



Poznan University of Technology
Faculty of Civil and Transport Engineering

CIVIL ENGINEERING (BUDOWNICTWO)
Plan of II cycle study - Master of Science
SMART AND RESILIENT BUILDINGS
Inteligentne i odporne budynki
Zatwierdzony uchwałą Senatu z dnia 17 czerwca 2026 r.

Obowiązuje od roku akademickiego 2026/27

L.p.		Nazwa przedmiotu	Ogólnie						Semestr I					Semestr II					Semestr III				
			E	O	W	C	L	P	W	C	L	P	E	W	C	L	P	E	W	C	L	P	E
1	Matematyka stosowana	APPLIED MATHEMATICS		30	15	15	0	0	15	15			2										
2	Zaawansowana Analiza Konstrukcji	ADVANCED STRUCTURAL ANALYSIS		45	15	15	0	15	15	15		15	3										
3	Eko-inteligentne materiały	ECO-SMART MATERIALS		45	15	0	30	0	15		30		3										
4	Smart Building: systemy instalacyjne i automatyka budynków	SMART BUILDING: BUILDING SERVICES AND AUTOMATION		25	10	0	15	0	10		15		1										
5	Budownictwo zrównoważone z projektowaniem uniwersalnym	SUSTAINABLE BUILDING WITH UNIVERSAL DESIGN		40	15	10	15	0	15	10	15		2										
6	Geotechnika i fundamentowanie	GEOTECHNICS & FOUNDATIONS		30	15	0	0	15	15			15	2										
7	Technologia BIM I	BIM TECHNOLOGY I		30	15	0	15	0	15		15		2										
8	Diagnostyka i naprawa w budownictwie	BUILDING DIAGNOSTICS & REPAIR		60	15	15	30	0	15	15	30		3										
9	Zaawansowane konstrukcje żelbetowe	ADVANCED CONCRETE STRUCTURES	1	75	30	15	30	0	30	15	30		5										
10	Zaawansowane konstrukcje stalowe	ADVANCED STEEL STRUCTURES	1	75	30	15	30	0	30	15	30		5										
11	Przedmiot obieralny I	ELECTIVE I		30	15	0	15	0	15		15	0	2										
12	Kompetencje cyfrowe	DIGITAL COMPETENCES		2	0	2	0	0		2			0										
13	BHP	HEALTH & SAFETY		4	0	4	0	0		4			0										
14	Projekt zespołowy: Gospodarka o obiegu zamkniętym w budownictwie	TEAM PROJECT: CIRCULAR ECONOMY IN CONSTRUCTION		45	0	0	0	45									45	3					
15	Mechanika komputerowa konstrukcji	COMPUTATIONAL STRUCTURAL ANALYSIS	1	45	15	0	30	0						15		30		3					
16	Odporność dynamiczna konstrukcji	DYNAMIC RESILIENCE OF STRUCTURES	1	60	15	15	30	0						15	15	30		3					
17	Inżynieria pożarowa konstrukcji	STRUCTURAL FIRE ENGINEERING		45	15	15	15	0						15	15	15		3					
18	Technologia BIM II	BIM TECHNOLOGY II		30	15	0	15	0						15		15		2					
19	Konstrukcje drewniane	TIMBER STRUCTURES	1	45	15	0	30	0						15		30		3					
20	Adaptacja do zmian klimatu	ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE		30	30	0	0	0						30				2					
21	Sztuczna inteligencja w projektowaniu konstrukcji	ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DESIGN OF STRUCTURES		30	0	0	30	0								30		2					
22	Nowoczesne konstrukcje prefabrykowane	MODERN PREFABRICATED STRUCTURES		45	15	0	30	0						15		30		3					
23	Język obcy	FOREIGN LANGUAGE		30	0	30	0	0							30			2					
24	Przedmiot obieralny II	ELECTIVE II		30	15	0	0	15						15			15	2					
25	Przedmiot obieralny humanistyczno-społeczny I	ELECTIVE HUMANISTIC AND SOCIAL I		20	0	20	0	0							20			2					
26	Przedmiot obieralny humanistyczno-społeczny II	ELECTIVE HUMANISTIC AND SOCIAL II		45	15	0	0	30											15			30	3
27	Technologia BIM III	BIM TECHNOLOGY III		30	15	0	15	0											15		15		2
28	Budownictwo ochronne	PROTECTIVE STRUCTURES		60	15	15	30	0											15	15	30		3
29	Studia przypadków & wizyty na budowach	INDUSTRY CASE STUDIES & SITE VISITS		30	0	0	30	0													30		2
30	Seminarium dyplomowe	DIPLOMA SEMINAR		15	0	15	0	0												15			5
31	Przygotowanie do badań naukowych	PREPARATION FOR SCIENTIFIC RESEARCH		10	0	10	0	0												10			15
			5	GODZ	egzamin				2					3					0				
			ECTS	1136	370	211	435	120	190	91	180	30	ETCS	135	80	180	60	ETCS	45	40	75	30	ETCS
RAZEM:			90	1136					491					30					190				

ELECTIVE I	1. MODERN BRIDGE ENGINEERING	1. Nowoczesne Budownictwo mostowe
	2. CONTEMPORARY ASPECTS OF CIVIL ENGINEERING	2. Współczesne aspekty inżynierii lądowej
ELECTIVE II	1. COMPOSITE STEEL-CONCRETE STRUCTURES	1. Stalowo-betonowe Konstrukcje zespolone
	2. COLD FORMED STEEL STRUCTURES	2. Zimnogięte konstrukcje stalowe
ELECTIVE HUMANISTIC AND SOCIAL I:	1. TRANSVERSAL SKILLS FOR CIVIL ENGINEERING AND MANAGEMENT	1. Kompetencje przekrojowe w inżynierii lądowej i zarządzaniu
	2. INTERCULTURAL COMMUNICATION IN ENGINEERING PRACTICE	2. Komunikacja międzykulturowa w praktyce inżynierskiej
ELECTIVE HUMANISTIC AND SOCIAL II:	1. MANAGEMENT AND LEADERSHIP IN ORGANIZATION	1. Zarządzanie i przywództwo w organizacjach
	2. RISK AND RESILIENCE IN ORGANIZATION	2. Ryzyko i odporność w organizacji

wykłady wspólne z SUSTAINABLE CONSTRUCTION AND MANAGEMENT