

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: Budownictwa Lądowego i Wodnego

Załącznik nr 5 do Programu studiów

KIERUNEK: budownictwo

POZIOM KSZTAŁCENIA: I/ II * stopień, studia licencjackie / inżynierskie / magisterskie*

FORMA STUDIÓW: stacjonarna / ~~niestacjonarna~~*

PROFIL: ogólnoakademicki / ~~praktyczny~~*

SPECJALNOŚĆ: Konstrukcje Budowlane, Budowlano-Technologiczna, Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne,
Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska, Budowa Dróg i Lotnisk,
Infrastruktura Transportu Szynowego, Inżynieria Mostowa, Teoria Konstrukcji
Inżynieria Budowlana i Modelowanie, Konstrukcje Inżynierskie i Specjalne

JĘZYK STUDIÓW: polski

SPECJALNOŚĆ: Civil Engineering

JĘZYK STUDIÓW: angielski

Obowiązuje od 1.10.2020 r.

Lista bloków zajęć obowiązkowych

Lista bloków kształcenia ogólnego

Lista bloków z zakresu nauk podstawowych

Lista bloków kierunkowych

Lista bloków specjalnościowych

Lista bloków wybieralnych

Lista bloków kształcenia ogólnego

Lista bloków z zakresu nauk podstawowych

Lista bloków kierunkowych

Lista bloków specjalnościowych

Warunki wstępne dla specjalności

Konstrukcje Budowlane KBU

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 na 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).

Budowlano-Technologiczna BTO

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 na 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).

Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne BHS

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 na 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).

Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska BPI

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 na 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).

Budowa Dróg i Lotnisk DIL

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 na 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).

Infrastruktura Transportu Szynowego ITS

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 na 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).

Inżynieria Mostowa IMO

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 na 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).

Teoria Konstrukcji TKO

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 na 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).

Inżynieria Budowlana i Modelowanie BIM

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 na 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).

Konstrukcje Inżynierskie i Specjalne KIS

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 na 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).

PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH
KONSTRUKCJE BUDOWLANE [KBU]
BUILDING STRUCTURES

Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr 1

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
FZP007161	Fizyka nowoczesnych materiałów	1	1										1	1
	<i>Physics of modern materials</i>													
BDB000921	Matematyka – wybrane zagadnienia	1	1	1	1							E	2	2
	<i>Mathematics – selected topics</i>													
GHB003321	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia	1	1					2	1				3	2
	<i>Foundation engineering – selected topics</i>													
BDB000321	Teoria sprężystości i plastyczności	2	1	1	1								3	2
	<i>Theory of elasticity and plasticity</i>													
BDB000421	Mechanika budowli	2	2	1	1	1	1					E	4	4
	<i>Structural mechanics</i>													
IBB004421	Konstrukcje betonowe – specjalne	2	2			1	1	2	2			E	5	5
	<i>Special concrete structures</i>													
IBB004521	Konstrukcje metalowe – specjalne	2	2			1	1	2	2			E	5	5
	<i>Special metal structures</i>													
IBB000921	Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania					2	2						2	2
	<i>Advanced computer aided engineering</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 1:														
BDB000721	BIM w konstrukcjach budowlanych					4	4						4	4
	<i>BIM in building structures</i>													
BDB010121	Studium projektowe ProtoLAB	1	1			3	3						4	4
	<i>ProtoLAB design study</i>													
Zestaw wybieralny z bloku A (kontynuacja I st.):				1	1								1	1
JZL100709BK	Język obcy – co najmniej poziom B2+													
	<i>Foreign language – at least level B2+</i>													

	Foreign language – second, at least level A1/A2													
Zestaw wybieralny z bloku W:													0	0
WFW010000BK	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	Optional sports													
Razem w semestrze:		16	19	5	4	2	2	6	5	0	0	3	29	30
Razem narastająco (BIM):		27	29	9	8	11	11	12	10	1	2	3	60	60
Razem narastająco (ProtoLab):		28	30	9	8	10	10	12	10	1	2	3	60	60

Rok II, semestr 3		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Nr kat.	Nazwa bloku	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB000123	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	1	1	1	2								2	3
	Construction project management													
IBB009823	Seminarium dyplomowe									2	3		2	3
	Master (MSc) thesis tutorial													
BDB019923	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	Master (MSc) thesis													
Zestaw wybieralny z bloku 3:		2	4							1		GK	3	4
IBB004623	Cienkościenne konstrukcje metalowe													
	Thin-walled metal structures													
IBB004723	Reologia konstrukcji betonowych													
	Rheology of concrete structures													
Zestaw wybieralny z bloku 4:		1	2							1		GK	2	2
IBB001923	Awaryjne i naprawy konstrukcji betonowych													
	Failure and repair of concrete structures													
IBB002023	Awaryjne i naprawy konstrukcji metalowych													
	Failure and repair of metal structures													
IBB002123	Awaryjne i naprawy obiektów budownictwa ogólnego													
	Failure and repair of public building													
Razem w semestrze:		4	7	1	2	0	0	0	0	4	3	0	9	30
Razem narastająco (BIM):		31	36	10	10	11	11	12	10	5	5	3	69	90
Razem narastająco (ProtoLab):		32	37	10	10	10	10	12	10	5	5	3	69	90

w 31.0 44.9%

CNPS

2700 h

(WF 15 ZZU, 1 ECTS, 15 CNPS)

a+l+p+s	38.0	55.1%	ZZU	1035 h	
			1 ECTS	30 h	CNPS
a	10.0	14.5%			
l	11.0	15.9%			
p	12.0	17.4%			
s	5.0	7.2%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie bloku)

PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH
BUDOWLANO-TECHNOLOGICZNA [BTO]
BUILDING TECHNOLOGY

Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr I		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Nr kat.	Nazwa bloku	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
FZP007161	Fizyka nowoczesnych materiałów	1	1										1	1
	<i>Physics of modern materials</i>													
BDB000921	Matematyka – wybrane zagadnienia	1	1	1	1							E	2	2
	<i>Mathematics – selected topics</i>													
GHB003321	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia	1	1					2	1				3	2
	<i>Foundation engineering – selected topics</i>													
BDB000321	Teoria sprężystości i plastyczności	2	1	1	1								3	2
	<i>Theory of elasticity and plasticity</i>													
BDB000421	Mechanika budowli	2	2	1	1	1	1					E	4	4
	<i>Structural mechanics</i>													
BDB000521	Konstrukcje metalowe – wybrane zagadnienia	2	2					2	2			E	4	4
	<i>Metal structures – selected topics</i>													
IBB001721	Metody realizacji obiektów budowlanych 1	2	2					2	2				4	4
	<i>Methods of realizing of building structures 1</i>													
IBB001821	Organizacja robót budowlanych 1	2	2					2	2				4	4
	<i>Organization of construction works 1</i>													
BDB000721	BIM w konstrukcjach budowlanych					4	4						4	4
	<i>BIM in building structures</i>													
Zestaw wybieralny z bloku A (kontynuacja I st.):				1	1								1	1
JZL100709BK	Język obcy – co najmniej poziom B2+													
	<i>Foreign language – at least level B2+</i>													
Zestaw wybieralny z bloku B:										1	2		1	2
FLH020321	Etyka inżynierska													
	<i>Ethics in engineering</i>													
FLH020421	Etyka w biznesie													
	<i>Ethics in business</i>													
Razem w semestrze:		13	12	4	4	5	5	8	7	1	2	3	31	30

Rok I, semestr 2

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
ILB007222	Dynamika budowli	2	3									E	2	3
	<i>Dynamics of structures</i>													
BDB000122	Metody komputerowe	1	2			1	1						2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
BDB000222	Konstrukcje betonowe – wybrane zagadnienia	2	2					2	2			E	4	4
	<i>Concrete structures – selected topics</i>													
IBB006022	Przemysłowa produkcja elementów prefabrykowanych	2	2					2	2				4	4
	<i>Industrial production of construction products</i>													
IBB005322	Utrzymanie i diagnostyka obiektów budowlanych	2	2			2	2						4	4
	<i>Maintenance and diagnostics of building objects</i>													
IBB002522	Metody realizacji obiektów budowlanych 2	1	1					2	2			E	3	3
	<i>Methods of realizing of building structures 2</i>													
IBB002622	Organizacja robót budowlanych 2	1	1					2	2			E	3	3
	<i>Organization of construction works 2</i>													
IBB005422	Technologia konstrukcji drewnianych	1	2					1				GK	2	2
	<i>Technology of timber structures</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 1		1	2							1		GK	2	2
IBB005522	Systemy elewacyjne obiektów budowlanych													
	<i>Elevation systems of building constructions</i>													
IBB005622	Gospodarka nieruchomościami													
	<i>Management of real estates</i>													
Zestaw wybieralny z bloku C:				3	2								3	2
JZL100710BK	Język obcy – inny niż na I st., poziom co najmniej A1/A2													
	<i>Foreign language – second, at least level A1/A2</i>													
Zestaw wybieralny z bloku W:													0	0
WFW010000BK	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
Razem w semestrze:		13	17	3	2	3	3	9	8	1	0	4	29	30
Razem narastająco:		26	29	7	6	8	8	17	15	2	2	7	60	60

Rok II, semestr 3		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Nr kat.	Nazwa bloku	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB000123	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi <i>Construction project management</i>	1	1	1	2								2	3
IBB003623	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi – dodatkowe seminarium <i>Construction project management - seminar</i>									2	3		2	3
IBB009823	Seminarium dyplomowe <i>Master (MSc) thesis tutorial</i>									2	3		2	3
BDB029923	Praca dyplomowa magisterska <i>Master (MSc) thesis</i>												10	18
Zestaw wybieralny z bloku 2		1	3					2				GK	3	3
IBB005923	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 w semestrze:		2	4	1	2	0	0	2	0	4	6	0	9	30
Razem narastająco:		28	33	8	8	8	8	19	15	6	8	7	69	90

w	28.0	40.6%	CNPS	2700 h	(WF – 15 ZZU, 1 ECTS, 15 CNPS)
a+l+p+s	41.0	59.4%	ZZU	1035 h	
			1 ECTS	30 h	CNPS
a	8.0	11.6%			
l	8.0	11.6%			
p	19.0	27.5%			
s	6.0	8.7%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie bloku)

Zestaw wybieralny z bloku A (kontynuacja I st.):				1	1							1	1	
JZL100709BK	Język obcy – co najmniej poziom B2+													
	<i>Foreign language – at least level B2+</i>													
Zestaw wybieralny z bloku B:									1	2		1	2	
FLH020321	Etyka inżynierska													
	<i>Ethics in engineering</i>													
FLH020421	Etyka w biznesie													
	<i>Ethics in business</i>													
Razem w semestrze:		13	13	4	4	6	5	7	6	1	2	4	31	30

Rok I, semestr 2

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
ILB007222	Dynamika budowli	2	3									E	2	3
	<i>Dynamics of structures</i>													
BDB000122	Metody komputerowe	1	2			1	1						2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
GHB000822	Budowle hydrotechniczne	2	3					2	2			E	4	5
	<i>Hydro-engineering structures</i>													
GHB003822	Stalowe konstrukcje hydrotechniczne	1	1					2	2				3	3
	<i>Steel hydro-engineering constructions</i>													
GHB001022	Komputerowe wspomaganie hydrotechniki	1	3			2						GK	3	3
	<i>Computer aided design in hydro-engineering</i>													
IBB003122	Specjalne budownictwo betonowe	1	1					1	1				2	2
	<i>Special concrete structures</i>													
GHB002522	Specjalne budownictwo komunalne	1	1					2	2			E	3	3
	<i>Special municipal constructions</i>													
ILB007522	Drogi – wybrane zagadnienia	1	2					1				GK	2	2
	<i>Roads – selected topics</i>													
ILB007722	Koleje – wybrane zagadnienia	1	2					1				GK	2	2
	<i>Railways – selected topics</i>													
GHB001122	Systemy informacji przestrzennej	1	2			1						GK	2	2
	<i>Spatial information systems</i>													
Zestaw wybieralny z bloku C:				3	2								3	2
JZL100710BK	Język obcy – inny niż na I st., poziom co najmniej A1/A2													
	<i>Foreign language – second, at least level A1/A2</i>													
Zestaw wybieralny z bloku W:													0	0
WFW010000BK	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
Razem w semestrze:		12	20	3	2	4	1	9	7	0	0	3	28	30
Razem narastająco:		25	33	7	6	10	6	16	13	1	2	7	59	60

Rok II, semestr 3

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB000123	Zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi	1	1	1	2								2	3
	<i>Construction project management</i>													
BDB030123	Regulacja rzek i drogi wodne	1	1					1	1				2	2
	<i>River training and water ways</i>													
GHB009823	Seminarium dyplomowe									2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
BDB039923	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 2		1	2					1				GK	2	2
GHB001323	Siłownie wodne													
	<i>Hydro-plants</i>													
GHB001423	Tunele hydrotechniczne													
	<i>Hydro-engineering tunnels</i>													
GHB003423	Sieci wodno-kanalizacyjne													
	<i>Water-supply and sewage system</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 3		1	2							1		GK	2	2
GHB001623	Renowacja budowli hydrotechnicznych													
	<i>Renovation of hydro engineering structures</i>													
GHB003823	Eksploatacja dróg wodnych													
	<i>Waterways maintenance</i>													
GHB001823	Odwodnienia stałe i tymczasowe													
	<i>Permanent and temporary dewatering</i>													
Razem w semestrze:		4	6	1	2	0	0	2	1	3	3	0	10	30
Razem narastająco:		29	39	8	8	10	6	18	14	4	5	7	69	90

w	29.0	42.0%	CNPS	2700 h	(WF – 15 ZZU, 1 ECTS, 15 CNPS)
a+l+p+s	40.0	58.0%	ZZU	1035 h	
			1 ECTS	30 h	CNPS
a	8.0	11.6%			
l	10.0	14.5%			
p	18.0	26.1%			
s	4.0	5.8%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie bloku)

Zestaw wybieralny z bloku A (kontynuacja I st.):				1	1							1	1	
JZL100709BK	Język obcy – co najmniej poziom B2+													
	<i>Foreign language – at least level B2+</i>													
Zestaw wybieralny z bloku B:									1	2		1	2	
FLH020321	Etyka inżynierska													
	<i>Ethics in engineering</i>													
FLH020421	Etyka w biznesie													
	<i>Ethics in business</i>													
Razem w semestrze:		12	12	4	4	8	7	6	5	1	2	4	31	30

Rok I, semestr 2

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
ILB007222	Dynamika budowli	2	3									E	2	3
	<i>Dynamics of structures</i>													
BDB000122	Metody komputerowe	1	2			1	1						2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
GHB002022	Roboty i budownictwo ziemne	2	3			2	2						4	5
	<i>Earthworks and earth engineering</i>													
GHB002122	Budownictwo podziemne – tunele głębokie	2	2			2	2	2	2			E	6	6
	<i>Underground structures – deep tunnels</i>													
ILB001122	Inżynieria miejska – infrastruktura sieciowa	2	2			2	2	1	1			E	5	5
	<i>Municipal engineering – linear infrastructure</i>													
ILB007522	Drogi – wybrane zagadnienia	1	2					1				GK	2	2
	<i>Roads – selected topics</i>													
ILB007622	Mosty – wybrane zagadnienia	1	2					1				GK	2	2
	<i>Bridges – selected topics</i>													
ILB007722	Koleje – wybrane zagadnienia	1	2					1				GK	2	2
	<i>Railways – selected topics</i>													
Zestaw wybieralny z bloku C:				3	2								3	2
JZL100710BK	Język obcy – inny niż na I st., poziom co najmniej A1/A2													
	<i>Foreign language – second, at least level A1/A2</i>													
Zestaw wybieralny z bloku W:													0	0
WFW010000BK	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
Razem w semestrze:		12	18	3	2	7	7	6	3	0	0	3	28	30
Razem narastająco:		24	30	7	6	15	14	12	8	1	2	7	59	60

Rok II, semestr 3		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Nr kat.	Nazwa bloku	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB000123	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	1	1	1	2								2	3
	<i>Construction project management</i>													
ILB001223	Inżynieria miejska – tunele miejskie	1	1					1	1				2	2
	<i>Municipal engineering – municipal tunnels</i>													
GHB009823	Seminarium dyplomowe									2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
BDB049923	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 2		1	2					1				GK	2	2
ILB005023	Zbiorniki podziemne													
	<i>Underground reservoirs</i>													
ILB005123	Utrzymanie budowli podziemnych													
	<i>Maintenance of underground structures</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 3		1	2							1		GK	2	2
GHB003523	Fundamenty specjalne													
	<i>Special foundation structures</i>													
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 w semestrze:		4	6	1	2	0	0	2	1	3	3	0	10	30
Razem narastająco:		28	36	8	8	15	14	14	9	4	5	7	69	90

w 28.0 40.6% CNPS 2700 h (WF – 15 ZZU, 1 ECTS, 15 CNPS)
 a+l+p+s 41.0 59.4% ZZU 1035 h
 1 ECTS 30 h CNPS
 a 8.0 11.6%
 l 15.0 21.7%
 p 14.0 20.3%
 s 4.0 5.8%

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie bloku)

PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH

BUDOWA DRÓG I LOTNISK [DIL]

ROADS AND AIRPORTS

Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr 1

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
FZP007161	Fizyka nowoczesnych materiałów	1	1										1	1
	<i>Physics of modern materials</i>													
BDB000921	Matematyka – wybrane zagadnienia	1	1	1	1							E	2	2
	<i>Mathematics – selected topics</i>													
GHB003321	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia	1	1					2	1				3	2
	<i>Foundation engineering – selected topics</i>													
BDB000321	Teoria sprężystości i plastyczności	2	1	1	1								3	2
	<i>Theory of elasticity and plasticity</i>													
BDB000421	Mechanika budowli	2	2	1	1	1	1					E	4	4
	<i>Structural mechanics</i>													
IBB005121	Konstrukcje betonowe – obiekty	1	1					1	1				2	2
	<i>Concrete structures – objects</i>													
IBB005221	Konstrukcje metalowe – obiekty	1	1					1	1				2	2
	<i>Metal structures – objects</i>													
ILB007821	Drogi szybkiego ruchu	2	3					2	2			E	4	5
	<i>Highways</i>													
ILB001421	Inżynieria ruchu	2	2					1	1			E	3	3
	<i>Traffics engineering</i>													
BDB100922P	BIM w budownictwie drogowym					4	4						4	4
	<i>BIM in roads</i>													
Zestaw wybieralny z bloku A (kontynuacja I st.):				1	1								1	1
JZL100709BK	Język obcy – co najmniej poziom B2+													
	<i>Foreign language – at least level B2+</i>													
Zestaw wybieralny z bloku B:										1	2		1	2
FLH020321	Etyka inżynierska													
	<i>Ethics in engineering</i>													
FLH020421	Etyka w biznesie													
	<i>Ethics in business</i>													
Razem w semestrze:		13	13	4	4	5	5	7	6	1	2	4	30	30

Rok I, semestr 2

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
ILB007222	Dynamika budowli	2	3									E	2	3
	<i>Dynamics of structures</i>													
BDB000122	Metody komputerowe	1	2			1	1						2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
ILB001522	Materiały i nawierzchnie drogowe	2	2			2	2					E	4	4
	<i>Road materials and pavements</i>													
GHB002422	Odwodnienia budowli komunikacyjnych	1	2					1				GK	2	2
	<i>Dewatering of communications structures</i>													
ILB009022	Teoria wymiarowania nawierzchni drogowych	1	1					2	2				3	3
	<i>Theory of pavement design</i>													
ILB001722	Komputerowe wspomaganie projektowania dróg					3	3						3	3
	<i>Computer aided design of roads</i>													
ILB001822	Lotniska	2	2					2	2			E	4	4
	<i>Airports</i>													
ILB008122	Drogi szynowe – kolejowe i tramwajowe	1	2					1				GK	2	2
	<i>Railroads – railways and tramways</i>													
ILB007922	Mosty drogowe	1	2					1				GK	2	2
	<i>Road bridges</i>													
Zestaw wybieralny z bloku I		1	2					1				GK	2	2
ILB001922	Komunikacje miejskie													
	<i>Urban transport</i>													
ILB002022	Systemy transportowe													
	<i>Transport systems</i>													
Zestaw wybieralny z bloku C:				3	2								3	2
JZL100710BK	Język obcy – inny niż na I st., poziom co najmniej A1/A2													
	<i>Foreign language – second, at least level A1/A2</i>													
Zestaw wybieralny z bloku W:													0	0
WFW010000BK	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
Razem w semestrze:		12	18	3	2	6	6	8	4	0	0	3	29	30
Razem narastająco:		25	31	7	6	11	11	15	10	1	2	7	59	60

Rok II, semestr 3

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB000123	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	1	1	1	2								2	3
	<i>Construction project management</i>													
ILB008023	Inżynieria miejska – obiekty podziemne	1	2					1				GK	2	2
	<i>Municipal engineering – underground objects</i>													
ILB009823	Seminarium dyplomowe									2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
BDB059923	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 2		1	2					1				GK	2	2
BDB052523	Drogi technologiczne i przemysłowe													
	<i>Technology and industrial road</i>													
ILB002423	Infrastruktura drogowa na terenach zurbanizowanych													
	<i>Roads infrastructure in urban area</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 3		1	2			1						GK	2	2
ILB008223	Systemy utrzymania dróg													
	<i>Maintenance of road systems</i>													
ILB008323	Badania nawierzchni drogowych													
	<i>Examination of pavements</i>													
Razem w semestrze:		4	7	1	2	1	0	2	0	2	3	0	10	30
Razem narastająco:		29	38	8	8	12	11	17	10	3	5	7	69	90

w	29.0	42.0%	CNPS	2700 h	(WF – 15 ZZU, 1 ECTS, 15 CNPS)
a+l+p+s	40.0	58.0%	ZZU	1035 h	
			1 ECTS	30 h	CNPS
a	8.0	11.6%			
l	12.0	17.4%			
p	17.0	24.6%			
s	3.0	4.3%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie bloku)

PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH
INFRASTRUKTURA TRANSPORTU SZYNOWEGO [ITS]
RAILWAY ENGINEERING

Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr 1		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Nr kat.	Nazwa bloku	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
FZP007161	Fizyka nowoczesnych materiałów <i>Physics of modern materials</i>	1	1										1	1
BDB000921	Matematyka – wybrane zagadnienia <i>Mathematics – selected topics</i>	1	1	1	1							E	2	2
GHB003321	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia <i>Foundation engineering – selected topics</i>	1	1					2	1				3	2
BDB000321	Teoria sprężystości i plastyczności <i>Theory of elasticity and plasticity</i>	2	1	1	1								3	2
BDB000421	Mechanika budowli <i>Structural mechanics</i>	2	2	1	1	1	1					E	4	4
IBB005121	Konstrukcje betonowe – obiekty <i>Concrete structures – objects</i>	1	1					1	1				2	2
IBB005221	Konstrukcje metalowe – obiekty <i>Metal structures – objects</i>	1	1					1	1				2	2
ILB003021	Metody komputerowe w drogach kolejowych <i>Computer methods for railways</i>	1	1			2	2					E	3	3
ILB002621	Drogi kolejowe <i>Railway tracks</i>	2	2					2	2	1	1	E	5	5
BDB060121	BIM w budownictwie kolejowym <i>BIM in railway engineering</i>					4	4						4	4
Zestaw wybieralny z bloku A (kontynuacja I st.):				1	1								1	1
JZL100709BK	Język obcy – co najmniej poziom B2+ <i>Foreign language – at least level B2+</i>													
Zestaw wybieralny z bloku B:										1	2		1	2
FLH020321	Etyka inżynierska <i>Ethics in engineering</i>													
FLH020421	Etyka w biznesie <i>Ethics in business</i>													
Razem w semestrze:		12	11	4	4	7	7	6	5	2	3	4	31	30

Rok I, semestr 2

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
ILB007222	Dynamika budowli	2	3									E	2	3
	<i>Dynamics of structures</i>													
BDB000122	Metody komputerowe	1	2			1	1						2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
ILB008422	Drogi i ulice	1	2					1				GK	2	2
	<i>Roads and streets</i>													
ILB002722	Stacje kolejowe	2	3					2	2			E	4	5
	<i>Railway stations</i>													
ILB002822	Teoria nawierzchni szynowych	2	2			1	1					E	3	3
	<i>Mechanics of track structure</i>													
ILB008822	Technologia robót kolejowych	1	1					1	1	1	1		3	3
	<i>Track maintenance technology</i>													
ILB008922	Koleje miejskie	1	1					1	1	1	1		3	3
	<i>Urban railways</i>													
GHB002422	Odwodnienia budowli komunikacyjnych	1	2					1				GK	2	2
	<i>Dewatering of communications structures</i>													
ILB008522	Mosty kolejowe	1	2					1				GK	2	2
	<i>Railway bridges</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 1		1	2					1				GK	2	2
ILB003122	Koleje przemysłowe													
	<i>Industrial railways</i>													
ILB006022	Koleje użytku niepublicznego													
	<i>Non public utility railways</i>													
Zestaw wybieralny z bloku C:				3	2								3	2
JZL100710BK	Język obcy – inny niż na I st., poziom co najmniej A1/A2													
	<i>Foreign language – second, at least level A1/A2</i>													
Zestaw wybieralny z bloku W:													0	0
WFW010000BK	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
Razem w semestrze:		13	20	3	2	2	2	8	4	2	2	3	28	30
Razem narastająco:		25	31	7	6	9	9	14	9	4	5	7	59	60

Rok II, semestr 3

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB000123	Zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi <i>Construction project management</i>	1	1	1	2								2	3
ILB008023	Inżynieria miejska – obiekty podziemne <i>Municipal engineering – underground objects</i>	1	2							1		GK	2	2
ILB009823	Seminarium dyplomowe <i>Master (MSc) thesis tutorial</i>									2	3		2	3
BDB069923	Praca dyplomowa magisterska <i>Master (MSc) thesis</i>												10	18
Zestaw wybieralny z bloku 2		1	2					1				GK	2	2
ILB006823	Zarządzanie ruchem kolejowym <i>Train traffic management</i>													
ILB006323	Eksploatacja kolei <i>Railways exploitation</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 3		1	2			1						GK	2	2
ILB006923	Diagnostyka dróg szynowych <i>Examination of track structure</i>													
ILB007023	Trwałość i niezawodność dróg szynowych <i>Durability and reliability of track structure</i>													
Razem w semestrze:		4	7	1	2	1	0	1	0	3	3	0	10	30
Razem narastająco:		29	38	8	8	10	9	15	9	7	8	7	69	90

w	29.0	42.0%	CNPS	2700 h	(WF – 15 ZZU, 1 ECTS, 15 CNPS)
a+l+p+s	40.0	58.0%	ZZU	1035 h	
			1 ECTS	30 h	CNPS
a	8.0	11.6%			
l	10.0	14.5%			
p	15.0	21.7%			
s	7.0	10.1%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie bloku)

PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH

INŻYNIERIA MOSTOWA [IMO]

BRIDGE ENGINEERING

Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr 1		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Nr kat.	Nazwa bloku	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
FZP007161	Fizyka nowoczesnych materiałów <i>Physics of modern materials</i>	1	1										1	1
BDB000921	Matematyka – wybrane zagadnienia <i>Mathematics – selected topics</i>	1	1	1	1							E	2	2
GHB003321	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia <i>Foundation engineering – selected topics</i>	1	1					2	1				3	2
BDB000321	Teoria sprężystości i plastyczności <i>Theory of elasticity and plasticity</i>	2	1	1	1								3	2
BDB000421	Mechanika budowli <i>Structural mechanics</i>	2	2	1	1	1	1					E	4	4
IBB005121	Konstrukcje betonowe – obiekty <i>Concrete structures – objects</i>	1	1					1	1				2	2
IBB005221	Konstrukcje metalowe – obiekty <i>Metal structures – objects</i>	1	1					1	1				2	2
ILB003721	Mosty betonowe 1 <i>Concrete bridges 1</i>	2	2					2	2			E	4	4
ILB003821	Mosty metalowe 1 <i>Metal bridges 1</i>	2	2					2	2			E	4	4
BDB070121	BIM w inżynierii mostowej <i>BIM in bridge engineering</i>	2	4			2						GK	4	4
Zestaw wybieralny z bloku A (kontynuacja I st.):				1	1								1	1
JZL100709BK	Język obcy – co najmniej poziom B2+ <i>Foreign language – at least level B2+</i>													
Zestaw wybieralny z bloku B:										1	2		1	2
FLH020321	Etyka inżynierska <i>Ethics in engineering</i>													
FLH020421	Etyka w biznesie <i>Ethics in business</i>													
Razem w semestrze:		15	16	4	4	3	1	8	7	1	2	4	31	30

Rok I, semestr 2		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Nr kat.	Nazwa bloku	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
ILB007222	Dynamika budowli	2	3									E	2	3
	<i>Dynamics of structures</i>													
BDB000122	Metody komputerowe	1	2			1	1						2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
ILB009122	Teoria konstrukcji mostowych	2	3					2	2			E	4	5
	<i>Theory of bridges structures</i>													
ILB008022	Inżynieria miejska – obiekty podziemne	1	2					1				GK	2	2
	<i>Municipal engineering – underground objects</i>													
ILB008422	Drogi i ulice	1	2					1				GK	2	2
	<i>Roads and streets</i>													
ILB004022	Mosty betonowe 2	1	1					2	2			E	3	3
	<i>Concrete bridges 2</i>													
ILB004122	Mosty metalowe 2	1	1					2	2			E	3	3
	<i>Metal bridges 2</i>													
ILB004222	Komputerowe wspomaganie projektowania mostów	1	2			1						GK	2	2
	<i>Computer aided design of bridges</i>													
ILB004322	Badanie mostów	1	1			2	2						3	3
	<i>Examination of bridges</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 1		1	2					1				GK	2	2
ILB004422	Rehabilitacja mostów													
	<i>Bridge rehabilitation</i>													
ILB004522	Mosty drewniane													
	<i>Timber bridges</i>													
Zestaw wybieralny z bloku C:				3	2								3	2
JZL100710BK	Język obcy – inny niż na I st., poziom co najmniej A1/A2													
	<i>Foreign language – second, at least level A1/A2</i>													
Zestaw wybieralny z bloku W:													0	0
WFW010000BK	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
Razem w semestrze:		12	19	3	2	4	3	9	6	0	0	4	28	30
Razem narastająco:		27	35	7	6	7	4	17	13	1	2	8	59	60

Rok II, semestr 3

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB000123	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	1	1	1	2								2	3
	<i>Construction project management</i>													
ILB008623	Drogi kolejowe – wybrane zagadnienia	1	2					1				GK	2	2
	<i>Railway tracks – special topics</i>													
ILB009823	Seminarium dyplomowe									2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
BDB079923	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 2		1	2							1		GK	2	2
ILB004623	Wykonawstwo obiektów mostowych													
	<i>Construction methods of bridge</i>													
ILB009223	Obiekty mostowe typu „znacznik krajobrazu”													
	<i>Bridge structures as landmarks</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 3		1	2			1						GK	2	2
ILB004823	Komputerowe systemy wspomagania gospodarki mostowej													
	<i>Computer systems of bridge maintenance</i>													
BDB070223	Specjalne zagadnienia inżynierii mostowej													
	<i>Special issues of bridge engineering</i>													
Razem w semestrze:		4	7	1	2	1	0	1	0	3	3	0	10	30
Razem narastająco:		31	42	8	8	8	4	18	13	4	5	8	69	90

w	31.0	44.9%	CNPS	#####	h	(WF – 15 ZZU, 1 ECTS, 15 CNPS)
a+l+p+s	38.0	55.1%	ZZU	#####	h	
			1 ECTS	30	h	CNPS
a	8.0	11.6%				
l	8.0	11.6%				
p	18.0	26.1%				
s	4.0	5.8%				

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie bloku)

PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH

TEORIA KONSTRUKCJI [TKO]

THEORY OF STRUCTURES

Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr 1

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
FZP007161	Fizyka nowoczesnych materiałów <i>Physics of modern materials</i>	1	1										1	1
BDB000921	Matematyka – wybrane zagadnienia <i>Mathematics – selected topics</i>	1	1	1	1							E	2	2
GHB003321	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia <i>Foundation engineering – selected topics</i>	1	1					2	1				3	2
BDB000321	Teoria sprężystości i plastyczności <i>Theory of elasticity and plasticity</i>	2	1	1	1								3	2
BDB000421	Mechanika budowli <i>Structural mechanics</i>	2	2	1	1	1	1					E	4	4
BDB000621	Konstrukcje betonowe – wybrane zagadnienia <i>Concrete structures – selected topics</i>	2	2					2	2			E	4	4
BDB000521	Konstrukcje metalowe – wybrane zagadnienia <i>Metal structures – selected topics</i>	2	2					2	2			E	4	4
ILB008721	Symboliczno-numeryczna mechanika komputerowa <i>Symbolic and numerical calculus in mechanics</i>	1	2			2	2						3	4
BDB000721	BIM w konstrukcjach budowlanych <i>BIM in building structures</i>					4	4						4	4
Zestaw wybieralny z bloku A (kontynuacja I st.):				1	1								1	1
JZL100709BK	Język obcy – co najmniej poziom B2+ <i>Foreign language – at least level B2+</i>													
Zestaw wybieralny z bloku B:										1	2		1	2
FLH020321	Etyka inżynierska <i>Ethics in engineering</i>													
FLH020421	Etyka w biznesie <i>Ethics in business</i>													
Razem w semestrze:		12	12	4	4	7	7	6	5	1	2	4	30	30

Rok I, semestr 2

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok		
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS	
ILB007222	Dynamika budowli	2	3									E	2	3	
	<i>Dynamics of structures</i>														
BDB000122	Metody komputerowe	1	2			1	1						2	3	
	<i>Computational mechanics</i>														
ILB005422	Metody matematyczne w mechanice	1	1	2	2								3	3	
	<i>Mathematics methods in mechanics</i>														
ILB006822	Teoria dźwigarów powierzchniowych	2	2	1	2	1	1					E	4	5	
	<i>Theory of spatial structures</i>														
GHB002622	Reologia	2	1	1	2								3	3	
	<i>Rheology</i>														
IBB001422	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji	2	2	2	2							E	4	4	
	<i>Reliability and limit states of structures</i>														
bloky wybieralne															
	Pozostałe bloky studenci wybierają w ramach Indywidualnego Programu i Planu Studiów, ustalanego z opiekunem specjalności tak, aby uzyskać w 2 semestrze co najmniej 30 pkt. ECTS														
Zestaw wybieralny z bloku C:															
JZL100710BK	Język obcy – inny niż na I st., poziom co najmniej A1/A2														
	<i>Foreign language – second, at least level A1/A2</i>														
Zestaw wybieralny z bloku W:															
WFW010000BK	Zajęcia sportowe – wybór sekcji														
	<i>Optional sports</i>														
Razem w semestrze:		10	11	9	10	2	2	0	0	0	0	3	21	23	
Razem narastająco:		22	23	13	14	9	9	6	5	1	2	7	51	53	

min.
60
ECTS

Rok II, semestr 3

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB000123	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	1	1	1	2								2	3
	<i>Construction project management</i>													
ILB009823/IBB009823/ GHB009823	Seminarium dyplomowe									2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
BDB089923	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
ILB005823	Dynamika układów ciągłych	2	2	1	2								3	4
	<i>Dynamics of continuous systems</i>													
ILB004223	Komputerowe wspomaganie projektowania mostów	1	2			1						GK	2	2
	<i>Computer aided design of bridges</i>													
Razem w semestrze:		4	5	2	4	1	0	0	0	2	3	0	9	30
Razem narastająco:		26	28	15	18	10	9	6	5	3	5	7	60	83

min.
90
ECTS

w	26.0	37.7%	CNPS	2700 h	(WF 15 ZZU, 1 ECTS, 15 CNPS)
a+l+p+s	34.0	49.3%	ZZU	1035 h	
			1 ECTS	30 h	CNPS
a	15.0	25.0%			
l	10.0	16.7%			
p	6.0	10.0%			
s	3.0	5.0%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie bloku)

Razem w semestrze: 13 12 4 4 7 7 8 5 1 2 4 33 30

Rok I, semestr 2

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
ILB007222	Dynamika budowli	2	3									E	2	3
	<i>Dynamics of structures</i>													
BDB000122	Metody komputerowe	1	2			1	1						2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
BDB100222	Modelowanie konstrukcji betonowych	2	2					2	2			E	4	4
	<i>Modeling of concrete structures</i>													
BDB100322	Prefabrykacja budowlana - modelowanie procesów produkcyjnych	2	2					2	2				4	4
	<i>Construction prefabrication - modeling of production processes</i>													
BDB100422	Zagadnienia eksploatacji obiektów budowlanych	1	2			2	2						3	4
	<i>Topics of exploitation of building objects</i>													
BDB100522	Metody montażu obiektów prefabrykowanych	1	1					2	2			E	3	3
	<i>Montage methods for prefabricated objects</i>													
BDB100622	Organizacja i zarządzanie w budownictwie	1	1					2	2			E	3	3
	<i>Organization and management in construction</i>													
BDB100722	BIM w drogownictwie							2	2				2	2
	<i>BIM in road engineering</i>													
Zestaw wybieralny z bloku I		1	2							1		GK	2	2
IBB00522	Systemy elewacyjne obiektów budowlanych													
	<i>Elevation systems of building constructions</i>													
BDB100822	Gospodarka i zarządzanie nieruchomościami													
	<i>Economy and management of real estates</i>													
Zestaw wybieralny z bloku C:				3	2								3	2
JZL100710BK	Język obcy – inny niż na I st., poziom co najmniej A1/A2													
	<i>Foreign language – second, at least level A1/A2</i>													
Zestaw wybieralny z bloku W:													0	0
WFW010000BK	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
Razem w semestrze:		11	15	3	2	3	3	10	10	1	0	4	28	30
Razem narastająco:		24	27	7	6	10	10	18	15	2	2	8	61	60

Rok II, semestr 3

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB100123	Modele i metody w zarządzaniu przedsiębiorstwami budowlanymi <i>Models and methods in the management of construction projects</i>	1	2	1	2	0	0	0	0	1	2		3	6
BDB109823	Seminarium dyplomowe <i>Master (MSc) thesis tutorial</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3		2	3
BDB109923	Praca dyplomowa magisterska <i>Master (MSc) thesis</i>												10	18
Zestaw wybieralny z bloku 2		1	3	0	0	0	0	2	0	0	0	GK	3	3
IBB005923	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 w semestrze:		2	5	1	2	0	0	2	0	3	5	0	8	30
Razem narastająco:		26	32	8	8	10	10	20	15	5	7	8	69	90

w	26.0	37.7%	CNPS	2700 h	(WF – 15 ZZU, 1 ECTS, 15 CNPS)
a+l+p+s	43.0	62.3%	ZZU	1035 h	
			1 ECTS	30 h	CNPS
a	8.0	11.6%			
l	10.0	14.5%			
p	20.0	29.0%			
s	5.0	7.2%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie bloku)

Numerical modelling in geo- and hydroengineering



Zestaw wybieralny z bloku 6		1	2						1		GK	2	2	
GHB003523	Fundamenty specjalne													
	<i>Special foundation structures</i>													
BDB110523	Hybrydowe konstrukcje gruntowe													
	<i>Hybrid soil structures</i>													
BDB110623	Wysokie konstrukcje betonowe													
	<i>Concrete high structures</i>													
Razem w semestrze:		4	7	1	2	0	0	2	0	3	3	0	10	30
Razem narastająco:		29	38	8	8	12	11	16	10	4	5	6	69	90

w	29.0	42.0%	CNPS	2700 h	(WF – 15 ZZU, 1 ECTS, 15 CNPS)
a+l+p+s	40.0	58.0%	ZZU	1035 h	
			1 ECTS	30 h	CNPS
a	8.0	11.6%			
l	12.0	17.4%			
p	16.0	23.2%			
s	4.0	5.8%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie bloku)