



IV. Opis programu studiów

6. Wykaz przedmiotów wybieralnych

nazwa kierunku studiów: BUDOWNICTWO			
poziom: II stopień			
forma: stacjonarne			
profil: ogólnoakademicki			
Przedmiot	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
przedmioty kierunkowe do wyboru			
seminarium dyplomowe	L	45	2
praca dyplomowa	-	-	20
Razem:		45	22
przedmiot techniczny w języku angielskim do wyboru			
modern bituminous composites	W, P	30	2
some aspect of concrete structure			
the technology of frost-resistant concrete			
Razem:		30	2
inne			
język obcy 1	L	15	1
język obcy 2	L	15	1
Razem:		30	2
Ogółem:		105	26
zakres studiów			
konstrukcje budowlane			
metody komputerowe	W, L	45	2
budownictwo przemysłowe	W, P	30	2
złożone konstrukcje betonowe (kb 3)	W, P	60	3
betony konstrukcyjne – wybrane problemy	W, L	30	2
materiały kompozytowe 2	W	30	1
dynamika i stateczność konstrukcji	W, L, P	45	2
metody komp. wspomaganie proj. 2	L	30	2
stateczność, nośność i wytrzymałość konstrukcji w fazie montażu	W, P	30	2
fundamentowanie 2	P	30	2
betonowe konstrukcje cienkościennie (kb 4)	W, P	60	4
komputerowe proj. konstrukcji betonowych 2	L	30	2
technologia betonowych budowli masywnych	W	15	1



wytrzymałość materiałów 3	W, P	30	3
diagnostyka i wzmacnianie konstr. betonowych	W, L, P	60	4
diagnostyka i wzmacnianie konstr. metalowych	W, P	30	2
diagnostyka i wzmacnianie fundamentów	W, P	30	2
bezpieczeństwo i niezawodność systemów konstr.	W, P	45	3
wybrane zagadnienia z mechaniki konstrukcji	L	30	2
utrzymanie i remonty obiektów mostowych	W, L	45	2
metalowe konstrukcje cienkościenne	W, P	30	2
Razem:		735	45
<i>budowa dróg</i>			
metody komputerowe w drogownictwie	L	30	2
technologia materiałów drogowych	W, L	60	5
projektowanie dróg	W, P	45	4
konstrukcja nawierzchni drogowych	W, P	60	3
inżynieria ruchu	W, L	45	3
roboty ziemne	W, C, P	60	3
złożone konstrukcje betonowe	W, P	45	3
skrzyżowania drogowe i uliczne	W, P	45	2
organizacja robót drogowych i zarządzanie w drogownictwie	W, C, P	45	2
budowa dróg	W, P	60	3
utrzymanie dróg	W, L, P	75	5
projektowanie układów komunikacyjnych	W, P	45	3
podstawy projektowania nawierzchni betonowych	W, P	30	2
geotechnika drogowa	P	15	1
utrzymanie i eksploatacja nawierzchni betonowych dróg i lotnisk	W, P	30	2
modernizacja i technologia odnowy nawierzchni drogowych	W, C, P	45	2
Razem:		735	45
<i>technologia i organizacja budownictwa</i>			
metody komputerowe	L	30	2
technologie napraw i ochrony budowli	W, P	45	2
wybrane zagadnienia technologii robót budowlanych	W, P	30	3
technologia montażu konstrukcji budowlanych	W, P	30	3
betony konstrukcyjne – wybrane problemy	W, L	45	2
izolacje i osuszanie budowli	W, P	30	2
stateczność, nośność i wytrzymałość konstrukcji w fazie montażu	W, P	30	2



metody komputerowego wspomaganie projektowania	L	30	2
złożone konstrukcje betonowe (kb 3)	W, P	45	3
technologia betonowych budowli masywnych	W, L	45	2
organizacja robót budowlanych	W, P	45	2
remonty budowli	W, P	45	2
materiały kompozytowe 1	W, L	45	2
ogrzewanie wentylacja i klimatyzacja	W, P	30	2
analiza awarii budowlanych	W	30	2
budowle podziemne	W, P	45	4
organizacja procesu inwestycyjnego	W, C	45	2
marketing	W, C	30	2
technologia robót wykończeniowych	W, P	30	2
wycena nieruchomości i inwestycji	W, C	30	2
Razem:		735	45
mosty			
budowle podziemne (tunele i przejścia podziemne)	W, P	30	2
estetyka mostów	W	15	1
katastrofy i awarie mostów	W	15	1
wybrane zagadnienia technologii betonów most.	W, P	30	2
odwodnienie mostów	W	15	1
metody komputerowe w mostownictwie	L	30	2
materiały kompozytowe w mostownictwie	W	15	1
mosty betonowe	W, C, P	60	3
fundamentowanie 2	W, P	45	3
hydrauliczne podstawy projektowania mostów i przepustów	W, P	30	2
złożone konstrukcje betonowe	W, P	60	3
utrzymanie obiektów mostowych	W, L	60	3
skrzyżowania i węzły drogowe	W, P	45	3
mosty stalowe	W, P	45	3
mosty zespolone	W, P	60	4
mosty podwieszane i wiszące	W, P	30	2
eksperymentalne metody diagnostyki obiektów mostowych	W, P	45	3
dynamika mostów	W, L	30	2
wzmacnianie obiektów mostowych	W, P	45	2
konstrukcje podatne	W, P	30	2
Razem:		735	45
modelowanie informacji o budynku			
budownictwo przemysłowe	W, P	30	2
złożone konstrukcje betonowe (kb 3)	W, P	60	3
podstawy BIM	W, L	45	3
BIM w obliczeniach inżynierskich	W, P	45	3
zarządzanie systemami BIM -	L	30	2



podstawy współpracy i wymiany danych			
materiały kompozytowe 2	W	30	1
dynamika i stateczność konstrukcji	W, L, P	45	2
stateczność, nośność i wytrzymałość konstrukcji w fazie montażu	W, P	30	2
systemy obliczeń obiektów inżynierskich	W, L	45	3
programowanie wizualne w inżynierii lądowej	W, L	45	3
BIM w mechanice konstrukcji	W, L	45	3
komputerowe wspomaganie projektowania konstrukcji metalowych	P	30	2
modelowanie konstrukcji żelbetowych	W, P	45	3
awarie budowlane	W, P	30	2
BIM w modelowaniu infrastruktury	W, P	60	4
kosztorysowanie	P	15	2
technologia betonowych budowli masywnych	W, L	30	1
modelowanie obiektów mostowych	P	30	2
zaawansowane projektowanie konstrukcji met.	W, P	45	2
Razem:		735	45

Podsumowanie

Zakres studiów	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
<i>konstrukcje budowlane</i>		
Razem:	840	71
<i>budowa dróg</i>		
Razem:	840	71
<i>technologia i organizacja budownictwa</i>		
Razem:	840	71
<i>mosty</i>		
Razem:	840	71
<i>modelowanie informacji o budynku</i>		
Razem:	840	71