

# **PLAN STUDIÓW II STOPNIA NIESTACJONARNYCH**

## **Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechnika Wrocławska**

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

Nazwy modułów (przedmiotów) w języku polskim i angielskim.

# **2013**

Uchwała RW nr 120/8/2012-2016 z dnia 27.03.2013 r.  
Obowiązuje studentów przyjętych na studia od dnia 1.10.2013 r.

## P L A N    S T U D I Ó W    N I E S T A C J O N A R N Y C H II-go stopnia-magisterskich

### Zestaw kursów obowiązkowych Sem. 1 - wspólny dla wszystkich specjalności (moduły wspólne)

kod	ROK I SEMESTR 1	W	A	L	P	S	E lub GK	
FZP007162	Fizyka nowoczesnych materiałów <i>Physics of modern materials</i>	1/1	0	0	0	0		1/1
BDB000181	Matematyka – wybrane zagadnienia <i>Mathematics – selected topics</i>	1/2	1/1	0	0	0	E	2/3
GHB003181	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia <i>Foundation engineering – selected topics</i>	1/1	0	0	2/2	0		3/3
ILB000181	Teoria sprężystości i plastyczności <i>Theory of elasticity and plasticity</i>	2/2	1/2	0	0	0		3/4
ILB008281	Mechanika budowli <i>Structural mechanics</i>	2/3	1/1	1/1	0	0	E	4/5
IBB000781	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi <i>Construction project management</i>	2/2	0	0	0	0		2/2
	<b>Moduł wybieralny z bloku A</b>							
FLH020181	Etyka inżynierska <i>Ethics in engineering</i>	1/1	0	0	0	0		1/1
FLH020281	Etyka w biznesie <i>Ethics in business</i>							
	<b>Moduł wybieralny z bloku B</b> (kontynuacja języka ze studiów I stopnia)							
JZL.....BK	Język obcy – poziom B2+ <i>Foreign language – level B2+</i>	0	1/1	0	0	0		1/1
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>10/12</b>	<b>4/5</b>	<b>1/1</b>	<b>2/2</b>	<b>0</b>	<b>2E</b>	<b>17h/20pkt</b>

*Po pierwszym semestrze następuje podział na specjalności*

### Zestaw kursów obowiązkowych wspólnych dla wszystkich specjalności (moduły wspólne)

kod	ROK I SEMESTR 2	W	A	L	P	S	E lub GK	
ILB006982	Dynamika budowli <i>Dynamics of structures</i>	2/3	0	0	0	0	E	2/3
ILB007082	Metody komputerowe <i>Computational mechanics</i>	1/1	0	1/2	0	0		2/3
	<b>Moduł wybieralny z bloku C</b>							
JZL.....BK	Język obcy – inny niż na I st., dowolny poziom <i>Foreign language (other than at 1<sup>st</sup> level)</i>	0	3/2	0	0	0		3/2
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>3/4</b>	<b>3/2</b>	<b>1/2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>E</b>	<b>7h/8pkt</b>

## 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 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 zajęć dodatkowych za opłatą jak za kursy powtarzane.

kod	ROK I SEMESTR 2	W	A	L	P	S	E lub GK	
IBB005482	<i>Moduły wspólne</i>	3/4	3/2	1/2	0	0	E	7/8
	Konstrukcje betonowe – specjalne <i>Special concrete structures</i>	2/2	0	1/1	2/2	0	E	5/5
IBB005582	Konstrukcje metalowe – specjalne <i>Special metal structures</i>	2/2	0	1/1	2/2	0	E	5/5
	Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania <i>Advanced computer aided engineering</i>	0	0	2/2	0	0		2/2
IBB000982	Budownictwo mieszkaniowe <i>Apartment building</i>	2/2	0	1/1	0	0		3/3
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>9/10</b>	<b>3/2</b>	<b>6/7</b>	<b>4/4</b>	<b>0/0</b>	<b>3E</b>	<b>22h/23pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>19/22</b>	<b>7/7</b>	<b>7/8</b>	<b>6/6</b>	<b>0/0</b>	<b>5E</b>	<b>39h/43pkt</b>

kod	ROK II SEMESTR 3	W	A	L	P	S	E lub GK	
IBB001483	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji <i>Reliability and limit states of structures</i>	2/2	2/2	0	0	0	E	4/4
IBB001083	Technologia robót budowlanych <i>Construction methods and technology</i>	2/2	0	0	1/1	0		3/3
IBB005783	Konstrukcje drewniane <i>Timber structures</i>	1/1	0	0	2/2	0	E	3/3
IBB001283	Betonowe konstrukcje sprężone <i>Pre-stressed concrete structures</i>	2/2	0	0	1/1	0		3/3
IBB001383	Konstrukcje zespolone <i>Composite structures</i>	2/2	0	0	1/1	0		3/3
IBB001583	<i>Moduł z bloku wybieralnego 1</i>	2/3	0	0	1/-	0	GK	3/3
	Wysokie konstrukcje betonowe <i>Concrete high structures</i>							
IBB001683	Wysokie konstrukcje metalowe <i>Metal high structures</i>							
	<i>Moduł z bloku wybieralnego 2</i>	2/4	0	0	0	1/-	GK	3/4
IBB003283	Cienkościenne konstrukcje metalowe <i>Thin-walled metal structures</i>							
IBB003383	Reologia konstrukcji betonowych <i>Rheology of concrete structures</i>							
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>13/16</b>	<b>2/2</b>	<b>0/0</b>	<b>6/5</b>	<b>1/0</b>	<b>2E</b>	<b>22h/23pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>32/38</b>	<b>9/9</b>	<b>7/8</b>	<b>12/11</b>	<b>1/0</b>	<b>7E</b>	<b>61h/66pkt</b>

<b>kod</b>	<b>ROK II SEMESTR 4</b>	<b>W</b>	<b>A</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>E lub GK</b>	
<b>IBB009884</b>	Seminarium dyplomowe <i>Master (MSc) thesis tutorial</i>	0	0	0	0	2/3		2/3
<b>IBB009984</b>	Praca dyplomowa magisterska <i>Master (MSc) thesis</i>							10/19
<b>IBB003484</b>	<b>Moduł z bloku wybieralnego 3</b> Awaryjne i naprawy konstrukcji betonowych <i>Failure and repair of concrete structures</i>	1/2	0	0	0	1/-	<b>GK</b>	2/2
<b>IBB003584</b>	Awaryjne i naprawy konstrukcji metalowych <i>Failure and repair of metal structures</i>							
<b>IBB003684</b>	Awaryjne i naprawy obiektów budownictwa ogólnego <i>Failure and repair of public building</i>							
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>1/2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3/3</b>	<b>0E</b>	<b>4h/24pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>33/40</b>	<b>9/9</b>	<b>7/8</b>	<b>12/11</b>	<b>4/3</b>	<b>7E</b>	<b>65h/90pkt</b>

## 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 2	W	A	L	P	S	E lub GK	
<b>IBB004582</b>	<i>Moduły wspólne</i>	3/4	3/2	1/2	0	0	<b>E</b>	7/8
	Konstrukcje betonowe – obiekty <i>Concrete structures – objects</i>	2/2	0	0	2/2	0	<b>E</b>	4/4
<b>IBB004482</b>	Konstrukcje metalowe – obiekty <i>Metal structures – objects</i>	2/2	0	0	2/2	0	<b>E</b>	4/4
	Metody realizacji obiektów budowlanych 1 <i>Methods of realizing of building structures 1</i>	2/2	0	0	2/2	0		4/4
<b>IBB001882</b>	Organizacja robót budowlanych 1 <i>Organization of construction works 1</i>	2/2	0	0	2/2	0		4/4
<b>IBB004182</b>	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi – dodatkowe seminarium <i>Construction project management – seminar</i>	0	0	0	0	2/3		2/3
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>11/12</b>	<b>3/2</b>	<b>1/2</b>	<b>8/8</b>	<b>2/3</b>	<b>3E</b>	<b>25h/27pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>21/24</b>	<b>7/7</b>	<b>2/3</b>	<b>10/10</b>	<b>2/3</b>	<b>5E</b>	<b>42h/47pkt</b>

Nr kat.	ROK II SEMESTR 3	W	A	L	P	S	E lub GK	
<b>IBB005683</b>	Przemysłowa produkcja elementów prefabrykowanych <i>Industrial production of construction products</i>	2/2	0	0	2/2	0		4/4
<b>IBB 004683</b>	Utrzymanie i diagnostyka obiektów budowlanych <i>Maintenance and diagnostics of building objects</i>	2/2	0	2/2	0	0		4/4
<b>IBB004783</b>	Technologia konstrukcji drewnianych <i>Technology of timber structures</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
<b>IBB002583</b>	Metody realizacji obiektów budowlanych 2 <i>Methods of realizing of building structures 2</i>	1/1	0	0	2/2	0	<b>E</b>	3/3
<b>IBB002683</b>	Organizacja robót budowlanych 2 <i>Organization of construction works 2</i>	1/1	0	0	2/2	0	<b>E</b>	3/3
<b>IBB004883</b>	<i>Moduł z bloku wybieralnego 1</i>	1/2	0	0	0	1/-	<b>GK</b>	2/2
	Systemy elewacyjne obiektów budowlanych <i>Elevation systems of building constructions</i>							
<b>IBB004983</b>	Gospodarka nieruchomościami <i>Management of real estates</i>							
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>8/10</b>	<b>0</b>	<b>2/2</b>	<b>7/6</b>	<b>1/0</b>	<b>2E</b>	<b>18h/18pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>29/34</b>	<b>7/7</b>	<b>4/5</b>	<b>17/16</b>	<b>3/3</b>	<b>7E</b>	<b>60h/65pkt</b>

<b>kod</b>	<b>ROK II SEMESTR 4</b>	<b>W</b>	<b>A</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>E lub GK</b>	
<b>IBB009884</b>	Seminarium dyplomowe <i>Master (MSc) thesis tutorial</i>	0	0	0	0	2/3		2/3
<b>IBB009984</b>	Praca dyplomowa magisterska <i>Master (MSc) thesis</i>							10/19
<b>IBB005084</b>	<b>Moduł z bloku wybieralnego 2</b> Budownictwo zrównoważone <i>Sustainable housing</i>	1/3	0	0	2/-	0	<b>GK</b>	3/3
<b>IBB005184</b>	Technologia robót betonowych <i>Technology of concrete structures</i>							
<b>IBB002784</b>	Wycena nieruchomości <i>Real estate appraisal</i>							
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>1/3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2/-</b>	<b>2/3</b>	<b>0E</b>	<b>5h/25pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>30/37</b>	<b>7/7</b>	<b>4/5</b>	<b>19/16</b>	<b>5/6</b>	<b>7E</b>	<b>65 h/90pkt</b>

## 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 2	W	A	L	P	S	E lub GK	
<b>IBB005282</b>	<i>Moduły wspólne</i>	3/4	3/2	1/2	0	0	<b>E</b>	7/8
	Konstrukcje betonowe – obiekty	1/1	0	0	1/1	0		2/2
<b>IBB005382</b>	<i>Concrete structures – objects</i>							
	Konstrukcje metalowe – obiekty	1/1	0	0	1/1	0		2/2
<b>GHB003982</b>	<i>Metal structures – objects</i>							
	Hydraulika i hydrologia	2/2	0	0	1/1	0	<b>E</b>	3/3
<b>GHB000482</b>	<i>Hydraulics and hydrology</i>							
	Specjalne konstrukcje geoinżynierskie	1/1	0	0	2/2	0	<b>E</b>	3/3
<b>GHB001082</b>	<i>Special geo-engineering constructions</i>							
	Komputerowe wspomaganie hydrotechniki	1/3	0	2/-	0	0	<b>GK</b>	3/3
<b>GHB000582</b>	<i>Computer aided design in hydro-engineering</i>							
	<b>Moduł z bloku wybieralnego 1</b>	1/2	0	1/-	0	0	<b>GK</b>	2/2
<b>GHB000682</b>	Geologia inżynierska							
	<i>Engineering geology</i>							
<b>GHB000782</b>	Hydrogeologia							
	<i>Hydrogeology</i>							
<b>GHB000782</b>	Modelowanie przepływu wód podziemnych							
	<i>Modelling of groundwater flow</i>							
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>10/14</b>	<b>3/2</b>	<b>4/2</b>	<b>5/5</b>	<b>0/0</b>	<b>3E</b>	<b>22h/23pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>20/26</b>	<b>7/7</b>	<b>5/3</b>	<b>7/7</b>	<b>0/0</b>	<b>5E</b>	<b>39h/43pkt</b>

kod	ROK II SEMESTR 3	W	A	L	P	S	E lub GK	
<b>IBB003183</b>	Specjalne budownictwo betonowe	1/1	0	0	1/1	0		2/2
<b>GHB000883</b>	<i>Special concrete structures</i>							
	Budowle hydrotechniczne	2/3	0	0	2/2	0	<b>E</b>	4/5
<b>GHB004083</b>	<i>Hydro-engineering structures</i>							
	Stalowe konstrukcje hydrotechniczne	1/1	0	0	2/2	0		3/3
<b>ILB000983</b>	<i>Steel hydro-engineering constructions</i>							
	Specjalne budownictwo komunalne	1/1	0	0	2/2	0	<b>E</b>	3/3
<b>ILB008383</b>	<i>Special municipal constructions</i>							
	Drogi – wybrane zagadnienia	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
<b>ILB008483</b>	<i>Roads – selected topics</i>							
	Koleje – wybrane zagadnienia	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
<b>GHB001183</b>	<i>Railways – selected topics</i>							
	Systemy informacji przestrzennej	1/2	0	1/-	0	0	<b>GK</b>	2/2
<b>GHB001283</b>	<i>Spatial information systems</i>							
	Regulacja rzek i drogi wodne	1/1	0	0	1/1	0		2/2
<b>GHB003383</b>	<i>River training and water ways</i>							
	<b>Moduł z bloku wybieralnego 2</b>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
<b>GHB003383</b>	Siłownie wodne							
	<i>Hydro-plants</i>							

<b>GHB003483</b>	Tunele hydrotechniczne <i>Hydro-engineering tunnels</i>							
<b>GHB003283</b>	Sieci wodno-kanalizacyjne <i>Water-supply and sewage system</i>							
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>10/15</b>	<b>0/0</b>	<b>1/0</b>	<b>11/8</b>	<b>0/0</b>	<b>2E</b>	<b>22h/23pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>30/41</b>	<b>7/7</b>	<b>6/3</b>	<b>18/15</b>	<b>0/0</b>	<b>7E</b>	<b>61h/66pkt</b>

<b>kod</b>	<b>ROK II SEMESTR 4</b>	<b>W</b>	<b>A</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>E lub GK</b>	
<b>GHB009884</b>	Seminarium dyplomowe <i>Master (MSc) thesis tutorial</i>	0	0	0	0	2/3		2/3
<b>GHB009984</b>	Praca dyplomowa magisterska <i>Master (MSc) thesis</i>	0	0	0	0	0		10/19
<b>GHB001684</b>	<b>Moduł z bloku wybieralnego 3</b> Renowacja budowli hydrotechnicznych <i>Renovation of hydro- engineering structures</i>	1/2	0	0		1/-	<b>GK</b>	2/2
<b>GHB001784</b>	Eksploatacja dróg wodnych <i>Waterways maintenance</i>							
<b>GHB001884</b>	Odwodnienia stałe i tymczasowe <i>Permanent and temporary dewatering</i>							
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>1/2</b>	<b>0/0</b>	<b>0/0</b>	<b>0/0</b>	<b>3/3</b>	<b>0E</b>	<b>4h/24pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>31/43</b>	<b>7/7</b>	<b>6/3</b>	<b>18/15</b>	<b>3/3</b>	<b>7E</b>	<b>65/90pkt</b>



**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 przeznaczona 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 2	W	A	L	P	S	E lub GK	
<b>IBB005282</b>	<i>Moduły wspólne</i>	3/4	3/2	1/2	0	0	<b>E</b>	7/8
	Konstrukcje betonowe – obiekty <i>Concrete structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
<b>IBB005382</b>	Konstrukcje metalowe – obiekty <i>Metal structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
<b>GHB001982</b>	Mechanika górotworu <i>Rock mechanics</i>	1/1	0	2/2	0	0	<b>E</b>	3/3
<b>ILB001082</b>	Inżynieria miejska – kubaturowe obiekty podziemne <i>Municipal engineering – underground building structures</i>	1/1	0	0	2/2	0	<b>E</b>	3/3
<b>ILB008482</b>	Koleje – wybrane zagadnienia <i>Railways – selected topics</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
<b>GHB000582</b>	<i>Moduł z bloku wybieralnego 1</i> Geologia inżynierska <i>Engineering geology</i>	1/2	0	1/-	0	0	<b>GK</b>	2/2
<b>GHB000682</b>	Hydrogeologia <i>Hydrogeology</i>							
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>9/12</b>	<b>3/2</b>	<b>4/4</b>	<b>5/4</b>	<b>0/0</b>	<b>3E</b>	<b>21h/22pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>19/24</b>	<b>7/7</b>	<b>5/5</b>	<b>7/6</b>	<b>0/0</b>	<b>5E</b>	<b>38h/42pkt</b>

kod	ROK II SEMESTR 3	W	A	L	P	S	E lub GK	
<b>GHB002083</b>	Roboty i budownictwo ziemne <i>Earthworks and earth engineering</i>	2/3	0	2/2	0	0		4/5
<b>GHB002183</b>	Budownictwo podziemne – tunele głębokie <i>Underground structures – deep tunnels</i>	2/2	0	2/2	2/2	0	<b>E</b>	6/6
<b>ILB001183</b>	Inżynieria miejska – infrastruktura sieciowa <i>Municipal engineering – linear infrastructure</i>	2/2	0	2/2	1/1	0	<b>E</b>	5/5
<b>ILB008383</b>	Drogi – wybrane zagadnienia <i>Roads – selected topics</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
<b>ILB007483</b>	Mosty – wybrane zagadnienia <i>Bridges – selected topics</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
<b>GHB002283</b>	<i>Moduł z bloku wybieralnego 2</i> Fundamenty specjalne <i>Special foundation structures</i>	1/2	0	0	0	1/-	<b>GK</b>	2/2
<b>GHB002383</b>	Fundamentowanie na terenach specjalnych <i>Foundation engineering on special area</i>							
<b>GHB003883</b>	Fundamenty w infrastrukturze transport <i>Foundation engineering in transportation infrastructure</i>							
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>9/13</b>	<b>0/0</b>	<b>6/6</b>	<b>5/3</b>	<b>1/0</b>	<b>2E</b>	<b>21h/22pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>28/37</b>	<b>7/7</b>	<b>11/11</b>	<b>12/9</b>	<b>1/0</b>	<b>7E</b>	<b>59/64pkt</b>

kod	ROK II SEMESTR 4	W	A	L	P	S	E lub GK	
-----	------------------	---	---	---	---	---	----------	--

							GK	
<b>GHB009884</b>	Seminarium dyplomowe <i>Master (MSc) thesis tutorial</i>	0	0	0	0	2/3		2/3
<b>GHB009984/</b>	Praca dyplomowa magisterska							10/19
<b>ILB009984</b>	<i>Master (MSc) thesis</i>							
<b>ILB001284</b>	Inżynieria miejska – tunele miejskie <i>Municipal engineering – municipal tunnels</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
	<b>Moduł z bloku wybieralnego 3</b>							
<b>ILB009284</b>	Zbiorniki podziemne <i>Underground reservoirs</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
<b>ILB009384</b>	Utrzymanie budowli podziemnych <i>Maintenance of underground structures</i>							
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>2/3</b>	<b>0/0</b>	<b>0/0</b>	<b>2/1</b>	<b>2/3</b>	<b>0E</b>	<b>6h/26pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>30/40</b>	<b>7/7</b>	<b>11/11</b>	<b>14/10</b>	<b>3/3</b>	<b>7E</b>	<b>65/90pkt</b>

## 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 uzupełnienia brakujących efektów kształcenia (wg programu studiów I stopnia specjalności ILB na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej), w ramach zajęć dodatkowych za opłatą jak za kursy powtarzane.

kod	ROK I SEMESTR 2	W	A	L	P	S	E lub GK	
<b>IBB005282</b>	<i>Moduły wspólne</i>	3/4	3/2	1/2	0	0	<b>E</b>	7/8
	Konstrukcje betonowe – obiekty <i>Concrete structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
<b>IBB005382</b>	Konstrukcje metalowe – obiekty <i>Metal structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
	<b>ILB007582</b>	Drogi szybkiego ruchu <i>Highways</i>	2/3	0	0	2/2	0	<b>E</b>
<b>ILB001482</b>	Inżynieria ruchu <i>Traffics engineering</i>	2/2	0	0	1/1	0	<b>E</b>	3/3
<b>ILB007682</b>	Mosty drogowe <i>Road bridges</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
<b>ILB001582</b>	Materiały i nawierzchnie drogowe <i>Road materials and pavements</i>	2/2	0	2/2	0	0	<b>E</b>	4/4
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>12/15</b>	<b>3/2</b>	<b>3/4</b>	<b>6/5</b>	<b>0/0</b>	<b>4E</b>	<b>24h/26pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>22/27</b>	<b>7/7</b>	<b>4/5</b>	<b>8/7</b>	<b>0/0</b>	<b>6E</b>	<b>41h/46pkt</b>

kod	ROK II SEMESTR 3	W	A	L	P	S	E lub GK	
<b>GHB003783</b>	Odwodnienia budowli komunikacyjnych <i>Dewatering of communications structures</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
<b>ILB007783</b>	Teoria wymiar. nawierzchni drogowych <i>Theory of pavement design</i>	1/1	0	0	2/2	0		3/3
<b>ILB001783</b>	Komputerowe wspomaganie proj. dróg <i>Computer aided design of roads</i>	0	0	3/3	0	0		3/3
<b>ILB001883</b>	Lotniska <i>Airports</i>	2/2	0	0	2/2	0	<b>E</b>	4/4
<b>ILB007883</b>	Inżynieria miejska – obiekty podziemne <i>Municipal engineering – underground objects</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
<b>ILB007983</b>	Drogi szynowe – kolejowe i tramwajowe <i>Railroads – railways and tramways</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
<b>ILB001983</b>	<b>Moduł z bloku wybieralnego 1</b>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
	Komunikacje miejskie <i>Urban transport</i>							
<b>ILB002083</b>	Systemy transportowe <i>Transport systems</i>							
<b>ILB002383</b>	<b>Moduł z bloku wybieralnego 2</b>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
	Drogi technologiczne <i>Technology roads</i>							
<b>ILB002483</b>	Infrastruktura drogowa na terenach zurbanizowanych <i>Roads infrastructure in urban area</i>							
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>8/13</b>	<b>0/0</b>	<b>3/3</b>	<b>9/4</b>	<b>0/0</b>	<b>1E</b>	<b>20h/20pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>30/40</b>	<b>7/7</b>	<b>7/8</b>	<b>17/11</b>	<b>0/0</b>	<b>7E</b>	<b>61h/66pkt</b>

<b>kod</b>	<b>ROK II SEMESTR 4</b>	<b>W</b>	<b>A</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>E lub GK</b>	
<b>ILB009884</b>	Seminarium dyplomowe <i>Master (MSc) thesis tutorial</i>	0	0	0	0	2/3		2/3
<b>ILB009984</b>	Praca dyplomowa magisterska <i>Master (MSc) thesis</i>							10/19
<b>ILB008684</b>	<b>Przedmiot z bloku wybieralnego 3</b> Systemy utrzymania dróg <i>Maintenance of road systems</i>	1/2	0	1/-	0-	0	<b>GK</b>	2/2
<b>ILB008784</b>	Badania nawierzchni drogowych <i>Examination of pavements</i>					0		
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>1/2</b>	<b>0/0</b>	<b>1/-</b>	<b>0/0</b>	<b>2/3</b>	<b>0E</b>	<b>4h/24pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>31/42</b>	<b>7/7</b>	<b>8/8</b>	<b>17/11</b>	<b>2/3</b>	<b>7E</b>	<b>65/90pkt</b>

## 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 uzupełnienia brakujących efektów kształcenia (wg programu studiów I stopnia specjalności ILB na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej), w ramach zajęć dodatkowych za opłatą jak za kursy powtarzane.

kod	ROK I SEMESTR 2	W	A	L	P	S	E lub GK	
<b>IBB005282</b>	<i>Moduły wspólne</i>	3/4	3/2	1/2	0	0	<b>E</b>	7/8
	Konstrukcje betonowe – obiekty <i>Concrete structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
<b>IBB005382</b>	Konstrukcje metalowe – obiekty <i>Metal structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
	<b>ILB008082</b> Metody komputerowe w drogach kolejowych <i>Computer methods for railways</i>	1/1	0	2/2	0	0	<b>E</b>	3/3
<b>ILB009082</b> Drogi kolejowe <i>Railway tracks</i>	2/2	0	0	2/2	1/1	<b>E</b>	5/5	
<b>ILB008182</b> Drogi i ulice <i>Roads and streets</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2	
<b>ILB008582</b> Mosty kolejowe <i>Railway bridges</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2	
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>10/13</b>	<b>3/2</b>	<b>3/4</b>	<b>6/4</b>	<b>1/1</b>	<b>3E</b>	<b>23h/24pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>20/25</b>	<b>7/7</b>	<b>4/5</b>	<b>8/6</b>	<b>1/1</b>	<b>5E</b>	<b>40h/44pkt</b>

kod	ROK II SEMESTR 3	W	A	L	P	S	E lub GK	
<b>ILB002783</b> Stacje kolejowe <i>Railway stations</i>	2/3	0	0	2/2	0	<b>E</b>	4/5	
<b>ILB002883</b> Teoria nawierzchni szynowych <i>Mechanics of track structure</i>	2/2	0	1/1	0	0	<b>E</b>	3/3	
<b>ILB008683</b> Technologia robót kolejowych <i>Track maintenance technology</i>	1/1	0	0	1/1	1/1		3/3	
<b>ILB008583</b> Koleje miejskie <i>Urban railways</i>	1/1	1/1	0	1/1	0		3/3	
<b>GHB003783</b> Odwodnienia budowli komunikacyjnych <i>Dewatering of communications structures</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2	
<b>ILB007883</b> Inżynieria miejska – obiekty podziemne <i>Municipal engineering – underground objects</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2	
<b>ILB003183</b> <i>Moduł z bloku wybieralnego 1</i> Koleje przemysłowe <i>Industrial railways</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2	
<b>ILB006583</b> Koleje użytku niepublicznego <i>Non-public utility railways</i>								
<b>ILB005583</b> <i>Moduł z bloku wybieralnego 2</i> Sterowanie ruchem kolejowym <i>Train operations</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2	
<b>ILB005683</b> Eksploatacja kolei <i>Railways exploitation</i>								
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>10/15</b>	<b>1/1</b>	<b>1/1</b>	<b>8/4</b>	<b>1/1</b>	<b>2E</b>	<b>21h/22pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>30/40</b>	<b>8/8</b>	<b>5/6</b>	<b>16/10</b>	<b>2/2</b>	<b>7E</b>	<b>61h/66pkt</b>

<b>kod</b>	<b>ROK II SEMESTR 4</b>	<b>W</b>	<b>A</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>E lub GK</b>	
<b>ILB009884</b>	Seminarium dyplomowe <i>Master (MSc) thesis tutorial</i>	0	0	0	0	2/3		2/3
<b>ILB009984</b>	Praca dyplomowa magisterska <i>Master (MSc) thesis</i>							10/19
<b>ILB007284</b>	<b>Moduł z bloku wybieralnego 3</b> Diagnostyka dróg szynowych <i>Examination of track structure</i>	1/2	0	1/-	0	0	<b>GK</b>	2/2
<b>ILB007384</b>	Trwałość i niezawodność dróg szynowych <i>Durability and reliability of track structure</i>							
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>1/2</b>	<b>0/0</b>	<b>1/0</b>	<b>0/0</b>	<b>2/3</b>	<b>0E</b>	<b>4h/24pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>31/42</b>	<b>8/8</b>	<b>6/6</b>	<b>16/10</b>	<b>4/5</b>	<b>7E</b>	<b>65h/90pkt</b>

## 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 uzupełnienia brakujących efektów kształcenia (wg programu studiów I stopnia specjalności ILB na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej), w ramach zajęć dodatkowych za opłatą jak za kursy powtarzane.

kod	ROK I SEMESTR 2	W	A	L	P	S	E lub GK	
<b>IBB005282</b>	<i>Moduły wspólne</i>	3/4	3/2	1/2	0	0	<b>E</b>	7/8
	Konstrukcje betonowe – obiekty <i>Concrete structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
<b>IBB005382</b>	Konstrukcje metalowe – obiekty <i>Metal structures – objects</i>	1/1	0	0	1/1	0		2/2
	Mosty betonowe 1 <i>Concrete bridges 1</i>	2/2	0	0	2/2	0	<b>E</b>	4/4
<b>ILB003882</b>	Mosty metalowe 1 <i>Metal bridges 1</i>	2/2	0	0	2/2	0	<b>E</b>	4/4
<b>ILB008182</b>	Drogi i ulice <i>Roads and streets</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>10/12</b>	<b>3/2</b>	<b>1/2</b>	<b>7/6</b>	<b>0/0</b>	<b>3E</b>	<b>21h/22pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>20/24</b>	<b>7/7</b>	<b>2/3</b>	<b>9/8</b>	<b>0/0</b>	<b>5E</b>	<b>38h/42pkt</b>

kod	ROK II SEMESTR 3	W	A	L	P	S	E lub GK	
<b>ILB003983</b>	Teoria konstrukcji mostowych <i>Theory of bridges structures</i>	2/3	0	0	2/2	0	<b>E</b>	4/5
<b>ILB007883</b>	Inżynieria miejska – obiekty podziemne <i>Municipal engineering – underground objects</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
<b>ILB004083</b>	Mosty betonowe 2 <i>Concrete bridges 2</i>	1/1	0	0	2/2	0	<b>E</b>	3/3
<b>ILB004183</b>	Mosty metalowe 2 <i>Metal bridges 2</i>	1/1	0	0	2/2	0	<b>E</b>	3/3
<b>ILB004283</b>	Komputerowe wspomaganie projektowania mostów <i>Computer aided design of bridges</i>	1/2	0	1/-	0	0	<b>GK</b>	2/2
<b>ILB008883</b>	Drogi kolejowe – wybrane zagadnienia <i>Railway tracks – special topics</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
<b>ILB008983</b>	Badanie mostów <i>Examination of bridges</i>	1/1	0	2/2	0	0		3/3
<b>ILB004483</b>	<i>Moduł z bloku wybieralnego 1</i> Rehabilitacja mostów <i>Bridge rehabilitation</i>	1/2	0	0	1/-	0	<b>GK</b>	2/2
<b>ILB004583</b>	Mosty drewniane <i>Timber bridges</i>							

<b>ILB004883</b>	<b>Moduł z bloku wybieralnego 2</b> Komputerowe systemy wspomagania gospodarki mostowej <i>Computer systems of bridge maintenance</i>	1/2	0	1/-	0	0	<b>GK</b>	2/2
<b>ILB004983</b>	Obiekty mostowe typu „znacznik krajobrazu” <i>Bridge structures as landmarks</i>	1/2	0	0	0	1/-	<b>GK</b>	
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>10/16</b>	<b>0/0</b>	<b>4/2</b> <b>3/2</b>	<b>9/6</b>	<b>0/0</b> <b>1/-</b>	<b>3E</b>	<b>23h/24pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>30/40</b>	<b>7/7</b>	<b>6/5</b> <b>5/5</b>	<b>18/14</b>	<b>0/0</b> <b>1/0</b>	<b>8E</b>	<b>61h/66pkt</b>

<b>kod</b>	<b>ROK II SEMESTR 4</b>	<b>W</b>	<b>A</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>E lub GK</b>	
<b>ILB009884</b>	Seminarium dyplomowe <i>Master (MSc) thesis tutorial</i>	0	0	0	0	2/3		2/3
<b>ILB009984</b>	Praca dyplomowa magisterska <i>Master (MSc) thesis</i>							10/19
<b>ILB004684</b>	<b>Moduł z bloku wybieralnego 3</b> Wykonawstwo obiektów mostowych <i>Constriction methods of bridge structures</i>	1/2	0	0	0	1/-	<b>GK</b>	2/2
<b>ILB004784</b>	Konstrukcje gruntowo-powłokowe <i>Soil-layer constructions</i>							
	<b>RAZEM SEMESTR</b>	<b>1/2</b>	<b>0/0</b>	<b>0/0</b>	<b>0/0</b>	<b>3/3</b>	<b>0E</b>	<b>4h/24pkt</b>
	<b>RAZEM NARASTAJĄCO</b>	<b>31/42</b>	<b>7/7</b>	<b>6/5</b> <b>5/5</b>	<b>18/14</b>	<b>3/3</b> <b>4/3</b>	<b>8E</b>	<b>65/90pkt</b>

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>10</i>	<i>10</i>
<i>2</i>	<i>13</i>	<i>wg specjalności</i>
<i>3</i>	<i>13</i>	<i>wg specjalności</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.

Uzgodniono  
Samorząd Studencki

Zatwierdzam  
Dziekan