

# 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, Ogólnobudowlana

**JĘZYK STUDIÓW:** polski

## 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).

## **Ogólnobudowlana OBU**

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).



---

<b>Razem w semestrze:</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
---------------------------	-----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------

Rok I, semestr 2

Nazwa bloku		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0012	Metody komputerowe	1	2			1	1						2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
W02BUD-NM0062	Konstrukcje betonowe – specjalne	2	2			1	1	2	2			E	5	5
	<i>Special concrete structures</i>													
W02BUD-NM0072	Konstrukcje metalowe – specjalne	2	2			1	1	2	2			E	5	5
	<i>Special metal structures</i>													
W02BUD-NM0082	Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania					2	2						2	2
	<i>Advanced computer aided engineering</i>													
W02BUD-NM0092	Budownictwo mieszkaniowe	2	2			1	1						3	3
	<i>Apartment building</i>													
<b>Zestaw wybieralny z bloku I:</b>														
W02BUD-NM0552	BIM w konstrukcjach budowlanych					4	4						4	4
	<i>BIM in building structures</i>													
W02BUD-NM0332	Studium projektowe ProtoLAB	1	1					3	3				4	4
	<i>ProtoLAB design study</i>													
<b>Zestaw wybieralny z bloku C:</b>				3	2								3	2
SJO000-NM0137C/SJO000-NM0135C	Język obcy II													
	<i>Foreign language II</i>													
<b>Zestaw wybieralny z bloku W:</b>													0	0
	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
<b>Razem w semestrze (BIM):</b>		<b>7</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<b>Razem w semestrze (ProtoLab):</b>		<b>8</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<b>Razem narastająco (BIM):</b>		<b>17</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>43</b>	<b>44</b>
<b>Razem narastająco (ProtoLab):</b>		<b>18</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>43</b>	<b>44</b>

Rok II, semestr 3

Nazwa bloku		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0013	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji	2	2	2	2							E	4	4
	<i>Reliability and limit states of structures</i>													
W02BUD-NM0023	Technologia robót budowlanych	2	2					1	1				3	3
	<i>Construction methods and technology</i>													
W02BUD-NM0033	Konstrukcje drewniane	1	1					2	2			E	3	3
	<i>Timber structures</i>													
W02BUD-NM0843	Betonowe konstrukcje sprężone	2	2					1	1				3	3
	<i>Pre-stressed concrete structures</i>													
W02BUD-NM0053	Konstrukcje zespolone	2	2					1	1				3	3
	<i>Composite structures</i>													
<b>Zestaw wybieralny z bloku 2:</b>		2	3					1				GK	3	3
W02BUD-NM0623G	Wysokie konstrukcje betonowe													
	<i>Concrete high structures</i>													
W02BUD-NM0633G	Wysokie konstrukcje metalowe													
	<i>Metal high structures</i>													
<b>Zestaw wybieralny z bloku 3:</b>		2	4							1		GK	3	4
W02BUD-NM0603G	Cienkościenne konstrukcje metalowe													
	<i>Thin-walled metal structures</i>													
W02BUD-NM0613G	Reologia konstrukcji betonowych													
	<i>Rheology of concrete structures</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>13</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>23</b>
<b>Razem narastająco (BIM):</b>		<b>30</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>65</b>	<b>67</b>
<b>Razem narastająco (ProtoLab):</b>		<b>31</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>65</b>	<b>67</b>



Rok II, semestr 4		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Nazwa bloku		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0014S	Seminarium dyplomowe									2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
W02BUD-NM0024D	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku 4:</b>	1	2							1		GK	2	2
W02BUD-NM0204G	Awarie i naprawy konstrukcji betonowych													
	<i>Failure and repair of concrete structures</i>													
W02BUD-NM0214G	Awarie i naprawy konstrukcji metalowych													
	<i>Failure and repair of metal structures</i>													
W02BUD-NM0224G	Awarie i naprawy obiektów budownictwa ogólnego													
	<i>Failure and repair of public building</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>23</b>
<b>Razem narastająco (BIM):</b>		<b>31</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>69</b>	<b>90</b>
<b>Razem narastająco (ProtoLab):</b>		<b>32</b>	<b>37</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>69</b>	<b>90</b>

w	31.0	44.9%	CNPS	2430 h	(WF – 8 ZZU, 1 ECTS, 8 CNPS)
a+1+p+s	38.0	55.1%	ZZU	690 h	
			1 ECTS	27 h	
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 NIESTACJONARNYCH

BUDOWLANO-TECHNOLOGICZNA [BTO]

BUILDING TECHNOLOGY

Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr 1

Kod USOS	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W11BUD-NM0001	Fizyka nowoczesnych materiałów <i>Physics of modern materials</i>	1	1										1	1
W02BUD-NM0011	Matematyka – wybrane zagadnienia <i>Mathematics – selected topics</i>	1	1	1	1							E	2	2
W02BUD-NM0021	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia <i>Foundation engineering – selected topics</i>	1	1					2	1				3	2
W02BUD-NM0031	Teoria sprężystości i plastyczności <i>Theory of elasticity and plasticity</i>	2	1	1	1								3	2
W02BUD-NM0041	Mechanika budowli <i>Structural mechanics</i>	2	2	1	1	1	1					E	4	4
W02BUD-NM0051	Dynamika budowli <i>Dynamics of structures</i>	2	3									E	2	3
W02BUD-NM0071	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi <i>Construction project management</i>	1	1	1	2								2	3
	<b>Zestaw wybieralny z bloku B (kontynuacja I st.):</b>			1	1								1	1
2M-BUD-000-W-100	Język obcy I <i>Foreign language I</i>													
	<b>blok wybieralny z bloku A:</b>									1	2		1	2
W08BUD-NM0021S	Etyka inżynierska <i>Ethics in engineering</i>													
W08BUD-NM0011S	Etyka w biznesie <i>Ethics in business</i>													
W02BUD-NM0081S	Etyka w projektach budowlanych <i>Ethics in construction projects</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>20</b>



Rok I, semestr 2

Nazwa bloku		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0012	Metody komputerowe	1	2			1	1						2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
W02BUD-NM0132	Konstrukcje betonowe – wybrane zagadnienia	2	2					2	2			E	4	4
	<i>Concrete structures – selected topics</i>													
W02BUD-NM0142	Konstrukcje metalowe – wybrane zagadnienia	2	2					2	2			E	4	4
	<i>Metal structures – selected topics</i>													
W02BUD-NM0102	Metody realizacji obiektów budowlanych 1	2	2					2	2				4	4
	<i>Methods of realizing of building structures 1</i>													
W02BUD-NM0112	Organizacja robót budowlanych 1	2	2					2	2				4	4
	<i>Organization of construction works 1</i>													
W02BUD-NM0042	BIM w konstrukcjach budowlanych					4	4						4	4
	<i>BIM in building structures</i>													
<b>Zestaw wybieralny z bloku C:</b>				3	2								3	2
SJO000-NM0137C/SJO000-NM0135C	Język obcy II													
	<i>Foreign language II</i>													
<b>Zestaw wybieralny z bloku W:</b>													0	0
	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>9</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>Razem narastająco:</b>		<b>19</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>44</b>	<b>45</b>

Rok II, semestr 3

Nazwa bloku		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0063	Przemysłowa produkcja elementów prefabrykowanych	2	2					2	2				4	4
	<i>Industrial production of construction products</i>													
W02BUD-NM0073	Utrzymanie i diagnostyka obiektów budowlanych	2	2			2	2						4	4
	<i>Maintenance and diagnostics of building objects</i>													
W02BUD-NM0453G	Technologia konstrukcji drewnianych	1	2					1				GK	2	2
	<i>Technology of timber structures</i>													
W02BUD-NM0083	Metody realizacji obiektów budowlanych 2	1	1					2	2			E	3	3
	<i>Methods of realizing of building structures 2</i>													
W02BUD-NM0093	Organizacja robót budowlanych 2	1	1					2	2			E	3	3
	<i>Organization of construction works 2</i>													
W02BUD-NM0122S	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi – dodatkowe seminarium									2	3		2	3
	<i>Construction project management – seminar</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku 1:</b>	1	2							1		GK	2	2
W02BUD-NM0643G	Systemy elewacyjne obiektów budowlanych													
	<i>Elevation systems of building constructions</i>													
W02BUD-NM0653G	Gospodarka nieruchomościami													
	<i>Management of real estates</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>8</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>21</b>
<b>Razem narastająco:</b>		<b>27</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>64</b>	<b>66</b>

Rok II, semestr 4		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Nazwa bloku		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0034S	Seminarium dyplomowe									2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
W02BUD-NM0044D	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
	<i>Zestaw wybieralny z bloku 2</i>	1	3					2				GK	3	3
W02BUD-NM0234G	Budownictwo zrównoważone													
	<i>Sustainable housing</i>													
W02BUD-NM0244G	Technologia robót betonowych													
	<i>Technology of concrete structures</i>													
W02BUD-NM0254G	Wycena nieruchomości													
	<i>Real estate appraisal</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>24</b>
<b>Razem narastająco:</b>		<b>28</b>	<b>33</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>69</b>	<b>90</b>

w	28.0	40.6%	CNPS	2430 h	(WF – 8 ZZU, 1 ECTS, 8 CNPS)
a+l+p+s	41.0	59.4%	ZZU	690 h	
			1 ECTS	27 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)

**PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH**  
**BUDOWNICTWO HYDROTECHNICZNE I SPECJALNE [BHS]**  
**HYDROENGINEERING AND SPECIAL STRUCTURES**  
**Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym**

Rok I, semestr 1

Kod USOS	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W11BUD-NM0001	Fizyka nowoczesnych materiałów <i>Physics of modern materials</i>	1	1										1	1
W02BUD-NM0011	Matematyka – wybrane zagadnienia <i>Mathematics – selected topics</i>	1	1	1	1							E	2	2
W02BUD-NM0021	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia <i>Foundation engineering – selected topics</i>	1	1					2	1				3	2
W02BUD-NM0031	Teoria sprężystości i plastyczności <i>Theory of elasticity and plasticity</i>	2	1	1	1								3	2
W02BUD-NM0041	Mechanika budowli <i>Structural mechanics</i>	2	2	1	1	1	1					E	4	4
W02BUD-NM0051	Dynamika budowli <i>Dynamics of structures</i>	2	3									E	2	3
W02BUD-NM0071	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi <i>Construction project management</i>	1	1	1	2								2	3
	<b>Zestaw wybieralny z bloku B (kontynuacja I st.):</b>			1	1								1	1
2M-BUD-000-W-100	Język obcy I <i>Foreign language I</i>													
	<b>blok wybieralny z bloku A:</b>									1	2		1	2
W08BUD-NM0021S	Etyka inżynierska <i>Ethics in engineering</i>													
W08BUD-NM0011S	Etyka w biznesie <i>Ethics in business</i>													
W02BUD-NM0081S	Etyka w projektach budowlanych <i>Ethics in construction projects</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>20</b>



## Rok I, semestr 2

Nazwa bloku		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0012	Metody komputerowe	1	2			1	1						2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
W02BUD-NM0022	Konstrukcje betonowe – obiekty	1	1					1	1				2	2
	<i>Concrete structures – objects</i>													
W02BUD-NM0032	Konstrukcje metalowe – obiekty	1	1					1	1				2	2
	<i>Metal structures – objects</i>													
W02BUD-NM0152	Hydraulika i hydrologia	2	2					1	1				3	3
	<i>Hydraulics and hydrology</i>													
W02BUD-NM0162	Specjalne konstrukcje geoinżynierskie	1	1					2	2			E	3	3
	<i>Special geo-engineering constructions</i>													
W02BUD-NM0442G	Komputerowe wspomaganie hydrotechniki	1	3			2						GK	3	3
	<i>Computer aided design in hydro-engineering</i>													
W02BUD-NM0052	BIM w budownictwie wodnym i specjalnym					4	4						4	4
	<i>BIM in hydroengineering and special structures</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku I:</b>	1	2			1						GK	2	2
W02BUD-NM0502G	Geologia inżynierska													
	<i>Engineering geology</i>													
W02BUD-NM0512G	Hydrogeologia													
	<i>Hydrogeology</i>													
W02BUD-NM0522G	Modelowanie przepływu wód podziemnych													
	<i>Modelling of groundwater flow</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku C:</b>			3	2								3	2
SJO000-NM0137C/SJO000-NM0135C	Język obcy II													
	<i>Foreign language II</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku W:</b>												0	0
	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>8</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<b>Razem narastająco:</b>		<b>18</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>43</b>	<b>44</b>

## Rok II, semestr 3

Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
<b>W02BUD-NM0103</b> Specjalne budownictwo betonowe <i>Special concrete structures</i>	1	1					1	1				2	2
<b>W02BUD-NM0113</b> Budowle hydrotechniczne <i>Hydro-engineering structures</i>	2	3					2	2			E	4	5
<b>W02BUD-NM0123</b> Stalowe konstrukcje hydrotechniczne <i>Steel hydro-engineering constructions</i>	1	1					2	2				3	3
<b>W02BUD-NM0133</b> Specjalne budownictwo komunalne <i>Special municipal constructions</i>	1	1					2	2			E	3	3
<b>W02BUD-NM0403G</b> Drogi – wybrane zagadnienia <i>Roads – selected topics</i>	1	2					1				GK	2	2
<b>W02BUD-NM0413G</b> Koleje – wybrane zagadnienia <i>Railways – selected topics</i>	1	2					1				GK	2	2
<b>W02BUD-NM0423G</b> Systemy informacji przestrzennej <i>Spatial information systems</i>	1	2			1						GK	2	2
<b>W02BUD-NM0143</b> Regulacja rzek i drogi wodne <i>River training and water ways</i>	1	1					1	1				2	2
<b>Zestaw wybieralny z bloku 2:</b>	1	2					1				GK	2	2
<b>W02BUD-NM0663G</b> Siłownie wodne <i>Hydro-plants</i>													
<b>W02BUD-NM0673G</b> Tunele hydrotechniczne <i>Hydro-engineering tunnels</i>													
<b>W02BUD-NM0683G</b> Sieci wodno-kanalizacyjne <i>Water-supply and savage system</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>23</b>
<b>Razem narastająco:</b>	<b>28</b>	<b>37</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>65</b>	<b>67</b>

Rok II, semestr 4		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Nazwa bloku		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0054S	Seminarium dyplomowe									2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
W02BUD-NM0064D	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
<b>Zestaw wybieralny z bloku 3</b>		1	2							1		GK	2	2
W02BUD-NM0264G	Renowacja budowli hydrotechnicznych													
	<i>Renovation of hydro - engineering structures</i>													
W02BUD-NM0274G	Eksploatacja dróg wodnych													
	<i>Waterways maintenance</i>													
W02BUD-NM0284G	Odwodnienia stałe i tymczasowe													
	<i>Permanent and temporary dewatering</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>23</b>
<b>Razem narastająco:</b>		<b>29</b>	<b>39</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>69</b>	<b>90</b>

w	29.0	42.0%	CNPS	2430 h	(WF – 8 ZZU, 1 ECTS, 8 CNPS)
a+l+p+s	40.0	58.0%	ZZU	690 h	
			1 ECTS	27 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)

**PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH**  
**BUDOWNICTWO PODZIEMNE I INŻYNIERIA MIEJSKA [BPI]**  
**UNDERGROUND AND URBAN INFRASTRUCTURE**  
**Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym**

Rok I, semestr I		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Kod USOS	Nazwa bloku	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W11BUD-NM0001	Fizyka nowoczesnych materiałów <i>Physics of modern materials</i>	1	1										1	1
W02BUD-NM0011	Matematyka – wybrane zagadnienia <i>Mathematics – selected topics</i>	1	1	1	1							E	2	2
W02BUD-NM0021	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia <i>Foundation engineering – selected topics</i>	1	1					2	1				3	2
W02BUD-NM0031	Teoria sprężystości i plastyczności <i>Theory of elasticity and plasticity</i>	2	1	1	1								3	2
W02BUD-NM0041	Mechanika budowli <i>Structural mechanics</i>	2	2	1	1	1	1					E	4	4
W02BUD-NM0051	Dynamika budowli <i>Dynamics of structures</i>	2	3									E	2	3
W02BUD-NM0071	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi <i>Construction project management</i>	1	1	1	2								2	3
	<b>Zestaw wybieralny z bloku B (kontynuacja I st.):</b>			1	1								1	1
2M-BUD-000-W-100	Język obcy I <i>Foreign language I</i>													
	<b>blok wybieralny z bloku A:</b>									1	2		1	2
W08BUD-NM0021S	Etyka inżynierska <i>Ethics in engineering</i>													
W08BUD-NM0011S	Etyka w biznesie <i>Ethics in business</i>													
W02BUD-NM0081S	Etyka w projektach budowlanych <i>Ethics in construction projects</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>20</b>

Rok I, semestr 2		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Nazwa bloku		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0012	Metody komputerowe	1	2			1	1						2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
W02BUD-NM0022	Konstrukcje betonowe – obiekty	1	1					1	1				2	2
	<i>Concrete structures – objects</i>													
W02BUD-NM0032	Konstrukcje metalowe – obiekty	1	1					1	1				2	2
	<i>Metal structures – objects</i>													
W02BUD-NM0172	Mechanika górotworu	1	1			2	2					E	3	3
	<i>Rock mechanics</i>													
W02BUD-NM0182W	Inżynieria miejska – kubaturowe obiekty podziemne	1	1					2	2			E	3	3
	<i>Municipal engineering – underground building structures</i>													
W02BUD-NM0432G	Koleje – wybrane zagadnienia	1	2					1				GK	2	2
	<i>Railways – selected topics</i>													
W02BUD-NM0192	BIM w budownictwie podziemnym i inżynierii miejskiej					4	4						4	4
	<i>BIM in underground and urban infrastructure</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku I:</b>	1	2			1						GK	2	2
W02BUD-NM0532G	Geologia inżynierska													
	<i>Engineering geology</i>													
W02BUD-NM0542G	Hydrogeologia													
	<i>Hydrogeology</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku C:</b>			3	2								3	2
SJO000-NM0137C/SJO000-NM0135C	Język obcy II													
	<i>Foreign language II</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku W:</b>												0	0
	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>7</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
<b>Razem narastająco:</b>		<b>17</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>42</b>	<b>43</b>

## Rok II, semestr 3

Nazwa bloku		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0153	Roboty i budownictwo ziemne	2	3			2	2						4	5
	<i>Earthworks and earth engineering</i>													
W02BUD-NM0163	Budownictwo podziemne – tunele głębokie	2	2			2	2	2	2			E	6	6
	<i>Underground structures – deep tunnels</i>													
W02BUD-NM0173	Inżynieria miejska – infrastruktura sieciowa	2	2			2	2	1	1			E	5	5
	<i>Municipal engineering – linear infrastructure</i>													
W02BUD-NM0463G	Drogi – wybrane zagadnienia	1	2					1				GK	2	2
	<i>Roads – selected topics</i>													
W02BUD-NM0473G	Mosty – wybrane zagadnienia	1	2					1				GK	2	2
	<i>Bridges – selected topics</i>													
W02BUD-NM0183	Inżynieria miejska – tunele miejskie	1	1					1	1				2	2
	<i>Municipal engineering – municipal tunnels</i>													
<b>Zestaw wybieralny z bloku 2:</b>		1	2							1		GK	2	2
W02BUD-NM0183	Fundamenty specjalne													
	<i>Special foundation structures</i>													
W02BUD-NM0703G	Fundamentowanie na terenach specjalnych													
	<i>Foundation engineering on special area</i>													
W02BUD-NM0713G	Fundamenty w infrastrukturze transport													
	<i>Foundation engineering in transportation infrastructure</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>10</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
<b>Razem narastająco:</b>		<b>27</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>65</b>	<b>67</b>

Rok II, semestr 4		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Nazwa bloku		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0074S	Seminarium dyplomowe									2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
W02BUD-NM0084D	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
<b>Zestaw wybieralny z bloku 3</b>		1	2					1				GK	2	2
W02BUD-NM0294G	Zbiorniki podziemne													
	<i>Underground reservoirs</i>													
W02BUD-NM0304G	Utrzymanie budowli podziemnych													
	<i>Maintenance of underground structures</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>23</b>
<b>Razem narastająco:</b>		<b>28</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>69</b>	<b>90</b>

w	28.0	40.6%	CNPS	2430 h	(WF – 8 ZZU, 1 ECTS, 8 CNPS)
a+l+p+s	41.0	59.4%	ZZU	690 h	
			1 ECTS	27 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 NIESTACJONARNYCH**

**BUDOWA DRÓG I LOTNISK [DIL]**

**ROADS AND AIRPORTS**

**Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym**

Rok I, semestr I

Kod USOS	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W11BUD-NM0001	Fizyka nowoczesnych materiałów <i>Physics of modern materials</i>	1	1										1	1
W02BUD-NM0011	Matematyka – wybrane zagadnienia <i>Mathematics – selected topics</i>	1	1	1	1							E	2	2
W02BUD-NM0021	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia <i>Foundation engineering – selected topics</i>	1	1					2	1				3	2
W02BUD-NM0031	Teoria sprężystości i plastyczności <i>Theory of elasticity and plasticity</i>	2	1	1	1								3	2
W02BUD-NM0041	Mechanika budowli <i>Structural mechanics</i>	2	2	1	1	1	1					E	4	4
W02BUD-NM0051	Dynamika budowli <i>Dynamics of structures</i>	2	3									E	2	3
W02BUD-NM0071	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi <i>Construction project management</i>	1	1	1	2								2	3
	<b>Zestaw wybieralny z bloku B (kontynuacja I st.):</b>			1	1								1	1
2M-BUD-000-W-100	Język obcy I <i>Foreign language I</i>													
	<b>blok wybieralny z bloku A:</b>									1	2		1	2
W08BUD-NM0021S	Etyka inżynierska <i>Ethics in engineering</i>													
W08BUD-NM0011S	Etyka w biznesie <i>Ethics in business</i>													
W02BUD-NM0081S	Etyka w projektach budowlanych <i>Ethics in construction projects</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>20</b>



Rok I, semestr 2

Nazwa bloku		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0012	Metody komputerowe	1	2			1	1						2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
W02BUD-NM0022	Konstrukcje betonowe – obiekty	1	1					1	1				2	2
	<i>Concrete structures – objects</i>													
W02BUD-NM0032	Konstrukcje metalowe – obiekty	1	1					1	1				2	2
	<i>Metal structures – objects</i>													
W02BUD-NM0202	Drogi szybkiego ruchu	2	3					2	2			E	4	5
	<i>Highways</i>													
W02BUD-NM0212	Inżynieria ruchu	2	2					1	1			E	3	3
	<i>Traffics engineering</i>													
W02BUD-NM0422G	Mosty drogowe	1	2					1				GK	2	2
	<i>Road bridges</i>													
W02BUD-NM0222	Materiały i nawierzchnie drogowe	2	2			2	2					E	4	4
	<i>Road materials and pavements</i>													
W02BUD-NM0232	BIM w budownictwie drogowym					4	4						4	4
	<i>BIM in roads</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku C:</b>			3	2								3	2
SJO000- NM0137C/SJO000-	Język obcy II													
	<i>Foreign language II</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku W:</b>												0	0
	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>10</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>27</b>
<b>Razem narastająco:</b>		<b>20</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>45</b>	<b>47</b>

## Rok II, semestr 3

Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
<b>W02BUD-NM0433G</b> Odwodnienia budowli komunikacyjnych <i>Dewatering of communications structures</i>	1	2					1				GK	2	2
<b>W02BUD-NM0322</b> Teoria wymiarowania nawierzchni drogowych <i>Theory of pavement design</i>	1	1					2	2				3	3
<b>W02BUD-NM0203</b> Komputerowe wspomaganie proj. dróg <i>Computer aided design of roads</i>					3	3						3	3
<b>W02BUD-NM0213</b> Lotniska <i>Airports</i>	2	2					2	2			E	4	4
<b>W02BUD-NM0443G</b> Inżynieria miejska – obiekty podziemne <i>Municipal engineering – underground objects</i>	1	2					1				GK	2	2
<b>W02BUD-NM0483G</b> Drogi szynowe – kolejowe i tramwajowe <i>Railroads – railways and tramways</i>	1	2					1				GK	2	2
<b>Zestaw wybieralny z bloku 1:</b>	1	2					1				GK	2	2
<b>W02BUD-NM0723G</b> Komunikacje miejskie <i>Urban transport</i>													
<b>W02BUD-NM0733G</b> Systemy transportowe <i>Transport systems</i>													
<b>Zestaw wybieralny z bloku 2:</b>	1	2					1				GK	2	2
<b>W02BUD-NM0753G</b> Drogi technologiczne i przemysłowe <i>Technology and industrial road</i>													
<b>W02BUD-NM0743G</b> Infrastruktura drogowa na terenach zurbanizowanych <i>Roads infrastructure in urban area</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>Razem narastająco:</b>	<b>28</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>65</b>	<b>67</b>

Rok II, semestr 4

Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
<b>W02BUD-NM0094S</b> Seminarium dyplomowe <i>Master (MSc) thesis tutorial</i>									2	3		2	3
<b>W02BUD-NM0104D</b> Praca dyplomowa magisterska <i>Master (MSc) thesis</i>												10	18
<b>Zestaw wybieralny z bloku 3</b>	1	2			1						GK	2	2
<b>W02BUD-NM0314G</b> Systemy utrzymania dróg <i>Maintenance of road systems</i>													
<b>W02BUD-NM0324G</b> Badania nawierzchni drogowych <i>Examination of pavements</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>23</b>
<b>Razem narastająco:</b>	<b>29</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>69</b>	<b>90</b>

w	29.0	42.0%	CNPS	2430 h	(WF – 8 ZZU, 1 ECTS, 8 CNPS)
a+l+p+s	40.0	58.0%	ZZU	690 h	
			1 ECTS	27 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 NIESTACJONARNYCH**  
**INFRASTRUKTURA TRANSPORTU SZYNOWEGO [ITS]**  
**RAILWAY ENGINEERING**

Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr 1

Kod USOS	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W11BUD-NM0001	Fizyka nowoczesnych materiałów <i>Physics of modern materials</i>	1	1										1	1
W02BUD-NM0011	Matematyka – wybrane zagadnienia <i>Mathematics – selected topics</i>	1	1	1	1							E	2	2
W02BUD-NM0021	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia <i>Foundation engineering – selected topics</i>	1	1					2	1				3	2
W02BUD-NM0031	Teoria sprężystości i plastyczności <i>Theory of elasticity and plasticity</i>	2	1	1	1								3	2
W02BUD-NM0041	Mechanika budowli <i>Structural mechanics</i>	2	2	1	1	1	1					E	4	4
W02BUD-NM0051	Dynamika budowli <i>Dynamics of structures</i>	2	3									E	2	3
W02BUD-NM0071	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi <i>Construction project management</i>	1	1	1	2								2	3
	<b>Zestaw wybieralny z bloku B (kontynuacja I st.):</b>			1	1								1	1
2M-BUD-000-W-100	Język obcy I <i>Foreign language I</i>													
	<b>blok wybieralny z bloku A:</b>									1	2		1	2
W08BUD-NM0021S	Etyka inżynierska <i>Ethics in engineering</i>													
W08BUD-NM0011S	Etyka w biznesie <i>Ethics in business</i>													
W02BUD-NM0081S	Etyka w projektach budowlanych <i>Ethics in construction projects</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>20</b>

## Rok I, semestr 2

Nazwa bloku		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0012	Metody komputerowe	1	2			1	1						2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
W02BUD-NM0022	Konstrukcje betonowe – obiekty	1	1					1	1				2	2
	<i>Concrete structures – objects</i>													
W02BUD-NM0032	Konstrukcje metalowe – obiekty	1	1					1	1				2	2
	<i>Metal structures – objects</i>													
W02BUD-NM0242	Metody komputerowe w drogach kolejowych	1	1			2	2					E	3	3
	<i>Computer methods for railways</i>													
W02BUD-NM0252	Drogi kolejowe	2	2					2	2	1	1	E	5	5
	<i>Railway tracks</i>													
W02BUD-NM0402G	Drogi i ulice	1	2					1				GK	2	2
	<i>Roads and streets</i>													
W02BUD-NM0412G	Mosty kolejowe	1	2					1				GK	2	2
	<i>Railway bridges</i>													
W02BUD-NM0262	BIM w budownictwie kolejowym					4	4						4	4
	<i>BIM in railway engineering</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku C:</b>			3	2								3	2
SJO000-NM0137C/SJO000-NM0135C	Język obcy II													
	<i>Foreign language II</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku W:</b>												0	0
	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>8</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>Razem narastająco:</b>		<b>18</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>44</b>	<b>45</b>

Rok II, semestr 3

Nazwa bloku		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0223	Stacje kolejowe	2	3					2	2			E	4	5
	<i>Railway stations</i>													
W02BUD-NM0233	Teoria nawierzchni szynowych	2	2			1	1					E	3	3
	<i>Mechanics of track structure</i>													
W02BUD-NM0243	Technologia robót kolejowych	1	1					1	1	1	1		3	3
	<i>Track maintenance technology</i>													
W02BUD-NM1003	Transport szynowy w aglomeracjach	1	1					1	1	1	1		3	3
	<i>Rail transport in agglomerations</i>													
W02BUD-NM0433G	Odwodnienia budowli komunikacyjnych	1	2					1				GK	2	2
	<i>Dewatering of communications structures</i>													
W02BUD-NM0443G	Inżynieria miejska – obiekty podziemne	1	2					1				GK	2	2
	<i>Municipal engineering – underground objects</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku 1:</b>	1	2					1				GK	2	2
W02BUD-NM0763G	Koleje przemysłowe													
	<i>Industrial railways</i>													
W02BUD-NM0773G	Koleje użytku niepublicznego													
	<i>Non-public utility railways</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku 2:</b>	1	2					1				GK	2	2
W02BUD-NM0783G	Zarządzanie ruchem kolejowym													
	<i>Train traffic management</i>													
W02BUD-NM0793G	Eksploatacja kolei													
	<i>Railways exploitation</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>10</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>22</b>
<b>Razem narastająco:</b>		<b>28</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>65</b>	<b>67</b>

Rok II, semestr 4														
Nazwa bloku		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0114S	Seminarium dyplomowe									2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
W02BUD-NM0124D	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
<b>Zestaw wybieralny z bloku 3</b>		1	2			1						GK	2	2
W02BUD-NM0334G	Diagnostyka dróg szynowych													
	<i>Examination of track structure</i>													
W02BUD-NM0344G	Trwałość i niezawodność dróg szynowych													
	<i>Durability and reliability of track structure</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>23</b>
<b>Razem narastająco:</b>		<b>29</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>69</b>	<b>90</b>

w	29.0	42.0%	CNPS	2430 h	(WF – 8 ZZU, 1 ECTS, 8 CNPS)
a+l+p+s	40.0	58.0%	ZZU	690 h	
			1 ECTS	27 h	CNPS
a	8.0	11.6%			
l	10.0	14.5%			
p	16.0	23.2%			
s	6.0	8.7%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów ( jedno łączne zaliczenie bloku)

**PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH**

**INŻYNIERIA MOSTOWA [IMO]**

**BRIDGE ENGINEERING**

Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr 1

Kod USOS	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W11BUD-NM0001	Fizyka nowoczesnych materiałów <i>Physics of modern materials</i>	1	1										1	1
W02BUD-NM0011	Matematyka – wybrane zagadnienia <i>Mathematics – selected topics</i>	1	1	1	1							E	2	2
W02BUD-NM0021	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia <i>Foundation engineering – selected topics</i>	1	1					2	1				3	2
W02BUD-NM0031	Teoria sprężystości i plastyczności <i>Theory of elasticity and plasticity</i>	2	1	1	1								3	2
W02BUD-NM0041	Mechanika budowli <i>Structural mechanics</i>	2	2	1	1	1	1					E	4	4
W02BUD-NM0051	Dynamika budowli <i>Dynamics of structures</i>	2	3									E	2	3
W02BUD-NM0071	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi <i>Construction project management</i>	1	1	1	2								2	3
	<b>Zestaw wybieralny z bloku B (kontynuacja I st.):</b>			1	1								1	1
2M-BUD-000-W-100	Język obcy I <i>Foreign language I</i>													
	<b>blok wybieralny z bloku A:</b>									1	2		1	2
W08BUD-NM0021S	Etyka inżynierska <i>Ethics in engineering</i>													
W08BUD-NM0011S	Etyka w biznesie <i>Ethics in business</i>													
W02BUD-NM0081S	Etyka w projektach budowlanych <i>Ethics in construction projects</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>20</b>



Rok I, semestr 2

Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
<b>W02BUD-NM0012</b> Metody komputerowe <i>Computational mechanics</i>	1	2			1	1						2	3
<b>W02BUD-NM0022</b> Konstrukcje betonowe – obiekty <i>Concrete structures – objects</i>	1	1					1	1				2	2
<b>W02BUD-NM0032</b> Konstrukcje metalowe – obiekty <i>Metal structures – objects</i>	1	1					1	1				2	2
<b>W02BUD-NM0272</b> Mosty betonowe 1 <i>Concrete bridges 1</i>	2	2					2	2			E	4	4
<b>W02BUD-NM0282</b> Mosty metalowe 1 <i>Metal bridges 1</i>	2	2					2	2			E	4	4
<b>W02BUD-NM0402G</b> Drogi i ulice <i>Roads and streets</i>	1	2					1				GK	2	2
<b>W02BUD-NM0452G</b> BIM w inżynierii mostowej <i>BIM in bridge engineering</i>	2	2			2	2					GK	4	4
<b>Zestaw wybieralny z bloku C:</b>			3	2								3	2
<b>SJO000-NM0137C/SJO000-NM0135C</b> Język obcy II <i>Foreign language II</i>													
<b>Zestaw wybieralny z bloku W:</b>												0	0
Zajęcia sportowe – wybór sekcji <i>Optional sports</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
<b>Razem narastająco:</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>42</b>	<b>43</b>

Rok II, semestr 3

Nazwa bloku		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0263	Teoria konstrukcji mostowych	2	3			2	2					E	4	5
	<i>Theory of bridges structures</i>													
W02BUD-NM0443G	Inżynieria miejska – obiekty podziemne	1	2					1				GK	2	2
	<i>Municipal engineering – underground objects</i>													
W02BUD-NM0273	Mosty betonowe 2	1	1					2	2			E	3	3
	<i>Concrete bridges 2</i>													
W02BUD-NM0283	Mosty metalowe 2	1	1					2	2			E	3	3
	<i>Metal bridges 2</i>													
W02BUD-NM0493G	Komputerowe wspomaganie projektowania mostów	1	2			1						GK	2	2
	<i>Computer aided design of bridges</i>													
W02BUD-NM0503G	Drogi kolejowe – wybrane zagadnienia	1	2					1				GK	2	2
	<i>Railway tracks – special topics</i>													
W02BUD-NM0293	Badanie mostów	1	1			2	2						3	3
	<i>Examination of bridges</i>													
<b>Zestaw wybieralny z bloku 1:</b>		1	2					1				GK	2	2
W02BUD-NM0803G	Rehabilitacja mostów													
	<i>Bridge rehabilitation</i>													
W02BUD-NM0813G	Mosty drewniane													
	<i>Timber bridges</i>													
<b>Zestaw wybieralny z bloku 2:</b>		1	2			1						GK	2	2
W02BUD-NM0823G	Komputerowe systemy wspomaganie gospodarki mostowej													
	<i>Computer systems of bridge maintenance</i>													
W02BUD-NM0873G	Specjalne zagadnienia inżynierii mostowej													
	<i>Special issues of bridge engineering</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>10</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
<b>Razem narastająco:</b>		<b>30</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>65</b>	<b>67</b>

Rok II, semestr 4		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Nazwa bloku		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0134S	Seminarium dyplomowe									2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
W02BUD-NM0144D	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
<b>Zestaw wybieralny z bloku 3</b>		1	2							1		GK	2	2
W02BUD-NM0394G	Wykonawstwo obiektów mostowych													
	<i>Constriction methods of bridge structures</i>													
W02BUD-NM0414G	Obiekty mostowe typu „znacznik krajobrazu”													
	<i>Bridge structures as landmarks</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>23</b>
<b>Razem narastająco:</b>		<b>31</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>69</b>	<b>90</b>

w	31.0	44.9%	CNPS	#####	h	(WF – 8 ZZU, 1 ECTS, 8 CNPS)
a+l+p+s	38.0	55.1%	ZZU	#####	h	
			1 ECTS		27 h	CNPS
a	8.0	11.6%				
l	10.0	14.5%				
p	16.0	23.2%				
s	4.0	5.8%				

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów ( jedno łączne zaliczenie bloku)

**PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH**

**OGÓLNOBUDOWLANA [OBU]**

**CIVIL ENGINEERING**

Zestaw modułów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr 1

Kod USOS	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem moduł	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W11BUD-NM0001	Fizyka nowoczesnych materiałów <i>Physics of modern materials</i>	1	1										1	1
W02BUD-NM0011	Matematyka – wybrane zagadnienia <i>Mathematics – selected topics</i>	1	1	1	1							E	2	2
W02BUD-NM0021	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia <i>Foundation engineering – selected topics</i>	1	1					2	1				3	2
W02BUD-NM0031	Teoria sprężystości i plastyczności <i>Theory of elasticity and plasticity</i>	2	1	1	1								3	2
W02BUD-NM0041	Mechanika budowli <i>Structural mechanics</i>	2	2	1	1	1	1					E	4	4
W02BUD-NM0051	Dynamika budowli <i>Dynamics of structures</i>	2	3									E	2	3
W02BUD-NM0071	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi <i>Construction project management</i>	1	1	1	2								2	3
	<b>Zestaw wybieralny z bloku B (kontynuacja I st.):</b>			1	1								1	1
2M-BUD-000-W-100	Język obcy I <i>Foreign language I</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku A:</b>									1	2		1	2
W08BUD-NM0021S	Etyka inżynierska <i>Ethics in engineering</i>													
W08BUD-NM0011S	Etyka w biznesie <i>Ethics in business</i>													
W02BUD-NM0081S	Etyka w projektach budowlanych <i>Ethics in construction projects</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>20</b>



Rok I, semestr 2

Nazwa bloku		W		A		L		P		S		E/GK	Razem moduł	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0012	Metody komputerowe	1	2			1	1						2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
W02BUD-NM0022	Konstrukcje betonowe – obiekty	1	1					1	1				2	2
	<i>Concrete structures – objects</i>													
W02BUD-NM0032	Konstrukcje metalowe – obiekty	1	1					1	1				2	2
	<i>Metal structures – objects</i>													
W02BUD-NM0292	Hydraulika i hydrologia w budownictwie	2	3					2	2			E	4	5
	<i>Hydraulics and hydrology in civil engineering</i>													
W02BUD-NM0092	Budownictwo mieszkaniowe	2	2			1	1						3	3
	<i>Apartment building</i>													
W02BUD-NM0302	Technologia robót budowlanych	2	2					1	1				3	3
	<i>Construction methods and technology</i>													
W02BUD-NM0082	Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania					2	2						2	2
	<i>Advanced computer aided engineering</i>													
W02BUD-NM0042	BIM w konstrukcjach budowlanych					4	4						4	4
	<i>BIM in building structures</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku C:</b>			3	2								3	2
SJO000-NM0137C/SJO000-NM0135C	Język obcy II													
	<i>Foreign language II</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>9</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>26</b>
<b>Razem narastająco:</b>		<b>19</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>44</b>	<b>46</b>

Rok II, semestr 3

Nazwa bloku		W		A		L		P		S		E/GK	Razem moduł	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0103	Specjalne budownictwo betonowe	1	1					1	1				2	2
	<i>Special concrete structures</i>													
W02BUD-NM0443G	Inżynieria miejska – obiekty podziemne	1	2					1				GK	2	2
	<i>Municipal engineering – underground objects</i>													
W02BUD-NM0463G	Drogi – wybrane zagadnienia	1	2					1				GK	2	2
	<i>Roads – selected topics</i>													
W02BUD-NM0513G	Koleje – wybrane zagadnienia	1	2					1				GK	2	2
	<i>Railways – selected topics</i>													
W02BUD-NM0473G	Mosty – wybrane zagadnienia	1	2					1				GK	2	2
	<i>Bridges – selected topics</i>													
W02BUD-NM0113	Budowle hydrotechniczne	2	2					2	2			E	4	4
	<i>Hydro-engineering structures</i>													
W02BUD-NM0033	Konstrukcje drewniane	1	1					2	2			E	3	3
	<i>Timber structures</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku 1:</b>	2	2					1	1				3	3
W02BUD-NM0043	Betonowe konstrukcje sprężone													
	<i>Pre-stressed concrete structures</i>													
W02BUD-NM0053	Konstrukcje zespolone													
	<i>Composite structures</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>10</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>Razem narastająco:</b>		<b>29</b>	<b>35</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>64</b>	<b>66</b>

Rok II, semestr 4		W		A		L		P		S		E/GK	Razem moduł	
Nazwa bloku		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
W02BUD-NM0154S	Seminarium dyplomowe									2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
W02BUD-NM0164D	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
	<b>Zestaw wybieralny z bloku 2</b>	2	3							1		GK	3	3
W02BUD-NM0354G	Fundamenty specjalne													
	<i>Special foundation structures</i>													
W02BUD-NM0364G	Wykonawstwo i infrastruktura w drogownictwie													
	<i>Constriction and infrastructure in road engineering</i>													
W02BUD-NM0004G	Transport szynowy w aglomeracjach													
	<i>Rail transport in agglomerations</i>													
W02BUD-NM0384G	Wykonawstwo obiektów mostowych													
	<i>Constriction methods of bridge structures</i>													
<b>Razem w semestrze:</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>24</b>
<b>Razem narastająco:</b>		<b>31</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>69</b>	<b>90</b>

w	31.0	44.9%	CNPS	2430 h	(WF – 8 ZZU, 1 ECTS, 8 CNPS)
a+l+p+s	38.0	55.1%	ZZU	690 h	
			1 ECTS	27 h	CNPS
a	8.0	11.6%			
l	9.0	13.0%			
p	17.0	24.6%			
s	4.0	5.8%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów ( jedno łączne zaliczenie modułu)



