISP-0018	Silniki tłokowe	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-3021	Zapis konstrukcji - CAD 2	2	0	PRO 30 (4)
1130-00000-ISP-4013	Podstawy automatyki i sterowania 2	3	0	CWI 15 (3), WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-4021	Teoria maszyn i mechanizmów 1	3	0	CWI 15 (2), WYK 15 (1)
1130-00000-ISP-4026	Zintegrowane systemy CAD/CAM/CAE	2	0	PRO 30 (13)
1130-ENCKL-ISP-6002	Budownictwo	3	0	PRO 15 (2), WYK 15 (1)
1130-ENCKL-ISP-6006	Energetyka słoneczna budynku	3	0	PRO 15 (2), WYK 15 (1)
1130-ENCKL-ISP-6011	Klimatyzacja	3	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-ENCKL-ISP-6014	Kriogenika	2	0	CWI 15 (2), WYK 15 (1)
1130-ENCKL-ISP-6036	Wymienniki masy	2	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-ENSUE-ISP-6030	Sterowanie procesami energetycznymi	2	0	WYK 30 (1)
1130-ENSUE-ISP-6033	Turbiny gazowe i układy gazowo-parowe	2	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-ENSUE-ISP-6034	Współczesne siłownie ciepłne	3	0	CWI 15 (2), WYK 30 (1)
1130-ISP-LKASL-OB	Przedmioty obieralne LK-ASL			
1130-00000-ISP-0001	Wprowadzenie do sztucznej inteligencji	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-0009	Laboratorium cyfrowych systemów sterowania	2	0	LAB 15 (1), PRO 15 (2)
1130-00000-ISP-0018	Silniki tłokowe	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-4008	Mechanika płynów 2	1	0	LAB 15 (8)
1130-00000-ISP-4009	Mechanika płynów 3	2	0	CWI 15 (4), WYK 15 (1)
1130-00000-ISP-4012	Miernictwo i techniki eksperymentu	2	0	CWI 15 (3), WYK 15 (1)
1130-00000-ISP-4013	Podstawy automatyki i sterowania 2	3	0	CWI 15 (3), WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-4021	Teoria maszyn i mechanizmów 1	3	0	CWI 15 (2), WYK 15 (1)
1130-LKNLO-ISP-5008	Lotnicze silniki turbinowe	3	0	
1130-LKNLO-ISP-6013	Konstrukcja silników lotniczych 1	2	0	WYK 30 (1)
1130-MB000-ISP-4024	Zapis konstrukcji - CAD 3	2	0	PRO 30 (2)
1130-ISP-LKNLO-OB	Przedmioty obieralne LK-NLO			
1130-00000-ISP-0001	Wprowadzenie do sztucznej inteligencji	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-0003	Symulacje komputerowe procesów spalania	2	0	CWI 30 (1)
1130-00000-ISP-0018	Silniki tłokowe	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-4008	Mechanika płynów 2	1	0	LAB 15 (8)
1130-00000-ISP-4009	Mechanika płynów 3	2	0	CWI 15 (4), WYK 15 (1)
1130-00000-ISP-4012	Miernictwo i techniki eksperymentu	2	0	CWI 15 (3), WYK 15 (1)
1130-00000-ISP-4013	Podstawy automatyki i sterowania 2	3	0	CWI 15 (3), WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-4021	Teoria maszyn i mechanizmów 1	3	0	CWI 15 (2), WYK 15 (1)
1130-LK000-ISP-6028	Prawo lotnicze	1	0	WYK 15 (1)

1130-LKASL-ISP-6010	Integracja systemów lotniczych	4	0	CWI 15 (1), PRO 15 (1), WYK 30 (1)
1130-MB000-ISP-4024	Zapis konstrukcji - CAD 3	2	0	PRO 30 (2)
1130-ISP-LKSTP-OB	Przedmioty obieralne LK-STP			
1130-00000-ISP-0001	Wprowadzenie do sztucznej inteligencji	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-0004	Aerodynamika pojazdów	2	0	LAB 15 (4), WYK 15 (1)
1130-00000-ISP-0018	Silniki tłokowe	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-0020	Teoria jachtów	3	0	WYK 45 (1)
1130-00000-ISP-4008	Mechanika płynów 2	1	0	LAB 15 (8)
1130-00000-ISP-4009	Mechanika płynów 3	2	0	CWI 15 (4), WYK 15 (1)
1130-00000-ISP-4012	Miernictwo i techniki eksperymentu	2	0	CWI 15 (3), WYK 15 (1)
1130-00000-ISP-4013	Podstawy automatyki i sterowania 2	3	0	CWI 15 (3), WYK 30 (1)
1130-LKASL-ISP-6010	Integracja systemów lotniczych	4	0	CWI 15 (1), PRO 15 (1), WYK 30 (1)
1130-LKNLO-ISP-5008	Lotnicze silniki turbinowe	3	0	
1130-LKNLO-ISP-6013	Konstrukcja silników lotniczych 1	2	0	WYK 30 (1)
1130-LKNLO-ISP-6019	Metody komputerowe w spalaniu	2	0	WYK 30 (1)
1130-MB000-ISP-4024	Zapis konstrukcji - CAD 3	2	0	PRO 30 (2)
1130-ISP-PMKWP-OB	Przedmioty obieralne MPM-KWP			
1130-00000-ISP-0001	Wprowadzenie do sztucznej inteligencji	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-0003	Symulacje komputerowe procesów spalania	2	0	CWI 30 (1)
1130-00000-ISP-0004	Aerodynamika pojazdów	2	0	LAB 15 (4), WYK 15 (1)
1130-00000-ISP-0018	Silniki tłokowe	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-ISP-0020	Teoria jachtów	3	0	WYK 45 (1)
1130-AR000-ISP-4019	Technika mikroprocesorowa 1	3	0	CWI 15 (2), WYK 15 (1)
1130-ARBIB-ISP-6018	Mechanika płynów biologicznych	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-EN000-ISP-4006	Maszyny elektryczne 1	3	0	LAB 15 (6), WYK 30 (1)
1130-LK000-ISP-4001	Aerodynamika 1	2	0	WYK 30 (1)
1130-LK000-ISP-4002	Astronautyka	3	0	WYK 30 (1)
1130-LKNLO-ISP-6019	Metody komputerowe w spalaniu	2	0	WYK 30 (1)
1130-MSA-AERO00-OB	Przedmioty obieralne AE			
1130-00000-MSA-0005	Nanomechanics and Modern Nanotechnology in Aerospace Engineering	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSA-0006	Introduction to Modeling of Multiphase Flow	3	0	PRO 15 (1), WYK 30 (1)
1130-MSA-ENENC-OB	Przedmioty obieralne PE			
1130-00000-MSA-0003	Data Science in Power Engineering	4	0	CWI 30 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSA-0004	Trigeneration, Cooling and Heating Technologies	4	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)

1130-00000-MSA-0005	Nanomechanics and Modern Nanotechnology in Aerospace Engineering	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSA-0006	Introduction to Modeling of Multiphase Flow	3	0	PRO 15 (1), WYK 30 (1)
1130-AERO0-MSA-1004	Composite Materials in Aerospace	3	0	WYK 30 (1)
1130-AERO0-MSA-1007	Dynamics of Flight	3	0	WYK 30 (1)
1130-AERO0-MSA-1016	Mechanics of Thin-Walled Structures 1	3	5	CWI 15 (1), LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-AERO0-MSA-1019	Physics of the Atmosphere	2	0	WYK 15 (1)
1130-PONPE-MSA-1008	Elements of Nuclear Physics	4	0	CWI 15 (1), LAB 15 (2), WYK 30 (1)
1130-PONPE-MSA-1014	Legal Frames for Nuclear Power Industry	2	0	WYK 15 (1)
1130-PONPE-MSA-3001	GenIV Nuclear Reactor Systems (HTR, FBR)	5	6	LAB 30 (1), WYK 30 (1)
1130-PONPE-MSA-3002	Hazard Analysis in Nuclear Power Plants	2	6	WYK 30 (1)
1130-PONPE-MSA-3004	NPP Operation and Maintenance	2	7	WYK 30 (1)
1130-PONPE-MSA-3005	NPP Safety	4	7	CWI 15 (1), PRO 15 (1), WYK 30 (1)
1130-PONPE-MSA-3006	Nuclear Energy and International Security	3	0	LAB 15 (1), WYK 30 (1)
1130-MSP-ARBIB-OB	Przedmioty obieralne AR-BIB			
1130-00000-MSP-0001	Biomechanika kręgosłupa	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0010	Sterowanie nieliniowymi układami mechanicznymi	3	0	LAB 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0021	Zagadnienia optymalizacji w mechanice płynów	4	0	PRO 30 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0022	Technologie i algorytmy High Performance Computing	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSP-0023	Energetyka wiatrowa 1	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-1023	Programowanie sterowników przemysłowych	2	0	LAB 30 (1)
1130-ARROB-MSP-1002	Automatyzacja procesów projektowania z wykorzystaniem Pythona	2	0	LAB 15 (3), WYK 15 (1)
1130-LKASL-MSP-1029	Układy automatycznego sterowania lotem	2	0	PRO 15 (1), WYK 15 (1)
1130-MBKWP-MSP-1033	Współczesne materiały inżynierskie	4	0	WYK 45 (1)
1130-MSP-ARROB-OB	Przedmioty obieralne AR-ROB			
1130-00000-MSP-0010	Sterowanie nieliniowymi układami mechanicznymi	3	0	LAB 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0021	Zagadnienia optymalizacji w mechanice płynów	4	0	PRO 30 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0022	Technologie i algorytmy High Performance Computing	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSP-0023	Energetyka wiatrowa 1	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-1023	Programowanie sterowników przemysłowych	2	0	LAB 30 (1)
1130-ARBIB-MSP-1024	Robotyka medyczna	2	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-LKASL-MSP-1029	Układy automatycznego sterowania lotem	2	0	PRO 15 (1), WYK 15 (1)
1130-MBKWP-MSP-1033	Współczesne materiały inżynierskie	4	0	WYK 45 (1)
1130-MSP-ENCKL-OB	Przedmioty obieralne EN-CKL			
1130-00000-MSP-0002	Drgania i fale	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)

1130-00000-MSP-0003	Miernictwo ciepłno-przepływowe	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSP-0010	Sterowanie nieliniowymi układami mechanicznymi	3	0	LAB 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0011	Techniki optyczne w diagnostyce procesów spalania oraz mieszania	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0017	Wybrane zagadnienia modelowania przepływów nieściśliwych	5	0	CWI 15 (1), PRO 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0021	Zagadnienia optymalizacji w mechanice płynów	4	0	PRO 30 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0022	Technologie i algorytmy High Performance Computing	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSP-0023	Energetyka wiatrowa 1	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-1010	Mechanika analityczna	4	0	CWI 30 (2), WYK 30 (1)
1130-AR000-MSP-1016	Cyfrowe przetwarzanie obrazów	3	0	LAB 15 (2), WYK 15 (1)
1130-ARROB-MSP-1002	Automatyzacja procesów projektowania z wykorzystaniem Pythona	2	0	LAB 15 (3), WYK 15 (1)
1130-EN000-MSP-1032	Uwarunkowania prawne energetyki	2	0	WYK 30 (1)
1130-ENSUE-MSP-1001	Algorytmy i programy bilansów ciepłych	2	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-ENSUE-MSP-3010	Systemy informatyczne zarządzania	2	0	WYK 30 (1)
1130-ENZEN-MSP-1030	Układy ciepłne siłowni	2	0	CWI 15 (2), WYK 15 (1)
1130-MBKWP-MSP-1033	Współczesne materiały inżynierskie	4	0	WYK 45 (1)
1130-MSP-ENSUE-OB	Przedmioty obieralne EN-SUE			
1130-00000-MSP-0002	Drgania i fale	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0003	Miernictwo ciepłno-przepływowe	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSP-0010	Sterowanie nieliniowymi układami mechanicznymi	3	0	LAB 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0011	Techniki optyczne w diagnostyce procesów spalania oraz mieszania	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0017	Wybrane zagadnienia modelowania przepływów nieściśliwych	5	0	CWI 15 (1), PRO 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0021	Zagadnienia optymalizacji w mechanice płynów	4	0	PRO 30 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0022	Technologie i algorytmy High Performance Computing	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSP-0023	Energetyka wiatrowa 1	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-AR000-MSP-1016	Cyfrowe przetwarzanie obrazów	3	0	LAB 15 (2), WYK 15 (1)
1130-ARROB-MSP-1002	Automatyzacja procesów projektowania z wykorzystaniem Pythona	2	0	LAB 15 (3), WYK 15 (1)
1130-ENCKL-MSP-1002	Budowa i eksploatacja urządzeń chłodniczych	2	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-ENCKL-MSP-1018	Nowoczesne technologie produkcji żywności	2	0	WYK 15 (1)
1130-ENCKL-MSP-1022	Procesy energetyczne w elementach instalacji chłodniczych i klimatyzacyjnych	2	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-ENCKL-MSP-3005	Podstawy technologii przemysłowych	2	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-ENCKL-MSP-3013	Wybrane zagadnienia chłodnictwa	2	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-ENZEN-MSP-1030	Układy ciepłne siłowni	2	0	CWI 15 (2), WYK 15 (1)
1130-ENZEN-MSP-3009	Sieci inteligentne i energetyka rozproszona	2	0	WYK 30 (1)
1130-MSP-ENZEN-OB	Przedmioty obieralne EN-ZEN			

1130-00000-MSP-0002	Drgania i fale	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0003	Miernictwo ciepłno-przepływowe	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSP-0010	Sterowanie nieliniowymi układami mechanicznymi	3	0	LAB 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0011	Techniki optyczne w diagnostyce procesów spalania oraz mieszania	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0017	Wybrane zagadnienia modelowania przepływów nieściśliwych	5	0	CWI 15 (1), PRO 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0021	Zagadnienia optymalizacji w mechanice płynów	4	0	PRO 30 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0022	Technologie i algorytmy High Performance Computing	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSP-0023	Energetyka wiatrowa 1	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-AR000-MSP-1016	Cyfrowe przetwarzanie obrazów	3	0	LAB 15 (2), WYK 15 (1)
1130-ARROB-MSP-1002	Automatyzacja procesów projektowania z wykorzystaniem Pythona	2	0	LAB 15 (3), WYK 15 (1)
1130-ENCKL-MSP-1002	Budowa i eksploatacja urządzeń chłodniczych	2	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-ENCKL-MSP-1018	Nowoczesne technologie produkcji żywności	2	0	WYK 15 (1)
1130-ENCKL-MSP-1022	Procesy energetyczne w elementach instalacji chłodniczych i klimatyzacyjnych	2	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-ENCKL-MSP-3005	Podstawy technologii przemysłowych	2	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-ENCKL-MSP-3013	Wybrane zagadnienia chłodnictwa	2	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-ENSUE-MSP-1001	Algorytmy i programy bilansów ciepłych	2	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-ENSUE-MSP-3010	Systemy informatyczne zarządzania	2	0	WYK 30 (1)
1130-MSP-LKSTP-OB	Przedmioty obieralne LK-STP			
1130-00000-MSP-0002	Drgania i fale	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0003	Miernictwo ciepłno-przepływowe	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSP-0010	Sterowanie nieliniowymi układami mechanicznymi	3	0	LAB 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0011	Techniki optyczne w diagnostyce procesów spalania oraz mieszania	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0016	Metody komputerowe w mechanice konstrukcji	3	0	LAB 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0017	Wybrane zagadnienia modelowania przepływów nieściśliwych	5	0	CWI 15 (1), PRO 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0021	Zagadnienia optymalizacji w mechanice płynów	4	0	PRO 30 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0022	Technologie i algorytmy High Performance Computing	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSP-0023	Energetyka wiatrowa 1	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-1023	Programowanie sterowników przemysłowych	2	0	LAB 30 (1)
1130-AR000-MSP-1016	Cyfrowe przetwarzanie obrazów	3	0	LAB 15 (2), WYK 15 (1)
1130-ARROB-MSP-1002	Automatyzacja procesów projektowania z wykorzystaniem Pythona	2	0	LAB 15 (3), WYK 15 (1)
1130-LK000-MSP-1019	Numeryczne modelowanie przepływów w silnikach turbinowych i raketowych	2	0	LAB 15 (2), WYK 15 (1)
1130-LKASL-MSP-1029	Układy automatycznego sterowania lotem	2	0	PRO 15 (1), WYK 15 (1)
1130-LKNLO-MSP-1007	Komory spalania	2	0	WYK 30 (1)

1130-MSP-PMKWP-OB	Przedmioty obieralne MPM-KWP			
1130-00000-MSP-0001	Biomechanika kręgosłupa	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0002	Drgania i fale	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0003	Miernictwo ciepłno-przepływowe	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSP-0010	Sterowanie nieliniowymi układami mechanicznymi	3	0	LAB 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0011	Techniki optyczne w diagnostyce procesów spalania oraz mieszania	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0016	Metody komputerowe w mechanice konstrukcji	3	0	LAB 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0017	Wybrane zagadnienia modelowania przepływów nieściśliwych	5	0	CWI 15 (1), PRO 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0021	Zagadnienia optymalizacji w mechanice płynów	4	0	PRO 30 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0022	Technologie i algorytmy High Performance Computing	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSP-0023	Energetyka wiatrowa 1	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-1014	Metody obliczeniowe optymalizacji	2	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSP-1021	Probabilistyka i metody statystyczne	2	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-AR000-MSP-1016	Cyfrowe przetwarzanie obrazów	3	0	LAB 15 (2), WYK 15 (1)
1130-ARROB-MSP-1002	Automatyzacja procesów projektowania z wykorzystaniem Pythona	2	0	LAB 15 (3), WYK 15 (1)
1130-EN000-MSP-1016	Modelowanie matematyczne i identyfikacja procesów	4	0	LAB 15 (3), WYK 30 (1)
1130-LK000-MSP-1019	Numeryczne modelowanie przepływów w silnikach turbinowych i raketowych	2	0	LAB 15 (2), WYK 15 (1)
1130-LKSTP-MSP-1009	Lotnicze struktury inteligentne	3	0	WYK 30 (1)
1130-LKSTP-MSP-1036	Wytrzymałość konstrukcji cienkościennych 1	5	0	CWI 15 (1), LAB 15 (2), WYK 15 (1)
1130-MSP-PMMSM-OB	Przedmioty obieralne MPM-MSM			
1130-00000-MSP-0001	Biomechanika kręgosłupa	2	0	WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0002	Drgania i fale	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0003	Miernictwo ciepłno-przepływowe	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSP-0010	Sterowanie nieliniowymi układami mechanicznymi	3	0	LAB 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0011	Techniki optyczne w diagnostyce procesów spalania oraz mieszania	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0016	Metody komputerowe w mechanice konstrukcji	3	0	LAB 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0017	Wybrane zagadnienia modelowania przepływów nieściśliwych	5	0	CWI 15 (1), PRO 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0021	Zagadnienia optymalizacji w mechanice płynów	4	0	PRO 30 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-0022	Technologie i algorytmy High Performance Computing	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSP-0023	Energetyka wiatrowa 1	3	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSP-1014	Metody obliczeniowe optymalizacji	2	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSP-1021	Probabilistyka i metody statystyczne	2	0	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-AR000-MSP-1016	Cyfrowe przetwarzanie obrazów	3	0	LAB 15 (2), WYK 15 (1)
1130-ARROB-MSP-1002	Automatyzacja procesów projektowania z wykorzystaniem Pythona	2	0	LAB 15 (3), WYK 15 (1)

1130-EN000-MSP-1016	Modelowanie matematyczne i identyfikacja procesów	4	0	LAB 15 (3), WYK 30 (1)
1130-LK000-MSP-1019	Numeryczne modelowanie przepływów w silnikach turbinowych i raketowych	2	0	LAB 15 (2), WYK 15 (1)
1130-LKSTP-MSP-1009	Lotnicze struktury inteligentne	3	0	WYK 30 (1)
1130-LKSTP-MSP-1036	Wytrzymałość konstrukcji cienkościennych 1	5	0	CWI 15 (1), LAB 15 (2), WYK 15 (1)
1130-MTA-ENENJ-OB	Przedmioty obieralne NPE			
1130-00000-MSA-0004	Trigeneration, Cooling and Heating Technologies	4	0	CWI 15 (1), WYK 30 (1)
1130-00000-MSA-0005	Nanomechanics and Modern Nanotechnology in Aerospace Engineering	3	0	LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-00000-MSA-0006	Introduction to Modeling of Multiphase Flow	3	0	PRO 15 (1), WYK 30 (1)
1130-AERO0-MSA-1004	Composite Materials in Aerospace	3	0	WYK 30 (1)
1130-AERO0-MSA-1016	Mechanics of Thin-Walled Structures 1	3	5	CWI 15 (1), LAB 15 (1), WYK 15 (1)
1130-AERO0-MSA-1019	Physics of the Atmosphere	2	0	WYK 15 (1)
1130-POWER-MSA-1003	Algorithms and Program of Heat Balances	2	4	CWI 15 (1), WYK 15 (1)
1130-POWER-MSA-1009	Energy Efficiency	2	0	LAB 15 (2), WYK 15 (1)
1130-MTA-LKASS-OB	Przedmioty obieralne LKASS			
1130-AEAPS-MSA-1021	Space Physics	2	0	WYK 30 (1)
1130-AEAPS-MSA-1022	Aircraft Engine Technology	3	0	WYK 30 (1)
1130-AEAPS-MSA-1023	Space Propulsion	4	0	CWI 15 (1), PRO 15 (1), WYK 15 (1)
1130-AEAPS-MSA-1024	Numerical Modeling of the Flow in Turbine and Rocket Engines	2	0	LAB 15 (0), WYK 15 (0)