Metalurgia: Specjalność: Inżynieria procesów ekstrakcyjnych metali nieżelaznych. **Studia Stacjonarne**

W - wykład **C-**ćwiczenia **L-**laboratorium **P-**projekt **P-**projekt

Grupa treści ogólnych							I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr					
przedmioty:	L.godz.	S	W	C	L	P	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	zaliczenie
Rekreacja, wychowanie fizyczne	60	0	0	60	0	0		30					30																												ZAL
Język angielski/ język obcy inny	120	5	0	0	120	0			30		1			30		1			30		1			30		2															EGZ
Socjologia polityki/Filozofia/Historia techniki w starożytności	60	4	60	0	0	0						30				2											30				2										Zo
Podstawy autoprezentacji	15	0	15	0	0	0																					15														Zo
Ochrona własności intelektualnej	15	1	15	0	0	0																															15				1	Zo
Technologia informacyjna	30	2	30	0	0	0						30				2																									Zo
Ekologia i ochrona środowiska w metalurgii	15	1	0	0	15	0																												15				1					Zo
	315	13	120	60	135	0	0	30	30	0	1	60	30	30	0	5	0	0	30	0	1	0	0	30	0	2	45	0	0	0	2	0	0	15	0	1	15	0	0	0	1	

Grupa treści podstawowych							I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr					
przedmioty:	L.godz.	S	W	C	L	P	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	zaliczenie
Matematyka	120	12	60	60	0	0	30	30			6	30	30			6																										EGZ
Matematyka wyższa w metalurgii	45	4	15	30	0	0											15	30			4																					Zo
Fizyka	75	5	30	30	15	0	15	30			3	15		15		2																										EGZ
Chemia	90	8	30	30	30	0	30	30	30		8																															EGZ
Chemia fizyczna	60	5	30	0	30	0						30		30		5																										EGZ
Techniki komputerowe w inżynierii materiałowej (kp)	30	2	0	0	30	0			15		1			15		1																										Zo
Nauka o materiałach	60	5	30	15	15	0	15				1	15	15	15		4																										EGZ
	480	41	195	165	120	0	90	90	45	0	19	90	45	75	0	18	15	30	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Grupa treści kierunkowych							I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr					
przedmioty:	L.godz.	S	W	C	L	P	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	zaliczenie
Metalurgia ogólna metali / surowce hutnicze i ich przetwórstwo	75	6	30	30	0	15	30	30		15	6																														EGZ
Przetwórstwo metali	45	4	30	15	0	0						30	15			4																										Zo
Technika cieplna	60	5	30	30	0	0																30	30			5															Zo
Termodynamika chemiczna	60	6	30	30	0	0											30	30			6																					EGZ
Metody badania materiałów (kp)	30	3	15	0	0	15						15			15	3																										Zo
Mechanika i wytrzymałość	30	3	15	15	0	0																15	15			3															Zo
Grafika inzynierska i projektowanie / rysunek techniczny i projektowanie	60	4	15	30	15	0	15	30	15		4																														Zo
Elektrotechnika i elektronika	30	3	15	0	15	0																15		15		3															Zo
Automatyka i robotyka	30	3	15	15	0	0																															15	15			3	Zo
Ergonomia i bezpieczeństwo pracy	15	1	0	15	0	0																																15			1	Zo
Organizacja pracy i zarządzanie	15	2	0	15	0	0																																15			2	Zo
Informatyka	105	10	45	0	60	0																15		30		5	30		30		5									EGZ
komputerowe wspomaganie prac inzynierskich / informatyka w metalurgii	45	5	15	0	15	15											15		15	15	5																				Zo
Podstawy metaloznawstwa / metaloznawstwo metali nieżelaznych	75	5	30	0	30	15											30		30	15	5																				EGZ
Procesy przeróbki plastycznej / przeróbka plastyczna metali cz1	60	4	30	0	30	0											30		30		4																				EGZ
Teoria procesów metalurgicznych **/teoria roztworów**	105	9	45	45	0	15																45	45		15	9															EGZ
Procesy metalurgii ekstrakcyjnej	120	8	60	15	15	30											30	15		15	4	30		15	15	4															EGZ
	960	81	420	255	180	105	45	60	15	15	10	45	15	0	15	7	135	45	75	45	24	150	90	60	30	29	30	0	30	0	5	0	0	0	0	0	15	45	0	0	6	

Specjalnosc:							I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr					
przedmioty:	L.godz.	S	W	C	L	P	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	W	C	L	P	ects	zaliczenie
Rafinacja metali / otrzymywanie metali wysokiej czystości	30	3	15	15	0	0																															15	15			3	EGZ
odlewanie metali i stopów (kg)	30	3	15	15	0	0																												15	15			3				Zo
Recykling metali / metalurgia surowców wtórnych	60	5	30	0	15	15																												30		15	15	5				EGZ
Konstrukcje inzynierskie w metalurgii / budowa pieców przemysłowych	45	4	15	15	0	15																												15	15		15	4				Zo
Teoria roztworów / termodynamikw układów wieloskładnikowych	60	4	30	30	0	0																					30	30			4										EGZ
Równowaga, kinetyka i mechanizm reakcji (sm+pj)	60	4	30	15	0	15																												30	15		15	4				EGZ
Metalurgia miedzi i metali towarzyszących (kg)	90	8	45	0	30	15																					45		30	15	8										Zo
Metalurgia cynku i ołowiu (sm)	90	8	45	0	30	15																					45		30	15	8										Zo
Opracowanie wyników pomiarów i staystyka dla inzynierów	30	3	15	15	0	0																					15	15			3										Zo
Metalurgia metali lekkich (pj)	30	3	15	15	0	0																												15	15			3				EGZ
Metalurgia metali szlachetnych i rzadkich (kg)	60	5	30	15	0	15																												30	15		15	5				EGZ
Transport masy i energii	75	6	30	30	15	0																																	30	30	15		6	EGZ
Energetyka w hutnictwie	30	2	15	0	0	15																																	15			15	2	Zo
Żużle i sole stopione (pj)	30	2	15	15	0	0																												15	15			2				Zo
seminarium dyplomowe 1 i 2	60	6	0	0	60	0																														30		3		30		3	ZAL
egzamin inżynierski	0	4	0	0	0	0																																				4	EGZ
projekt inżynierski / praca dyplomowa	0	5	0	0	0	0																																				5	EGZ
praktyka zawodowa	0	0	0	0	0	0																																					
	780	75	345	180	150	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135	45	60	30	23	150	90	45	60	29	60	45	45	15	23	
Razem:	2535	210	1080	660	585	210	135	180	90	15	30	195	90	105	15	30	150	75	105	45	29	150	90	90	30	31	210	45	90	30	30	150	90	60	60	30	90	90	45	15	30	2535