



2. Matryca efektów uczenia się

2.1. Matryca efektów uczenia się – studia stacjonarne

		Symbol kierunkowych efektów uczenia się																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		semestr I						semestr II																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
wiedza	umiejętności	Matematyka 1			Chemia			Materiały budowlane			Geologia			Geometria wykreslin i rysunek techniczny 1			Metody komputerowego wspierania projektowania			Rysunek odległy			Techniki informacyjne			Planowanie przestrzenne			Akademickie dobre wydrukowanie			Bezpieczeństwo pracy i ergonomia			Szkołenie BHP dh			Matematyka 2			Mechanika teoretyczna			Fizyka			Geometria wykreslin i rysunek techniczny 2			Podstawy projektowania architektonicznego			Tworząca sztuczne			Język angielski 1			Wybrane zagadnienia z historii cywilizacji europejskiej			Historia budownictwa i architektury			Historia wyróżników			Podstawy normalizacji 8 h			suma																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		B1_W01	+					B1_W02	+					B1_W03	+		B1_W04	+		B1_W05	+		B1_W06	+		B1_W07	+		B1_W08	+		B1_W09	+		B1_W10	+		B1_W11	+		B1_W12	+		B1_W13	+		B1_W14	+		B1_W15	+		B1_W16	+		B1_W17	+		B1_W18	+		B1_W19	+		B1_W20	+		B1_W21	+		B1_W22	+		B1_W23	+		B1_U01	+		B1_U02	+		B1_U03	+		B1_U04	+		B1_U05	+		B1_U06	+		B1_U07	+		B1_U08	+		B1_U09	+		B1_U10	+		B1_U11	+		B1_U12	+		B1_U13	+		B1_U14	+		B1_U15	+		B1_U16	+		B1_U17	+		B1_U18	+		B1_U19	+		B1_U20	+		B1_U21	+		B1_U22	+		B1_U23	+		B1_U24	+		B1_U25	+		B1_U26	+		B1_U27	+		B1_U28	+		B1_U29	+		B1_K01	+	+	B1_K02	+	+	B1_K03	+	+	B1_K04	+	+	B1_K05	+	+	B1_K06	+	+	B1_K07	+	+	B1_K08	+	+	B1_K09	+	+	B1_K10	+	+	B1_K11	+	+	B1_K12	+	+	B1_K13	+	+	B1_K14	+	+	B1_K15	+	+	B1_K16	+	+	B1_K17	+	+	B1_K18	+	+	B1_K19	+	+	B1_K20	+	+	B1_K21	+	+	B1_K22	+	+	B1_K23	+	+	B1_K24	+	+	B1_K25	+	+	B1_K26	+	+	B1_K27	+	+	B1_K28	+	+	B1_K29	+	+	B1_K30	+	+	B1_K31	+	+	B1_K32	+	+	B1_K33	+	+	B1_K34	+	+	B1_K35	+	+	B1_K36	+	+	B1_K37	+	+	B1_K38	+	+	B1_K39	+	+	B1_K40	+	+	B1_K41	+	+	B1_K42	+	+	B1_K43	+	+	B1_K44	+	+	B1_K45	+	+	B1_K46	+	+	B1_K47	+	+	B1_K48	+	+	B1_K49	+	+	B1_K50	+	+	B1_K51	+	+	B1_K52	+	+	B1_K53	+	+	B1_K54	+	+	B1_K55	+	+	B1_K56	+	+	B1_K57	+	+	B1_K58	+	+	B1_K59	+	+	B1_K60	+	+	B1_K61	+	+	B1_K62	+	+	B1_K63	+	+	B1_K64	+	+	B1_K65	+	+	B1_K66	+	+	B1_K67	+	+	B1_K68	+	+	B1_K69	+	+	B1_K70	+	+	B1_K71	+	+	B1_K72	+	+	B1_K73	+	+	B1_K74	+	+	B1_K75	+	+	B1_K76	+	+	B1_K77	+	+	B1_K78	+	+	B1_K79	+	+	B1_K80	+	+	B1_K81	+	+	B1_K82	+	+	B1_K83	+	+	B1_K84	+	+	B1_K85	+	+	B1_K86	+	+	B1_K87	+	+	B1_K88	+	+	B1_K89	+	+	B1_K90	+	+	B1_K91	+	+	B1_K92	+	+	B1_K93	+	+	B1_K94	+	+	B1_K95	+	+	B1_K96	+	+	B1_K97	+	+	B1_K98	+	+	B1_K99	+	+	B1_K100	+	+	B1_K101	+	+	B1_K102	+	+	B1_K103	+	+	B1_K104	+	+	B1_K105	+	+	B1_K106	+	+	B1_K107	+	+	B1_K108	+	+	B1_K109	+	+	B1_K110	+	+	B1_K111	+	+	B1_K112	+	+	B1_K113	+	+	B1_K114	+	+	B1_K115	+	+	B1_K116	+	+	B1_K117	+	+	B1_K118	+	+	B1_K119	+	+	B1_K120	+	+	B1_K121	+	+	B1_K122	+	+	B1_K123	+	+	B1_K124	+	+	B1_K125	+	+	B1_K126	+	+	B1_K127	+	+	B1_K128	+	+	B1_K129	+	+	B1_K130	+	+	B1_K131	+	+	B1_K132	+	+	B1_K133	+	+	B1_K134	+	+	B1_K135	+	+	B1_K136	+	+	B1_K137	+	+	B1_K138	+	+	B1_K139	+	+	B1_K140	+	+	B1_K141	+	+	B1_K142	+	+	B1_K143	+	+	B1_K144	+	+	B1_K145	+	+	B1_K146	+	+	B1_K147	+	+	B1_K148	+	+	B1_K149	+	+	B1_K150	+	+	B1_K151	+	+	B1_K152	+	+	B1_K153	+	+	B1_K154	+	+	B1_K155	+	+	B1_K156	+	+	B1_K157	+	+	B1_K158	+	+	B1_K159	+	+	B1_K160	+	+	B1_K161	+	+	B1_K162	+	+	B1_K163	+	+	B1_K164	+	+	B1_K165	+	+	B1_K166	+	+	B1_K167	+	+	B1_K168	+	+	B1_K169	+	+	B1_K170	+	+	B1_K171	+	+	B1_K172	+	+	B1_K173	+	+	B1_K174	+	+	B1_K175	+	+	B1_K176	+	+	B1_K177	+	+	B1_K178	+	+	B1_K179	+	+	B1_K180	+	+	B1_K181	+	+	B1_K182	+	+	B1_K183	+	+	B1_K184	+	+	B1_K185	+	+	B1_K186	+	+	B1_K187	+	+	B1_K188	+	+	B1_K189	+	+	B1_K190	+	+	B1_K191	+	+	B1_K192	+	+	B1_K193	+	+	B1_K194	+	+	B1_K195	+	+	B1_K196	+	+	B1_K197	+	+	B1_K198	+	+	B1_K199	+	+	B1_K200	+	+	B1_K201	+	+	B1_K202	+	+	B1_K203	+	+	B1_K204	+	+	B1_K205	+	+	B1_K206	+	+	B1_K207	+	+	B1_K208	+	+	B1_K209	+	+	B1_K210	+	+	B1_K211	+	+	B1_K212	+	+	B1_K213	+	+	B1_K214	+	+	B1_K215	+	+	B1_K216	+	+	B1_K217	+	+	B1_K218	+	+	B1_K219	+	+	B1_K220	+	+	B1_K221	+	+	B1_K222	+	+	B1_K223	+	+	B1_K224	+	+	B1_K225	+	+	B1_K226	+	+	B1_K227	+	+	B1_K228	+	+	B1_K229	+	+	B1_K230	+	+	B1_K231	+	+	B1_K232	+	+	B1_K233	+	+	B1_K234	+	+	B1_K235	+	+	B1_K236	+	+	B1_K237	+	+	B1_K238	+	+	B1_K239	+	+	B1_K240	+	+	B1_K241	+	+	B1_K242	+	+	B1_K243	+	+	B1_K244	+	+	B1_K245	+	+	B1_K246	+	+	B1_K247	+	+	B1_K248	+	+	B1_K249	+	+	B1_K250	+	+	B1_K251	+	+	B1_K252	+	+	B1_K253	+	+	B1_K254	+	+	B1_K255	+	+	B1_K256	+	+	B1_K257	+	+	B1_K258	+	+	B1_K259	+	+	B1_K260	+	+	B1_K261	+	+	B1_K262	+	+	B1_K263	+	+	B1_K264	+	+	B1_K265	+	+	B1_K266	+	+	B1_K267	+	+	B1_K268	+	+	B1_K269	+	+	B1_K270	+	+	B1_K271	+	+	B1_K272	+	+	B1_K273	+	+	B1_K274	+	+	B1_K275	+	+	B1_K276	+	+	B1_K277	+	+	B1_K278	+	+	B1_K279	+	+	B1_K280	+	+	B1_K281	+	+	B1_K282	+	+	B1_K283	+	+	B1_K284	+	+	B1_K285	+	+	B1_K286	+	+	B1_K287	+	+	B1_K288	+	+	B1_K289	+	+	B1_K290	+	+	B1_K291	+	+	B1_K292	+	+	B1_K293	+	+	B1_K294	+	+	B1_K295	+	+	B1_K296	+	+	B1_K297	+	+	B1_K298	+	+	B1_K299	+	+	B1_K300	+	+	B1_K301	+	+	B1_K302	+	+	B1_K303	+	+	B1_K304	+	+	B1_K305	+	+	B1_K306	+	+	B1_K307	+	+	B1_K308	+	+	B1_K309	+	+	B1_K310	+	+	B1_K311	+	+	B1_K312	+	+	B1_K313	+	+	B1_K314	+	+	B1_K315	+	+	B1_K316	+	+	B1_K317	+	+	B1_K318	+	+	B1_K319	+	+	B1_K320	+	+	B1_K321	+	+	B1_K322	+	+	B1_K323	+	+	B1_K324	+	+	B1_K325	+	+	B1_K326	+	+	B1_K327	+	+	B1_K328	+	+	B1_K329	+	+	B1_K330	+	+	B1_K331	+	+	B1_K332	+	+	B1_K333	+	+	B1_K334	+	+	B1_K335	+	+	B1_K336	+	+	B1_K337	+	+	B1_K338	+	+	B1_K339	+	+	B1_K340	+	+	B1_K341	+	+	B1_K342	+	+	B1_K343	+	+	B1_K344	+	+	B1_K345	+	+	B1_K346	+	+	B1_K347	+	+	B1_K348	+	+	B1_K349	+	+	B1_K350	+	+	B1_K351	+	+	B1_K352	+	+	B1_K353	+	+	B1_K354	+	+	B1_K355	+	+	B1_K356	+	+	B1_K357	+	+	B1_K358	+	+	B1_K359	+	+	B1_K360	+	+	B1_K361	+	+	B1_K362	+	+	B1_K363	+	+	B1_K364	+	+	B1_K365	+	+	B1_K366	+	+	B1_K367	+	+	B1_K368	+	+	B1_K369	+	+	B1_K370	+	+	B1_K371	+	+	B1_K372	+	+	B1_K373	+	+	B1_K374	+	+	B1_K375	+	+	B1_K376	+	+	B1_K377	+	+	B1_K378	+	+	B1_K379	+	+	B1_K380	+	+	B1_K381	+	+	B1_K382	+	+	B1_K383	+	+	B1_K384	+	+	B1_K385	+	+	B1_K386	+	+	B1_K387	+	+	B1_K388	+	+	B1_K389	+	+	B1_K390	+	+	B1_K391	+	+	B1_K392	+	+	B1_K393	+	+	B1_K394	+	+	B1_K395	+	+	B1_K396	+	+	B1_K397	+	+	B1_K398	+	+	B1_K399	+	+	B1_K400	+	+	B1_K401	+	+	B1_K402	+	+	B1_K403	+	+	B1_K404	+	+	B1_K405	+	+	B1_K406	+	+	B1_K407	+	+	B1_K408	+	+	B1_K409	+	+	B1_K410	+	+	B1_K411	+	+	B1_K412	+	+	B1_K413	+	+	B1_K414	+	+	B1_K415	+	+	B1_K416	+	+	B1_K417	+	+	B1_K418	+	+	B1_K419	+	+	B1_K420	+	+	B1_K421	+	+	B1_K422	+	+	B1_K423	+	+	B1_K424	+	+	B1_K425	+	+	B1_K426	+	+	B1_K427	+	+	B1_K428	+	+	B1_K429	+	+	B1_K430	+	+	B1_K431	+	+	B1_K432	+	+	B1_K433	+	+	B1_K434	+	+	B1_K435	+	+	B1_K436	+	+	B1_K437	+	+	B1_K438	+	+	B1_K439	+	+	B1_K440	+	+	B1_K441	+	+	B1_K442	+	+	B1_K443	+	+	B1_K444	+	+	B1_K445	+	+	B1_K446	+	+	B1_K447	+	+	B1_K448	+	+	B1_K449	+	+	B1_K450	+	+	B1_K451	+	+	B1_K452	+	+	B1_K453	+	+	B1_K454	+	+	B1_K455	+	+	B1_K456	+	+	B1_K457	+	+	B1_K458	+	+	B1_K459	+	+	B1_K460	+	+	B1_K461	+	+	B1_K462	+	+	B1_K463	+	+	B1_K464	+	+	B1_K465	+	+	B1_K466	+	+	B1_K467	+	+	B1_K468	+	+	B1_K469	+	+	B1_K470	+	+	B1_K471	+	+	B1_K472	+	+	B1_K473	+	+	B1_K474	+	+	B1_K475	+	+	B1_K476	+	+	B1_K477	+



	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Matematyka 3	semestr III	semestr IV	suma
wiedza	B1_W01	+	Wzacyjność materiałów 1		5
	B1_W02	+	Budownictwo ogólne		2
	B1_W03		Oddziaływanie na konstrukcję budowlane		1
	B1_W04				0
	B1_W05				0
	B1_W06	+			4
	B1_W07	+			4
	B1_W08	+	Technologia betonu		7
	B1_W09	+	Technologia robót betonowych		5
	B1_W10	+	Hydraulika i hydrologia		5
	B1_W11				1
	B1_W12		Some Aspects of Materials Strength		1
	B1_W13	+	Selected Issues of Traffic Engineering		7
	B1_W14		Underground infrastructure of cities		8
	B1_W15				1
	B1_W16		Kształk angielski 3		0
	B1_W17				0
	B1_W18		Wycochanie fizyczne		0
	B1_W19		Wzacyjność materiałów 2		0
	B1_W20		Mechanika budowl 1		4
	B1_W21		Mechanika grawit.		4
	B1_W22		Konstrukcje drewniane i murowe		1
	B1_W23		Fizyka budowi		1
umiejętności	B1_U01	+			3
	B1_U02				3
	B1_U03	+			6
	B1_U04				1
	B1_U05				0
	B1_U06	+			1
	B1_U07				1
	B1_U08				0
	B1_U09	+			4
	B1_U10				1
	B1_U11				0
	B1_U12				2
	B1_U13	+			12
	B1_U14	+			4
	B1_U15				1
	B1_U16				2
	B1_U17				4
	B1_U18				2
	B1_U19				1
	B1_U20				2
	B1_U21				2
	B1_U22				0
	B1_U23	+			2
	B1_U24	+			1
	B1_U25				2
	B1_U26				1
	B1_U27	+			2
	B1_U28				1
	B1_U29				2
Kompetencje społeczne	B1_K01	+			8
	B1_K02	+			19
	B1_K03	+			18
	B1_K04	+			9
	B1_K05	+			15
	B1_K06				3
	B1_K07	+			2
	B1_K08				3
	B1_K09				2
					0



		semestr VI																				
		przedmioty ogólne										specjalistyczne										
		semestr V					semestr VI					semestr V					semestr VI					
		B1_K01	B1_K02	B1_K03	B1_K04	B1_K05	B1_K06	B1_K07	B1_K08	B1_K09	B1_K10	B1_W01	B1_W02	B1_W03	B1_W04	B1_W05	B1_W06	B1_W07	B1_W08	B1_W09	B1_W10	B1_W11
wiedza	B1_W12	+										+	+									
	B1_W13											+	+									
	B1_W14											+	+									
	B1_W15											+	+									
	B1_W16											+	+									
	B1_W17											+	+									
	B1_W18											+	+									
	B1_W19											+	+									
	B1_W20											+	+									
	B1_W21											+	+									
	B1_W22											+	+									
	B1_W23											+	+									
umiejętności	B1_U01	+										+	+									
	B1_U02											+	+									
	B1_U03											+	+									
	B1_U04											+	+									
	B1_U05											+	+									
	B1_U06											+	+									
	B1_U07											+	+									
	B1_U08											+	+									
	B1_U09											+	+									
	B1_U10											+	+									
	B1_U11											+	+									
	B1_U12											+	+									
	B1_U13											+	+									
kompetencje społeczne	B1_U14											+	+									
	B1_U15											+	+									
	B1_U16											+	+									
	B1_U17											+	+									
	B1_U18											+	+									
	B1_U19											+	+									
	B1_U20											+	+									
	B1_U21											+	+									
	B1_U22											+	+									
	B1_U23											+	+									
	B1_U24											+	+									
	B1_U25											+	+									
	B1_U26											+	+									
	B1_U27											+	+									
	B1_U28											+	+									
	B1_U29											+	+									



	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	przedmioty ogólne	semestr VII									summa			
			BD			KB			M						
			Kierowanie procesem inwestycyjnym	Ochrona własności intelektualnej	Seminarium dyplomowe	Praca dyplomowa inżynierska	Podstawy inżynierii ruchu drogowego	Utrzymanie dróg	Modelowanie obiektowe konstrukcji budowlanych	Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe	Utrzymanie obiektów mostowych	Wyposażenie obiektów mostowych	Przepusty i mosty tymczasowe	Ocena jakości betonu w konstrukcji	Technologia betonów mrozoodpornych 2
wiedza	B1_W01														3
	B1_W02														1
	B1_W03														0
	B1_W04														0
	B1_W05				+										1
	B1_W06				+										3
	B1_W07				+										3
	B1_W08	+			+	+	+				+		+	+	11
	B1_W09				+			+	+	+					5
	B1_W10				+	+		+	+						5
	B1_W11				+										1
	B1_W12				+	+	+								5
	B1_W13	+			+										3
	B1_W14	+	+		+										5
	B1_W15				+										1
	B1_W16	+	+												3
	B1_W17				+										1
	B1_W18				+		+								3
	B1_W19				+			+							4
	B1_W20							+							1
	B1_W21					+	+								3
	B1_W22					+	+								2
	B1_W23		+	+											2
umiejętno ści	B1_U01							+							1
	B1_U02														1
	B1_U03				+			+							3
	B1_U04														0
	B1_U05														0
	B1_U06							+							1
	B1_U07				+										2
	B1_U08				+										2
	B1_U09				+										2
	B1_U10				+										1
	B1_U11				+										2
	B1_U12	+			+	+		+							4
	B1_U13		+		+	+		+	+						7
	B1_U14				+			+	+						3
	B1_U15														0
	B1_U16														2
	B1_U17														1
	B1_U18														1
	B1_U19	+	+												4
	B1_U20														2
	B1_U21	+	+												2
	B1_U22														3
	B1_U23														4
	B1_U24														3
	B1_U25														1
	B1_U26														1
	B1_U27														1
	B1_U28														0
	B1_U29		+	+	+	+	+	+							6
kompeten cje społecze nnie	B1_K01	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14
	B1_K02	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	12
	B1_K03	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	10
	B1_K04	+		+	+	+	+	+							9
	B1_K05														1
	B1_K06														0
	B1_K07														1
	B1_K08														1
	B1_K09														0