



Plan jednolitych stacjonarnych studiów magisterskich na kierunku Budownictwo, profil ogólnoakademicki

dla studentów rozpoczynających studia od r.a. 2025/2026

	h	ECTS	W	C	Lek	ZK	L	P		sem 1	sem 2	sem 3	sem 4	sem 5	sem 6	sem 7	sem 8	sem 9	sem 10
JĘZYK OBCY - egzamin B2 należy zdać nie później niż na 8 semestrze	180	12										60	60	60					
BLOK HES																			
HES - przedmioty wybieralne (Zarządzanie projektami, Prowadzenie działalności gospodarczej, Społeczno-kulturowe aspekty budownictwa ekstremalnego)	30	2	30							30									
HES -Raportowanie niefinansowe w budownictwie (ESG)	15	1	15														15		
HES – Prawo w budownictwie	30	2	30																30
HES - Efektywność energetyczna w budownictwie	15	1		15											15				
BLOK MATEMATYKA																			
Algebra z geometrią	60	5	30	30						60									
Analiza matematyczna I	60	5	30	30						60									
Analiza matematyczna II	45	4	15	30							45								
Metody numeryczne	45	4	15			30						45							
Wybrane działy matematyki	60	5	30	30									60						
BLOK RYSUNEK I GEOMETRIA WYKREŚLNA																			
Rysunek techniczny i odręczny	30	2						30		30									
Rysunek techniczny	30	2				30					30								
Geometria wykreślna I	30	2	15					15		30									
Geometria wykreślna II	30	2	15					15			30								
BLOK INFORMATYKA																			
Podstawy informatyki	30	2				30				30									
Informatyka I - Podstawy programowania	30	2				30					30								
Informatyka II - podstawy BIM	30	2				30						30							
Metoda Elementów Skończonych	30	2	15					15							30				
BLOK FIZYKA																			
Fizyka stosowana	30	2	30							30									
Fizyka eksperymentalna	30	2	9				21				30								
Fizyka budowli	45	3	15	15				15							45				
BLOK CHEMIA I MATERIAŁY BUDOWLANE																			
Chemia budowlana	60	5	30	6			24			60									
Materiały budowlane I	40	3	20				20				40								
Materiały budowlane II	55	4	20	5			30					55							
Materiałoznawstwo drogowe	25	2	10				15					25							
BLOK MECHANIKA																			
Mechanika teoretyczna	72	6	27	30				15			72								
Wytrzymałość materiałów I	85	7	40	23			22					85							
Wytrzymałość materiałów II	85	7	40	15			15	15					85						
Mechanika konstrukcji I	55	4	25	15				15						55					
Mechanika konstrukcji II	55	4	25	15				15							55				
Mechanika konstrukcji III/Mechanika nawierzchni (do wyboru)	45	4	30	15												45			
Teoria sprężystości i plastyczności	75	6	45	30												75			
BLOK OGÓLNOBUDOWLANY																			
Wstęp do budownictwa	38	3	30	8						38									
Geodezja inżynierska I	30	2	15	15						30									
Geodezja inżynierska II	30	2	15					15			30								
Budownictwo ogólne z elementami zrównoważonego rozwoju i GOZ	25	2	10					15			25								
Budownictwo ogólne I	40	3	25					15				40							
Budownictwo ogólne II	30	2						30					30						
Ekonomika i kosztorysowanie w budownictwie	30	2				30									30				
Bezpieczeństwo pożarowe	30	2	15	15								30							
Instalacje budowlane	30	2		15				15										30	
Architektura i urbanistyka	30	2	10					20									30		
Niezawodność konstrukcji/Niezawodność systemu infrastruktury transportowej (do wyboru)	30	2	15			15												30	
Efektywne gospodarowanie energią	15	1						15										15	

BŁOK GEOLOGIA, GEOTECHNIKA i Hydrologia																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

BLOK - WYBIERALNA ŚCIEŻKA DYPLOMOWANIA - I tura	W pierwszej turze Studenci wybierają jedną z zaproponowanych 6 ścieżek dyplomowania. Jeżeli będzie wystarczająca grupa chętnych Dziekan podejmuje decyzję o uruchomieniu przedmiotów realizowanych w ramach wybranej ścieżki/ścieżek
--	--

Nazwa przedmiotu	ROK 4																ROK 5							
	sem.7								sem.8.								sem.9.							
	h	ECTS	W	C	Lek	ZK	L	P	h	ECTS	W	C	Lek	ZK	L	P	h	ECTS	W	C	Lek	ZK	L	P
Budownictwo Drogowe i Szynowe (BDiS) - WYBIERALNA ŚCIEŻKA DYPLOMOWANIA																								
Projekt Zintegrowany									100	8	15					85	100	8	15					85
Metody komputerowe w projektowaniu Dróg i ulic	50	4				20		30																
Drogi szynowe	45	3	15					30																
Technologia materiałów i nawierzchni drogowych I	25	2	15				10																	
Roboty ziemne w infrastrukturze komunikacyjnej	25	2	10					15																
Inżynieria ruchu I									30	2	15					15								
Planowanie systemów transportowych I									25	2	10					15								
Technologia materiałów i nawierzchni drogowych II									50	4	15				35									
Nawierzchnie torowe									60	5	30					30								
Drogi i ulice									40	3	15					25								
Inżynieria ruchu II																	25	2	10					15
Planowanie systemów transportowych II																	30	2	15					15
Drogi szybkiego ruchu																	30	2	15					15
Eksploatacja dróg																	25	2	10					15
Technologia podbudów drogowych																	35	3	15				20	
Budowa i utrzymanie dróg szynowych																	15	1	10					5
Projektowanie konstrukcji nawierzchni drogowych																	40	4	15					25
Budownictwo Niskoemisyjne (BN) - WYBIERALNA ŚCIEŻKA DYPLOMOWANIA																								
Budowa, utrzymanie i eksploatacja niskoemisyjnych budynków	45	4	15					30																
Elementy architektury zrównoważonego rozwoju	30	2						30																
Metody obliczeniowe w budownictwie niskoemisyjnym	45	3	15			30																		
Projektowanie budynków użyteczności publicznej z uwzględnieniem efektywności energetycznej	25	2	10					15																
Projektowanie budowli niskoemisyjnych									25	2	10					15								
Projektowanie budynków wg zasad zrównoważonego rozwoju									45	4	30					15								
Niskoemisyjne konstrukcje drewniane									30	2	15					15								
Niskoemisyjne konstrukcje murene									30	2	15					15								
Innowacje w budownictwie									30	2	15					15								
Zrównoważone materiały budowlane									45	4	30				6	9								
Termomodernizacja i remonty obiektów budowlanych																	45	4	15	30				
Alternatywne źródła energii																	25	2	10					15
Niskoemisyjne budownictwo w praktyce																	60	4					30	30
Metody optymalizacyjne w energooszczędnym budownictwie																	25	2	10	15				
Rewitalizacja budynków																	45	4	15					30
Inżynieria Produkcji Budowlanej (IPB) - WYBIERALNA ŚCIEŻKA DYPLOMOWANIA																								
Technologia Kompozytów Budowlanych	45	3	15				30																	
Inżynieria procesów produkcyjnych	60	5	40					20																
Metody komputerowe w zarządzaniu w budownictwie	40	3	10			30																		
Inżynieria Materiałów Budowlanych									30	2	15					15								
Technologia Betonów Specjalnych									45	4	15				30									
Materiały Budowlane w GOZ									30	2	15					15								
Zaawansowana inżynieria procesów produkcyjnych									25	2	0					25								
Sterowanie procesem inwestycyjno-budowlanym									25	2	15					10								
Roboty remontowe i rozbiórkowe									23	2	13					10								
Zarządzanie jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem									27	2	15					12								
Technologia Kompozytów Polimerowych																	35	3	10				25	
Metody Modyfikacji Materiałów Budowlanych																	38	3	38					
Metody statystyczne w technologii materiałów budowlanych																	25	2	10	9			6	
Metody podejmowania decyzji																	36	3	21					15
Wybrane technologie robót budowlanych																	40	3	30					10
Realizacja specjalistycznych kontraktów budowlanych																	26	2	26					

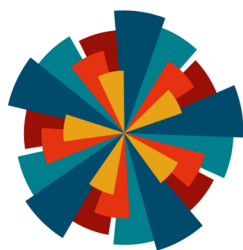
Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie (KBI) - WYBIERALNA ŚCIEŻKA DYPLOMOWANIA																				
Konstrukcje betonowe 3	50	4	15					35												
Konstrukcje metalowe 3	50	4	15					35												
Metody komputerowe w projektowaniu konstrukcyjnym	45	3	15				30													
Budownictwo przemysłowe żelbetowe i zaawansowane zagadnienia w projektowaniu konstrukcji z betonu									45	4	15					30				
Budownictwo przemysłowe metalowe									45	3	15					30				
Konstrukcje zespolone stalowo - betonowe									45	4	15					30				
Projektowanie konstrukcji z zastosowaniem programów komputerowych									40	3				40						
Konstrukcje drewniane II									30	2	15					15				
Specjalne i innowacyjne konstrukcje betonowe																45	4	15		30
Zaawansowane zagadnienia w konstrukcjach metalowych																45	4	15		30
Bezpieczeństwo pożarowe 2																30	2	15		15
Trwałość konstrukcji metalowych																30	2	15	15	
Żelbetowe konstrukcje prefabrykowane																25	2	10		15
Aluminium i stal nierdzewna w budownictwie																25	2	10	15	
Mosty i Budowle Podziemne (MiBP)- WYBIERALNA ŚCIEŻKA DYPLOMOWANIA																				
Metody komputerowe w projektowaniu mostów	45	3				45														
Komputerowe wspom. proj. budowli podziemnych	30	2				30														
Podpory mostów	25	2	10					15												
Głębokie wykopy	45	4	30					15												
Metody klasyczne budowy tuneli									45	4	30					15				
Mosty żelbetowe z BIM									80	6	30			20	30					
Wybrane zagadnienia budownictwa podziemnego									30	2	30									
Metody specjalne budowy tuneli									50	4	30				20					
Diagnostyka drogowych obiektów inżynierskich																50	4	30		20
Mosty zespolone																60	5	30		30
Mosty sprężone																60	5	30		30
Obciążenia mostów																30	2	30		
Teoria Konstrukcji (TK) - WYBIERALNA ŚCIEŻKA DYPLOMOWANIA																				
Metody matematyczne mechaniki	44	3	30	14																
Programowanie obiektowe	38	3	8			30														
Komputerowe systemy analizy konstrukcji	38	3	8			30														
Stany graniczne konstrukcji	25	2	15	10																
Teoria płyt i powłok sprężystych									36	3	21	15								
Teoria plastyczności									45	3	15	30								
Metoda elementów skończonych II									38	3	23			15						
Teoria sprężystości									36	3	21	15								
Metody doświadczalne mechaniki									25	2	15				10					
Optymalizacja konstrukcji									25	2	10			15						
Metody komputerowe mechaniki nieliniowej																49	4	24		25
Teoria płyt i powłok sprężystych II																30	2	15		15
Reologia																48	4	30	18	
Mechanika konstrukcji cienkościennych																48	4	30		18
Dynamika konstrukcji																25	2	15	10	

BLOK - WYBIERALNA ŚCIEŻKA DYPLOMOWANIA - II тура	W drugiej turze Studenci wybierają jedną z zaproponowanych 2 ścieżek dyplomowania. Dziekan podejmuje decyzję o uruchomieniu przedmiotów realizowanych w ramach wybranej ścieżki/ścieżek
--	---

Nazwa przedmiotu	ROK 4																ROK 5															
	sem.7								sem.8.								sem.9.															
	h	ECTS	W	C	Lek	ZK	L	P	h	ECTS	W	C	Lek	ZK	L	P	h	ECTS	W	C	Lek	ZK	L	P								
Budownictwo Ogólne i Przemysłowe (BOP) - WYBIERALNA ŚCIEŻKA DYPLOMOWANIA																																
<i>Konstrukcje betonowe 3</i>	40	3	10					30																								
<i>Konstrukcje metalowe 3</i>	40	3	10					30																								
<i>Projektowanie konstrukcji z zastosowaniem programów komputerowych</i>	25	2				25																										
<i>Metody komputerowe w projektowaniu konstrukcji</i>	40	3	10			30																										
<i>Budownictwo przemysłowe betonowe i metalowe</i>									50	4	20					30																
<i>Konstrukcje zespolone stalowo - betonowe</i>									25	2	10					15																
<i>Remonty i termomodernizacje</i>									30	2	10	5				15																
<i>Konstrukcje drewniane i murowe</i>									30	2	10					20																
<i>Inżynieria materiałów budowlanych</i>									45	4	15	15			15																	
<i>Nośność graniczna konstrukcji</i>									25	2		25																				
<i>Specjalne i innowacyjne konstrukcje betonowe</i>																	45	4	15								30					
<i>Zaawansowane zagadnienia w konstrukcjach metalowych</i>																	45	4	15								30					
<i>Trwałość materiałów i konstrukcji budowlanych</i>																	60	4	0	45				15								
<i>Zaawansowane zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi</i>																	50	4	20	30												
Budownictwo Infrastrukturalne (BI) - WYBIERALNA ŚCIEŻKA DYPLOMOWANIA																																
<i>Komputerowe wspomaganie projektowania mostów</i>	30	2				30																										
<i>Głębokie wykopy</i>	30	2	15					15																								
<i>Drogi kołowe i szynowe</i>	60	5	20					40																								
<i>Technologia izolacji i nawierzchni mostowych</i>	25	2	15				10																									
<i>Projektowanie skrzyżowań drogowych</i>									40	3	15					25																
<i>Metody budowy tuneli</i>									60	5	45					15																
<i>Projektowanie konstrukcji nawierzchni drogowych</i>									40	3	15					25																
<i>Nawierzchnie torowe</i>									65	5	30					35																
<i>Budowa i utrzymanie dróg szynowych</i>																	15	1	10								5					
<i>Technologia materiałów i nawierzchni drogowych</i>																	45	4	20					25								
<i>Roboty ziemne w infrastrukturze komunikacyjnej</i>																	30	2	15								15					
<i>Diagnostyka drogowych obiektów inżynierskich</i>																	60	5	30								30					
<i>Inżynieria ruchu</i>																	25	2	10								15					
<i>Planowanie układów drogowych</i>																	25	2	10								15					

Program zatwierdzony Uchwałą nr 126/LI/2025 Senatu Politechniki Warszawskiej z dnia 23 kwietnia 2025 r.

Program powstał w ramach projektu "OMNIS2 Otwartość. Modernizacja. Nowoczesność. Integracja. Społeczność." realizowanego dzięki dofinansowaniu z Funduszy Europejskich dla Rozwoju Społecznego.



OMNIS2

Otwartość. Modernizacja. Nowoczesność. Integracja. Społeczność.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Politechnika Warszawska