

PLAN STUDIÓW II STOPNIA STACJONARNYCH

Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechnika Wroclawska

Wydział jest członkiem Europejskiego Stowarzyszenia Wydziałów Budownictwa
Association of European Civil Engineering Faculties (AECEF).

Nazwy modułów (przedmiotów) w języku polskim i angielskim.

2013

Moduły wybieralne dla specjalności: Konstrukcje Budowlane KBU[1]

Specialization: Building structures

Opiekun: prof. dr hab. inż. Bronisław GOSOWSKI

Specjalność jest przewidziana jako kontynuacja studiów I stopnia Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej na kierunku *budownictwo* w specjalności Inżynieria Budowlana. Oprócz spełnienia ogólnych wymagań kompetencyjnych stawianych kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWr wymagane jest również posiadanie wiedzy i umiejętności (efektów kształcenia) uzyskanych w ramach modułów (przedmiotów): Konstrukcje betonowe – obiekty; Konstrukcje metalowe – obiekty; Budownictwo przemysłowe; Komputerowe wspomaganie projektowania budowlanego. Studenci nie spełniający ww. warunku, mogą na własną prośbę podjąć się studiowania tej specjalności, z deklaracją odrobienia różnic programowych (wg programu studiów I stopnia specjalności IBB na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej), w ramach dodatkowych 30 punktów ECTS, przysługującym studentom na zajęcia dodatkowe, bez wnoszenia opłat.

kod	ROK I SEMESTR 1	W	A	L	P	S	E lub GK	
IBB004421	<i>Moduły wspólne</i>	8/10	4/5	1/1	2/2	0	2E	15/18
	Konstrukcje betonowe – specjalne <i>Special concrete structures</i>	2/2	0	1/1	2/2	0	E	5/5
IBB004521	Konstrukcje metalowe – specjalne <i>Special metal structures</i>	2/2	0	1/1	2/2	0	E	5/5
IBB000921	Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania <i>Advanced computer aided engineering</i>	0/0	0	2/2	0/0	0		2/2
	RAZEM SEMESTR	12/14	4/5	5/5	6/6	0	4E	27h/30pkt

kod	ROK I SEMESTR 2	W	A	L	P	S	E lub GK	
IBB000822	<i>Moduły wspólne</i>	3/4	3/2	1/2	0	0	E	7/8
	Budownictwo mieszkaniowe <i>Apartment building</i>	2/2	0	1/1	0	0		3/3
IBB001022	Technologia robót budowlanych <i>Construction methods and technology</i>	2/2	0	0	1/1	0		3/3
IBB001122	Konstrukcje drewniane <i>Timber structures</i>	1/1	0	0	2/2	0	E	3/3
IBB001222	Betonowe konstrukcje sprężone <i>Pre-stressed concrete structures</i>	2/2	0	0	1/1	0		3/3
IBB001322	Konstrukcje zespolone <i>Composite structures</i>	2/2	0	0	1/1	0		3/3
IBB001422	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji <i>Reliability and limit states of structures</i>	2/2	2/2	0	0	0	E	4/4
IBB001522	<i>Moduł z bloku wybieralnego 1</i> Wysokie konstrukcje betonowe <i>Concrete high structures</i>	2/3	0	0	1/-	0	GK	3/3
IBB001622	Wysokie konstrukcje metalowe <i>Metal high structures</i>							
	RAZEM SEMESTR	16/18	5/4	2/3	6/5	0	3E	29h/30pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	28/32	9/9	7/8	12/11	0	7E	56h/60pkt

kod	ROK II SEMESTR 3	W	A	L	P	S	E lub GK	
IBB009823	<i>Moduł wspólny</i> Seminarium dyplomowe	2/2 0	0 0	0 0	0 0	0 2/3		2/2 2/3
IBB009923	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i> Praca dyplomowa magisterska							10/19
IBB004623	<i>Master (MSc) thesis</i> Moduł z bloku wybieralnego 2 Cienkościenne konstrukcje metalowe <i>Thin-walled metal structures</i>	2/4	0	0	0	1/-	GK	3/4
IBB004723	Reologia konstrukcji betonowych <i>Rheology of concrete structures</i>							
IBB001923	Moduł z bloku wybieralnego 3 Awaryjne i naprawy konstrukcji betonowych	1/2	0	0	0	1/-	GK	2/2
IBB002023	<i>Failure and repair of concrete structures</i> Awaryjne i naprawy konstrukcji metalowych							
IBB002123	<i>Failure and repair of metal structures</i> Awaryjne i naprawy obiektów budownictwa ogólnego							
	RAZEM SEMESTR	5/8	0/0	0/0	0/0	4/3	0E	9h/30pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	33/40	9/9	7/8	12/11	4/3	7E	65h/90pkt

Moduły wybieralne dla specjalności: Budowlano-Technologicznej BTO[2]

Specialization: Building technology

Opiekun: dr hab. inż. Bożena HOŁA, prof. nadzw. PWr

Specjalność jest przewidziana dla absolwentów wszystkich szkół wyższych spełniających ogólne wymagania kompetencyjne stawiane kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWr – czyli ukończenia studiów I stopnia na kierunku *budownictwo* lub kierunkach zbliżonych (nazywanych pokrewnymi w ustawie *Prawo budowlane* i rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy). Wymagana jest znajomość wiedzy i umiejętności (uzyskanie efektów kształcenia) dla kierunku budownictwo, wg programu studiów na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej. Studenci nie spełniający tego warunku, powinni uzupełnić brakującą wiedzę w ramach samokształcenia (podana jest literatura).

kod	ROK I SEMESTR 1	W	A	L	P	S	E lub GK	
	Moduły wspólne	8/10	4/5	1/1	2/2	0	2E	15/18
IBB004921	Konstrukcje metalowe – obiekty <i>Metal structures – objects</i>	2/2	0	0	2/2	0	E	4/4
IBB001721	Metody realizacji obiektów budowlanych 1 <i>Methods of realizing of building structures 1</i>	2/2	0	0	2/2	0		4/4
IBB001821	Organizacja robót budowlanych 1 <i>Organization of construction works 1</i>	2/2	0	0	2/2	0		4/4
	RAZEM SEMESTR	14/16	4/5	1/1	8/8	0	3E	27h/30pkt

kod	ROK I SEMESTR 2	W	A	L	P	S	E lub GK	
	Moduły wspólne	3/4	3/2	1/2	0	0	E	7/8
IBB004822	Konstrukcje betonowe – obiekty <i>Concrete structures – objects</i>	2/2	0	0	2/2	0	E	4/4
IBB006022	Przemysłowa produkcja elementów prefabrykowanych <i>Industrial production of construction products</i>	2/2	0	0	2/2	0		4/4
IBB 005322	Utrzymanie i diagnostyka obiektów budowlanych <i>Maintenance and diagnostics of building objects</i>	2/2	0	2/2	0	0		4/4
IBB002522	Metody realizacji obiektów budowlanych 2 <i>Methods of realizing of building structures 2</i>	1/1	0	0	2/2	0	E	3/3
IBB002622	Organizacja robót budowlanych 2 <i>Organization of construction works 2</i>	1/1	0	0	2/2	0	E	3/3
IBB005422	Technologia konstrukcji drewnianych <i>Technology of timber structures</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
IBB005522	Moduł z bloku wybieralnego 1 Systemy elewacyjne obiektów budowlanych <i>Elevation systems of building constructions</i>	1/2	0	0	0-	1/-	GK	2/2
IBB005622	Gospodarka nieruchomościami <i>Management of real estates</i>							
	RAZEM SEMESTR	13/16	3/2	3/4	9/8	1/-	4E	29h/30pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	27/32	7/7	4/5	17/16	1/-	7E	56h/60pkt

kod	ROK II SEMESTR 3	W	A	L	P	S	E lub GK	
	Moduły wspólne	2/2	0	0	0	0		2/2
IBB003623	Zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi – dodatkowe seminarium <i>Construction project management - seminar</i>	0	0	0	0	2/3		2/3
IBB009823	Seminarium dyplomowe <i>Master (MSc) thesis tutorial</i>	0	0	0	0	2/3		2/3
IBB009923	Praca dyplomowa magisterska <i>Master (MSc) thesis</i>							10/19
	Moduł z bloku wybieralnego 2	1/3	0	0	2/-	0	GK	3/3
IBB0005923	Budownictwo zrównoważone <i>Sustainable housing</i>							
IBB005823	Technologia robót betonowych <i>Technology of concrete structures</i>							
IBB002723	Wycena nieruchomości <i>Real estate appraisal</i>							
	RAZEM SEMESTR	3/3	0/0	0/0	2/-	4/6	0E	9h/30pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	30/37	7/7	4/5	19/16	5/6	7E	65h/90pkt

Moduły wybieralne dla specjalności: Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne BHS[3]

Specialization: Special and hydro-engineering structures

Opiekun: prof. dr hab. inż. Tomasz STRZELECKI

Specjalność jest przewidziana dla absolwentów wszystkich szkół wyższych spełniających ogólne wymagania kompetencyjne stawiane kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWr – czyli ukończenia studiów I stopnia na kierunku *budownictwo* lub kierunkach zbliżonych (nazywanych pokrewnymi w ustawie *Prawo budowlane* i rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy). Wymagana jest znajomość wiedzy i umiejętności (uzyskanie efektów kształcenia) dla kierunku budownictwo, wg programu studiów na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej. Studenci nie spełniający tego warunku, powinni uzupełnić brakującą wiedzę w ramach samokształcenia (podana jest literatura).

kod	ROK I SEMESTR 1	W	A	L	P	S	E lub GK	
	Moduły wspólne	8/10	4/5	1/1	2/2	0	2E	15/18
IBB005121	Konstrukcje betonowe – obiekty <i>Concrete structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
IBB005221	Konstrukcje metalowe – obiekty <i>Metal structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
GHB003921	Hydraulika i hydrologia <i>Hydraulics and hydrology</i>	2/2	0	0	1/1	0	E	3/3
GHB000421	Specjalne konstrukcje geoinżynierskie <i>Special geo-engineering constructions</i>	1/1	0	0	2/2	0	E	3/3
	Moduł z bloku wybieralnego 1	1/2	0	1/-	0	0	GK	2/2
GHB000521	Geologia inżynierska <i>Engineering geology</i>							
GHB000621	Hydrogeologia <i>Hydrogeology</i>							
GHB000721	Modelowanie przepływu wód podziemnych <i>Modelling of groundwater flow</i>							
	RAZEM SEMESTR	14/17	4/5	2/1	7/7	0	4E	27h/30pkt

kod	ROK I SEMESTR 2	W	A	L	P	S	E lub GK	
	Moduły wspólne	3/4	3/2	1/2	0	0	E	7/8
GHB000822	Budowle hydrotechniczne <i>Hydro-engineering structures</i>	2/3	0	0	2/2	0	E	4/5
GHB003822	Stalowe konstrukcje hydrotechniczne <i>Steel hydro-engineering constructions</i>	1/1	0	0	2/2	0		3/3
GHB001022	Komputerowe wspomaganie hydrotechniki <i>Computer aided design in hydro-engineering</i>	1/3	0	2/-	0	0	GK	3/3
IBB003122	Specjalne budownictwo betonowe <i>Special concrete structures</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
GHB002522	Specjalne budownictwo komunalne <i>Special municipal constructions</i>	1/1	0	0	2/2	0	E	3/3
ILB007522	Drogi – wybrane zagadnienia <i>Roads – selected topics</i>	1/2	0	0	1/-		GK	2/2
ILB007722	Koleje – wybrane zagadnienia <i>Railways – selected topics</i>	1/2	0	0	1/-		GK	2/2
GHB001122	Systemy informacji przestrzennej <i>Spatial information systems</i>	1/2	0	1/-	0		GK	2/2
	RAZEM SEMESTR	12/19	3/2	4/2	9/7	0	3E	28h/30pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	26/36	7/7	6/3	16/14	0	7E	55h/60pkt

kod	ROK II SEMESTR 3	W	A	L	P	S	E lub GK	
GHB009823	<i>Moduł wspólny</i> Seminarium dyplomowe	2/2 0	0 0	0 0	0 0	0 2/3		2/2 2/3
GHB009923	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i> Praca dyplomowa magisterska	0	0	0	0	0		10/19
GHB001223	<i>Master (MSc) thesis</i> Regulacja rzek i drogi wodne	1/1	0	0	1/1	0		2/2
GHB001323	<i>River training and water ways</i> Moduł z bloku wybieralnego 2 Siłownie wodne	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
GHB001423	<i>Hydro-plants</i> Tunele hydrotechniczne							
GHB003423	<i>Hydro-engineering tunnels</i> Sieci wodno-kanalizacyjne							
GHB001623	<i>Water-supply and savage system</i> Moduł z bloku wybieralnego 3 Renowacja budowli hydrotechnicznych	1/2	0	0	0	1/-	GK	2/2
GHB003823	<i>Renovation of hydro engineering structures</i> Eksploatacja dróg wodnych							
GHB001823	<i>Waterways maintenance</i> Odwodnienia stałe i tymczasowe							
	RAZEM SEMESTR	5/7	0	0	2/1	3/3	0E	10h/30pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	31/43	7/7	6/3	18/15	3/3	7E	65h/90pkt

Moduły wybieralne dla specjalności: Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska BPI[4]

Specialization: Underground Infrastructure and Municipal Engineering

Opiekun: dr hab. inż. Dariusz ŁYDŹBA, prof. nadzw. PWR

Specjalność jest przewidziana dla absolwentów wszystkich szkół wyższych spełniających ogólne wymagania kompetencyjne stawiane kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWR – czyli ukończenia studiów I stopnia na kierunku *budownictwo* lub kierunkach zbliżonych (nazywanych pokrewnymi w ustawie *Prawo budowlane* i rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy). Wymagana jest znajomość wiedzy i umiejętności (uzyskanie efektów kształcenia) dla kierunku budownictwo, wg programu studiów na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej. Studenci nie spełniający tego warunku, powinni uzupełnić brakującą wiedzę w ramach samokształcenia (podana jest literatura).

kod	ROK I SEMESTR 1	W	A	L	P	S	E lub GK	
IBB005121	<i>Moduły wspólne</i>	8/10	4/5	1/1	2/2	0	2E	15/18
	Konstrukcje betonowe – obiekty <i>Concrete structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
IBB005221	Konstrukcje metalowe – obiekty <i>Metal structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
	Mechanika górotworu <i>Rock mechanics</i>	1/1	0	2/2	0	0	E	3/3
ILB001021	Inżynieria miejska – kubaturowe obiekty podziemne <i>Municipal engineering – underground building structures</i>	1/1	0	0	2/2	0	E	3/3
GHB000521	<i>Moduł z bloku wybieralnego 1</i> Geologia inżynierska <i>Engineering geology</i>	1/2	0	1/-	0	0	GK	2/2
GHB000621	Hydrogeologia <i>Hydrogeology</i>							
	RAZEM SEMESTR	13/18	4/5	4/2	6/5	0	4E	27h/30pkt

kod	ROK I SEMESTR 2	W	A	L	P	S	E lub GK	
GHB002022	<i>Moduły wspólne</i>	3/4	3/2	1/2	0	0	E	7/8
	Roboty i budownictwo ziemne <i>Earthworks and earth engineering</i>	2/3	0	2/2	0	0		4/5
GHB002122	Budownictwo podziemne – tunele głębokie <i>Underground structures – deep tunnels</i>	2/2	0	2/2	2/2	0	E	6/6
	Inżynieria miejska – infrastruktura sieciowa <i>Municipal engineering – linear infrastructure</i>	2/2	0	2/2	1/1	0	E	5/5
ILB007522	Drogi – wybrane zagadnienia <i>Roads – selected topics</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
ILB007622	Mosty – wybrane zagadnienia <i>Bridges – selected topics</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
ILB007722	Koleje – wybrane zagadnienia <i>Railways – selected topics</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
	RAZEM SEMESTR	12/17	3/2	7/8	6/3	0	3E	28h/30pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	25/35	7/7	11/10	12/8	0	7E	55h/60pkt

kod	ROK II SEMESTR 3	W	A	L	P	S	E lub GK	
GHB009823	Moduł wspólny Seminarium dyplomowe <i>Master (MSc) thesis tutorial</i>	2/2 0	0 0	0 0	0 0	0 2/3		2/2 2/3
GHB009923/ ILB009923	Praca dyplomowa magisterska <i>Master (MSc) thesis</i>							10/19
ILB001223	Inżynieria miejska – tunele miejskie <i>Municipal engineering – municipal tunnels</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
ILB005023	Moduł z bloku wybieralnego 2 Zbiorniki podziemne <i>Underground reservoirs</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
ILB005123	Utrzymanie budowli podziemnych <i>Maintenance of underground structures</i>							
GHB003523	Moduł z bloku wybieralnego 3 Fundamenty specjalne <i>Special foundation structures</i>	1/2	0	0	0	1/-	GK	2/2
GHB003623	Fundamentowanie na terenach specjalnych <i>Foundation engineering on special areas</i>							
GHB003723	Fundamenty w infrastrukturze transportu <i>Foundation engineering in transportation infrastructure</i>							
	RAZEM SEMESTR	5/7	0	0	2/1	3/3	0E	10h/30pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	30/42	7/7	11/10	14/9	3/3	7E	65h/90pkt

Moduły wybieralne dla specjalności: Budowa Dróg i Lotnisk DIL[5]

Specialization: Roads and airports

Opiekun: prof. dr hab. inż. Antoni SZYDŁO

Specjalność jest przewidziana jako kontynuacja studiów I stopnia Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej na kierunku *budownictwo* w specjalności Inżynieria Lądowa. Oprócz spełnienia ogólnych wymagań kompetencyjnych stawianych kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWr wymagane jest posiadanie wiedzy i umiejętności (efektów kształcenia) uzyskanych w ramach modułów (przedmiotów): Drogi, ulice, węzły; Mosty; Koleje. Studenci nie spełniający ww. warunku, mogą na własną prośbę podjąć się studiowania tej specjalności, z deklaracją odrobienia różnic programowych (wg programu studiów I stopnia specjalności ILB na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej), w ramach dodatkowych 30 punktów ECTS, przysługującym studentom na zajęcia dodatkowe, bez wnoszenia opłat. Brakujące efekty kształcenia, przypisane ww. modułom, studenci muszą osiągnąć poprzez realizację ich na drodze indywidualnego zaliczania w dowolnym semestrze specjalności II stopnia, równoległe z innymi modułami na tej specjalności, w uzgodnieniu z opiekunem specjalności i dziekanem ds. studenckich.

kod	ROK I SEMESTR 1	W	A	L	P	S	E lub GK	
IBB005121	<i>Moduły wspólne</i>	8/10	4/5	1/1	2/2	0	2E	15/18
	Konstrukcje betonowe – obiekty <i>Concrete structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
IBB005221	Konstrukcje metalowe – obiekty <i>Metal structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
	ILB007821 Drogi szybkiego ruchu <i>Highways</i>	2/3	0	0	2/2	0	E	4/5
ILB001421	Inżynieria ruchu <i>Traffics engineering</i>	2/2	0	0	1/1	0	E	3/3
	RAZEM SEMESTR	14/17	4/5	1/1	7/7	0	4E	26h/30pkt

kod	ROK I SEMESTR 2	W	A	L	P	S	E lub GK	
ILB001522	<i>Moduły wspólne</i>	3/4	3/2	1/2	0	0	E	7/8
	Materiały i nawierzchnie drogowe <i>Road materials and pavements</i>	2/2	0	2/2	0	0		E
GHB002422	Odwodnienia budowli komunikacyjnych <i>Dewatering of communications structures</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
ILB009022	Teoria wymiarowania nawierzchni drogowych <i>Theory of pavement design</i>	1/1	0	0	2/2	0		3/3
ILB001722	Komputerowe wspomaganie projektowania dróg <i>Computer aided design of roads</i>	0	0	3/3	0	0		3/3
ILB001822	Lotniska <i>Airports</i>	2/2	0	0	2/2	0	E	4/4
ILB008122	Drogi szynowe – kolejowe i tramwajowe <i>Railroads – railways and tramways</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
ILB007922	Mosty drogowe <i>Road bridges</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
ILB001922	<i>Moduł z bloku wybieralnego 1</i> Komunikacje miejskie <i>Urban transport</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
ILB002022	Systemy transportowe <i>Transport systems</i>							
	RAZEM SEMESTR	12/17	3/2	6/7	8/4	0	3E	29h/30pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	26/34	7/7	7/8	15/11	0	7E	55h/60pkt

kod	ROK II SEMESTR 3	W	A	L	P	S	E lub GK	
	<i>Moduł wspólny</i>	2/2	0	0	0	0		2/2
ILB009823	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	2/3		2/3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>							
ILB009923	Praca dyplomowa magisterska							10/19
	<i>Master (MSc) thesis</i>							
ILB008023	Inżynieria miejska – obiekty podziemne	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
	<i>Municipal engineering – underground objects</i>							
	<i>Moduł z bloku wybieralnego 2</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
ILB002323	Drogi technologiczne							
	<i>Technology roads</i>							
ILB002423	Infrastruktura drogowa na terenach zurbanizowanych							
	<i>Roads infrastructure in urban area</i>							
	<i>Przedmiot z bloku wybieralnego 3</i>	1/2	0	1/-	0	0	GK	2/2
ILB008223	Systemy utrzymania dróg							
	<i>Maintenance of road systems</i>							
ILB008323	Badania nawierzchni drogowych							
	<i>Examination of pavements</i>							
	RAZEM SEMESTR	5/8	0	1/0	2/0	2/3	0E	10h/30pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	31/42	7/7	8/8	17/11	2/3	7E	65h/90pkt

Moduły wybieralne dla specjalności:
Infrastruktura Transportu Szynowego ITS[6]
Specialization: Rail transportation infrastructure
Opiekun: dr hab. inż. Danuta BRYJA, prof. nadzw. PWr

Specjalność jest przewidziana jako kontynuacja studiów I stopnia Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej na kierunku *budownictwo* w specjalności Inżynieria Lądowa. Oprócz spełnienia ogólnych wymagań kompetencyjnych stawianych kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWr wymagane jest posiadanie wiedzy i umiejętności (efektów kształcenia) uzyskanych w ramach modułów (przedmiotów): Drogi, ulice, węzły; Mosty; Koleje. Studenci nie spełniający ww. warunku, mogą na własną prośbę podjąć się studiowania tej specjalności, z deklaracją odrobienia różnic programowych (wg programu studiów I stopnia specjalności ILB na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej), w ramach dodatkowych 30 punktów ECTS, przysługującym studentom na zajęcia dodatkowe, bez wnoszenia opłat. Brakujące efekty kształcenia, przypisane ww. modułom, studenci muszą osiągnąć poprzez realizację ich na drodze indywidualnego zaliczania w dowolnym semestrze specjalności II stopnia, równoległe z innymi modułami na tej specjalności, w uzgodnieniu z opiekunem specjalności i dziekanem ds. studenckich.

kod	ROK I SEMESTR 1	W	A	L	P	S	E lub GK	
	Moduły wspólne	8/10	4/5	1/1	2/2	0	2E	15/18
IBB005121	Konstrukcje betonowe – obiekty <i>Concrete structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
IBB005221	Konstrukcje metalowe – obiekty <i>Metal structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
ILB003021	Metody komputerowe w drogach kolejowych <i>Computer methods for railways</i>	1/1	0	2/2	0	0	E	3/3
ILB002621	Drogi kolejowe <i>Railway tracks</i>	2/2	0	0	2/2	1/1	E	5/5
	RAZEM SEMESTR	13/15	4/5	3/3	6/6	1/1	4E	27h/30pkt

kod	ROK I SEMESTR 2	W	A	L	P	S	E lub GK	
	Moduły wspólne	3/4	3/2	1/2	0	0	E	7/8
ILB008422	Drogi i ulice <i>Roads and streets</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
ILB002722	Stacje kolejowe <i>Railway stations</i>	2/3	0	0	2/2	0	E	4/5
ILB002822	Teoria nawierzchni szynowych <i>Mechanics of track structure</i>	2/2	0	1/1	0	0	E	3/3
ILB008822	Technologia robót kolejowych <i>Track maintenance technology</i>	1/1	0	0	1/1	1/1		3/3
ILB008922	Koleje miejskie <i>Urban railways</i>	1/1	0	0	1/1	1/1		3/3
GHB002422	Odwodnienia budowli komunikacyjnych <i>Dewatering of communications structures</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
ILB008522	Mosty kolejowe <i>Railway bridges</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
ILB003122	Moduł z bloku wybieralnego 1 Koleje przemysłowe <i>Industrial railways</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
ILB006022	Koleje użytku niepublicznego <i>Non public utility railways</i>							
	RAZEM SEMESTR	13/19	3/2	2/3	8/4	2/2	3E	28h/30pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	26/34	7/7	5/6	14/10	3/3	7E	55h/60pkt

kod	ROK II SEMESTR 3	W	A	L	P	S	E lub GK	
	Moduł wspólny	2/2	0	0	0	0		2/2
ILB009823	Seminarium dyplomowe <i>Master (MSc) thesis tutorial</i>	0	0	0	0	2/3		2/3
ILB009923	Praca dyplomowa magisterska <i>Master (MSc) thesis</i>							10/19
ILB008023	Inżynieria miejska – obiekty podziemne <i>Municipal engineering – underground objects</i>	1/2	0	0	0	1/-	GK	2/2
ILB006223	Moduł z bloku wybieralnego 2 Sterowanie ruchem kolejowym <i>Train operations</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
ILB006323	Eksploatacja kolei <i>Railways exploitation</i>							
ILB006923	Moduł z bloku wybieralnego 3 Diagnostyka dróg szynowych <i>Examination of track structure</i>	1/2	0	1/-	0	0	GK	2/2
ILB007023	Trwałość i niezawodność dróg szynowych <i>Durability and reliability of track structure</i>							
	RAZEM SEMESTR	5/8	0	1/0	1/0	3/3	0E	10h/30pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	31/42	7/7	6/6	15/10	6/6	7E	65h/90pkt

Moduły wybieralne dla specjalności: Inżynieria Mostowa IMO[7]

Specialization: Bridges

Opiekun: prof. dr hab. inż. Jan BILISZCZUK

Specjalność jest przewidziana jako kontynuacja studiów I stopnia Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej na kierunku *budownictwo* w specjalności Inżynieria Lądowa. Oprócz spełnienia ogólnych wymagań kompetencyjnych stawianych kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWr wymagane jest posiadanie wiedzy i umiejętności (efektów kształcenia) uzyskanych w ramach modułów (przedmiotów): Drogi, ulice, węzły; Mosty; Koleje. Studenci nie spełniający ww. warunku, mogą na własną prośbę podjąć się studiowania tej specjalności, z deklaracją odrobienia różnic programowych (wg programu studiów I stopnia specjalności ILB na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej), w ramach dodatkowych 30 punktów ECTS, przysługującym studentom na zajęcia dodatkowe, bez wnoszenia opłat. Brakujące efekty kształcenia, przypisane ww. modułom, studenci muszą osiągnąć poprzez realizację ich na drodze indywidualnego zaliczania w dowolnym semestrze specjalności II stopnia, równoległe z innymi modułami na tej specjalności, w uzgodnieniu z opiekunem specjalności i dziekanem ds. studenckich.

kod	ROK I SEMESTR 1	W	A	L	P	S	E lub GK	
	Moduły wspólne	8/10	4/5	1/1	2/2	0	2E	15/18
IBB005121	Konstrukcje betonowe – obiekty <i>Concrete structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
IBB005221	Konstrukcje metalowe – obiekty <i>Metal structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
ILB003721	Mosty betonowe 1 <i>Concrete bridges 1</i>	2/2	0	0	2/2	0	E	4/4
ILB003821	Mosty metalowe 1 <i>Metal bridges 1</i>	2/2	0	0	2/2	0	E	4/4
	RAZEM SEMESTR	14/16	4/5	1/1	8/8	0	4E	27h/30pkt

kod	ROK I SEMESTR 2	W	A	L	P	S	E lub GK	
	Moduły wspólne	3/4	3/2	1/2	0	0	E	7/8
ILB009122	Teoria konstrukcji mostowych <i>Theory of bridges structures</i>	2/3	0	0	2/2	0	E	4/5
ILB008022	Inżynieria miejska – obiekty podziemne <i>Municipal engineering – underground objects</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
ILB008422	Drogi i ulice <i>Roads and streets</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
ILB004022	Mosty betonowe 2 <i>Concrete bridges 2</i>	1/1	0	0	2/2	0	E	3/3
ILB004122	Mosty metalowe 2 <i>Metal bridges 2</i>	1/1	0	0	2/2	0	E	3/3
ILB004222	Komputerowe wspomaganie projektowania mostów <i>Computer aided design of bridges</i>	1/2	0	1/-	0	0	GK	2/2
ILB004322	Badanie mostów <i>Examination of bridges</i>	1/1	0	2/2	0	0		3/3
ILB004422	Moduł z bloku wybieralnego 1 Rehabilitacja mostów <i>Bridge rehabilitation</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
ILB004522	Mosty drewniane <i>Timber bridges</i>							
	RAZEM SEMESTR	12/18	3/2	4/4	9/6	0	4E	28h/30pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	26/34	7/7	5/5	17/14	0	8E	55h/60pkt

kod	ROK II SEMESTR 3	W	A	L	P	S	E lub GK	
ILB009823	<i>Moduł wspólny</i> Seminarium dyplomowe	2/2 0	0 0	0 0	0 0	0 2/3		2/2 2/3
ILB009923	Praca dyplomowa magisterska <i>Master (MSc) thesis</i>							10/19
ILB008623	Drogi kolejowe – wybrane zagadnienia <i>Railway tracks – special topics</i>	1/2	0	0	1/-	0	GK	2/2
ILB004623	<i>Moduł z bloku wybieralnego 2</i> Wykonawstwo obiektów mostowych <i>Constriction methods of bridge structures</i>	1/2	0	0	0	1/-	GK	2/2
ILB004723	Konstrukcje gruntowo-powłokowe <i>Soil-layer constructions</i>							
ILB004823	<i>Moduł z bloku wybieralnego 3</i> Komputerowe systemy wspomaganie gospodarki mostowej <i>Computer systems of bridge maintenance</i>	1/2	0	1/-	0	0	GK	2/2
ILB009223	Obiekty mostowe typu „znacznik krajobrazu” <i>Bridge structures as landmarks</i>	1/2	0	0	0	1/-		
	RAZEM SEMESTR	5/8 5/8	0/0 0/0	1/0 0/0	1/0 1/0	3/3 4/3	0E	10h/30pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	31/42	7/7	6/5 5/5	18/14	3/3 4/3	8E	65h/90pkt

Moduły wybieralne dla specjalności: Teoria Konstrukcji TKO[8]

Specialization: Theory of structures

Opiekun: dr hab. inż. Kazimierz MYŚLECKI, prof. nadzw. PWr

Specjalność jest przewidziana dla absolwentów wszystkich szkół wyższych spełniających ogólne wymagania kompetencyjne stawiane kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWr – czyli ukończenia studiów I stopnia na kierunku *budownictwo* lub kierunkach zbliżonych (nazywanych pokrewnymi w ustawie *Prawo budowlane* i rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy). Wymagana jest znajomość wiedzy i umiejętności (uzyskanie efektów kształcenia) dla kierunku budownictwo, wg programu studiów na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej. Studenci nie spełniający tego warunku, powinni uzupełnić brakującą wiedzę w ramach samokształcenia (podana jest literatura).

kod	ROK I SEMESTR 1	W	A	L	P	S	E lub GK	
IBB004821	<i>Moduły wspólne</i>	8/10	4/5	1/1	2/2	0	2E	15/18
	Konstrukcje betonowe – obiekty <i>Concrete structures – objects</i>	2/2	0	0	2/2	0	E	4/4
IBB004921	Konstrukcje metalowe – obiekty <i>Metal structures – objects</i>	2/2	0	0	2/2	0	E	4/4
ILB008721	Symboliczno-numeryczna mechanika komputerowa <i>Symbolic and numerical calculus in mechanics</i>	1/2	0	2/2	0	0		3/4
	RAZEM SEMESTR	13/16	4/5	3/3	6/6	0	4E	26h/30 pkt

kod	ROK I SEMESTR 2	W	A	L	P	S	E lub GK	
ILB005422	<i>Moduły wspólne</i>	3/4	3/2	1/2	0	0	E	7/8
	Metody matematyczne w mechanice <i>Mathematics methods in mechanics</i>	1/1	2/2	0	0	0		3/3
ILB006822	Teoria dźwigarów powierzchniowych <i>Theory of spatial structures</i>	2/2	1/2	1/1	0	0	E	4/5
GHB002622	Reologia <i>Rheology</i>	2/1	1/2	0	0	0		3/3
IBB001422	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji <i>Reliability and limit states of structures</i> <i>Pozostałe moduły studenci wybierają w ramach Indywidualnego Programu i Planu Studiów, ustalanego z opiekunem specjalności tak, aby uzyskać w 2 semestrze co najmniej 30 pkt.</i>	2/2	2/2	0	0	0	E	4/4
	RAZEM SEMESTR	10/10	9/10	2/3	0	0	3E	+min. za 7 pkt Σmin. 30 pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	23/26	13/15	5/6	6/6	0	7E	Σ min. 60 pkt

kod	ROK II SEMESTR 3	W	A	L	P	S	E lub GK	
ILB009823 lub IBB009823 lub GHB009823	Moduł wspólny	2/2	0	0	0	0		2/2
	Seminarium dyplomowe <i>Master (MSc) thesis tutorial</i>	0	0	0	0	2/3		2/3
ILB009923 lub IBB009923 lub GHB009923	Praca dyplomowa magisterska <i>Master (MSc) thesis</i>							10/19
	ILB005823 Dynamika układów ciągłych <i>Dynamics of continuous systems</i>	2/2	1/2	0	0	0		3/4
ILB004223	Komputerowe wspomaganie projektowania mostów <i>Computer aided design of bridges</i>	1/2	0	1/-	0	0	GK	2/2
	RAZEM SEMESTR	5/6	1/2	1/0	0	2/3	0	9h/30pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	28/32	14/17	6/6	6/6	2/3	7E	Σ min. 90 pkt

Moduły wybieralne dla specjalności: Civil engineering CEB[9]

Specjalność: ogólnobudowlana w języku angielskim

Opiekun: dr hab. inż. Jan BIEN, prof. PWr.

Specjalność jest przewidziana dla absolwentów wszystkich szkół wyższych spełniających ogólne wymagania kompetencyjne stawiane kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWr – czyli ukończenia studiów I stopnia na kierunku *budownictwo* lub kierunkach zbliżonych (nazywanych pokrewnymi w ustawie *Prawo budowlane* i rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy). Wymagana jest znajomość wiedzy i umiejętności (uzyskanie efektów kształcenia) dla kierunku budownictwo, wg programu studiów na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej. Studenci nie spełniający tego warunku, powinni uzupełnić brakującą wiedzę w ramach samokształcenia (podana jest literatura).

Na studia przyjmowani są również absolwenci uczelni zagranicznych, nie władający językiem polskim.

kod	ROK I SEMESTR 1	W	A	L	P	S	E lub GK	
FZP007163	Physics of modern materials <i>Fizyka nowoczesnych materiałów</i>	1/1	0	0	0	0		1/1
CEB007261	Selected topics in mathematics <i>Matematyka – wybrane zagadnienia</i>	1/2	1/1	0	0	0	E	2/3
CEB007361	Selected topics in geo-engineering – foundations <i>Fundamentowanie – wybrane zagadnienia</i>	1/1	0	0	2/2	0		3/3
CEB005161	Theory of elasticity and plasticity <i>Teoria sprężystości i plastyczności</i>	2/2	1/2	0	0	0		3/4
CEB007461	Selected topics in structural mechanics <i>Statyka budowli – wybrane zagadnienia</i>	2/3	1/1	1/1	0	0	E	4/5
CEB007561	Concrete structures – objects <i>Konstrukcje betonowe – obiekty</i>	2/2	0	0	2/2	0	E	4/4
CEB007661	Metal structures – objects <i>Konstrukcje metalowe – obiekty</i>	2/2	0	0	2/2	0	E	4/4
CEB007761	Advanced computer aided engineering <i>Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania</i>	0	0	2/2	0	0		2/2
CEB007861	Hydraulics in civil engineering <i>Hydraulika w budownictwie</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
FLH020161	Moduł wybieralny z bloku A Ethics in engineering <i>Etyka inżynierska</i>	1/1	0	0	0	0		1/1
FLH020261	Ethics in business <i>Etyka w biznesie</i>							
JZL.....BK	Moduł wybieralny z bloku B Foreign language – level B2+ <i>Język obcy – poziom B2+</i>	0	1/1	0	0	0		1/1
	RAZEM SEMESTR	13/15	4/5	3/3	7/7	0	4E	27h/30pkt

kod	ROK I SEMESTR 2	W	A	L	P	S	E lub GK	
CEB007962	Dynamics <i>Dynamika budowli</i>	1/2	0	1/1	0	0	E	2/3
CEB005362	Computational mechanics <i>Metody komputerowe</i>	1/1	0	2/2	0	0		3/3
CEB005262	Construction techniques and processes <i>Technologia robót budowlanych</i>	1/2	0	0	2/2	0	E	3/4
CEB004462	Apartment building <i>Budownictwo mieszkaniowe</i>	2/2	0	0	1/1	0		3/3
CEB003962	Underground structures – urban infrastructure <i>Budownictwo podziemne – infrastruktura miejska</i>	2/2	0	0	2/2	0	E	4/4
CEB004062	Railways <i>Koleje</i>	2/1	0	0	2/2	0		4/3

CEB004162	Roads, streets and airports <i>Drogi, ulice i lotniska</i>	2/2	0	0	2/2	0		4/4
CEB008062	Bridges <i>Mosty</i>	2/2	0	0	2/2	0	E	4/4
JZL.....BK	Foreign language – level A1/A2 <i>Język obcy – poziom A1/A</i> (dla studentów anglojęzycznych przewiduje się język polski)	0	3/2	0	0	0		3/2
	RAZEM SEMESTR	13/14	3/2	3/3	11/11	0	4E	30h/30pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	26/29	7/7	6/6	18/18	0	8E	57h/60pkt

kod	ROK II SEMESTR 3	W	A	L	P	S	E lub GK	
CEB008163	Construction project management <i>Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi</i>	2/2	0	0	0	0		2/2
CEB009863	Master thesis seminar <i>Seminarium dyplomowe</i>	0	0	0	0	2/3		2/3
CEB009963	Master thesis (MSc) <i>Praca dyplomowa magisterska</i>							10/19
CEB006063	Artificial intelligence in civil engineering <i>Sztuczna inteligencja w budownictwie</i>	1/1	0	1/2	0	0		2/3
CEB006163	Modern testing methods for non-destructive inspection of building structures <i>Nowoczesne metody badań nieniszczących konstrukcji budowlanych</i>							
CEB006263	Building physics <i>Fizyka budowli</i>							
CEB006363	Hydrology for building engineers <i>Hydrologia dla inżynierów budowlanych</i>							
CEB006863	Effective properties of composites – introduction to micro-mechanics <i>Właściwości efektywne kompozytów – wprowadzenie do mikromodelowania</i>							
CEB006563	Pre-stressed concrete structures <i>Betonowe konstrukcje sprężone</i>	1/1	0	0	1/2	0		2/3
CEB006663	Timber structures <i>Konstrukcje drewniane</i>							
CEB006763	Conservation and strengthening of monumental heritage structures <i>Konserwacja i wzmacnianie konstrukcji zabytkowych</i>							
CEB006963	Methods of applied statistics (geo-statistics) <i>Metody statystyki stosowanej (geostatystyka)</i>							
CEB008263	Sustainable housing <i>Budownictwo zrównoważone</i>							
	RAZEM SEMESTR	4/4	0	1/2	1/2	2/3	0	8h/30pkt
	RAZEM NARASTAJĄCO	30/33	7/7	7/8	19/20	2/3	8E	65/90pkt

Objaśnienie: grupy kursów GK - wszystkie formy łącznie zaliczane są na jedną ocenę

Dopuszczalny deficyt punktów po poszczególnych semestrach

<i>Semestr</i>	<i>Dopuszczalny deficyt punktów po semestrze</i>	<i>Wymagana suma punktów do wpisu na semestr następny</i>
<i>1</i>	<i>15</i>	<i>15</i>
<i>2</i>	<i>13</i>	<i>47</i>

PRZEDMIOTY BLOKOWANE**SEMESTR 2 – spec. Budowlano-Technologiczna**

Przedmiot	Warunkiem wpisu na przedmiot z kol. 1 jest zrealizowanie kursów
ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH 2	Organizacja robót budowlanych 1 W i P
METODY REALIZACJI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH 2	Metody realizacji obiektów budowlanych 1 W i P

SEMESTR 2 – spec. Inżynieria Mostowa

Przedmiot	Warunkiem wpisu na przedmiot z kol. 1 jest zrealizowanie kursów
MOSTY BETONOWE 2	Mosty betonowe 1 W i P
MOSTY METALOWE 2	Mosty metalowe 1 WE i P

Uchwała Rady Wydziału nr 120/8/2012-2016 z dnia 27.03.2013 r.

Obowiązuje od 1.10.2013 r.

27.03.2013 r.

Uzgodniono
Samorząd Studencki

Zatwierdzam
Dziekan