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

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.	ECTS	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	0	0	0	0	0	0																																			ZAL
Język angielski/ język obcy inny	72	5	0	0	72	0			18		1			18		1			18		1			18		2														EGZ
Socjologia polityki/Filozofia/Historia techniki w starożytności	36	4	36	0	0	0						18				2											18				2										Zo
Ochrona własności intelektualnej	9	1	9	0	0	0																														9				1	Zo
Technologia informacyjna	30	3	0	0	15	15								15		2				15	1																			Zo
Ekologia i ochrona środowiska w metalurgii	9	1	0	0	9	0																											9		1					Zo
	156	14	45	0	96	15	0	0	18	0	1	18	0	33	0	5	0	0	18	15	2	0	0	18	0	2	18	0	0	0	2	0	0	9	0	1	9	0	0	0	1	

Grupa treści podstawowych							I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr					
przedmioty:	L.godz.	ECTS	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	105	12	45	60	0	0	30	30			6	15	30			6																									EGZ
Matematyka wyższa w metalurgii	45	4	15	30	0	0											15	30			4																				Zo
Fizyka	60	5	30	15	15	0	15	15			3	15		15		2																									EGZ
Chemia	60	8	30	15	15	0	30	15	15		8																														EGZ
Chemia fizyczna	30	5	15	0	15	0						15		15		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
	390	41	165	135	90	0	90	60	30	0	19	60	45	60	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.	ECTS	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	45	6	18	9	0	18	18	9		18	6																														EGZ
Przetwórstwo metali	27	4	18	9	0	0						18	9			4																									EGZ
Technika cieplna	36	5	18	18	0	0																18	18			5														Zo
Termodynamika chemiczna	36	6	18	18	0	0											18	18			6																				EGZ
Metody badania materiałów (kp)	30	3	15	0	0	15						15			15	3																									Zo
Mechanika i wytrzymałość	18	3	9	9	0	0																9	9			3														Zo
Grafika inzynierska i projektowanie / rysunek techniczny i projektowanie	42	4	9	18	15	0	9	18	15		4																														Zo
Elektrotechnika i elektronika	18	3	9	0	9	0																9		9		3														Zo
Automatyka i robotyka	18	3	9	9	0	0																											9	9			3			Zo
Ergonomia i bezpieczeństwo pracy	9	1	0	9	0	0																												9			1			Zo
Organizacja pracy i zarządzanie	9	2	0	9	0	0																												9			2			Zo
Informatyka	75	10	27	0	48	0																9		18		5	18		30		5									EGZ
komputerowe wspomaganie prac inzynierskich / informatyka w metalurgii	27	5	9	0	9	9											9		9	9	5																			Zo
Podstawy metaloznawstwa / metaloznawstwo metali nieżelaznych	45	5	18	9	18	0											18	9	18		5																			EGZ
Procesy przeróbki plastycznej / przeróbka plastyczna metali cz1	36	4	18	0	18	0											18		18		4																			Zo
Teoria procesów metalurgicznych **/teoria roztworów**	63	9	36	18	0	9																36	18		9	9														EGZ
Procesy metalurgii ekstrakcyjnej	81	8	36	9	9	27											18	9		9	4	18		9	18	4															EGZ
	615	81	267	144	126	78	27	27	15	18	10	33	9	0	15	7	81	36	45	18	24	99	45	36	27	29	18	0	30	0	5	0	0	0	0	0	9	27	0	0	6	

Specjalność:							I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr					V semestr					VI semestr					VII semestr					
przedmioty:	L.godz.	ECTS	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	18	3	9	9	0	0																														9	9			3	EGZ
odlewanie metali i stopów (kg)	18	3	9	9	0	0																											9	9			3			Zo
Recykling metali / metalurgia surowców wtórnych	36	5	18	0	9	9																											18		9	9	5			EGZ
Konstrukcje inzynierskie w metalurgii / budowa pieców przemysłowych	27	4	9	9	0	9																											9	9		9	4			Zo
Teoria roztworów / termodynamikw układów wieloskładnikowych	36	4	18	18	0	0																					18	18			4									EGZ
Równowaga, kinetyka i mechanizm reakcji (sm+pj)	36	4	18	9	0	9																											18	9		9	4			EGZ
Metalurgia miedzi i metali towarzyszących (kg)	54	8	27	0	18	9																					27		18	9	8									Zo
Metalurgia cynku i ołowiu (sm)	54	8	27	0	18	9																					27		18	9	8									Zo
Opracowanie wyników pomiarów i staystyka dla inzynierów	18	3	9	9	0	0																					9	9			3									Zo
Metalurgia metali lekkich (pj)	18	3	9	9	0	0																											9	9			3			EGZ
Metalurgia metali szlachetnych i rzadkich (kg)	36	5	18	9	0	9																											18	9		9	5			EGZ
Transport masy i energii	45	6	18	18	9	0																														18	18	9		6	EGZ
Energetyka w hutnictwie	18	2	9	0	0	9																														9			9	2	Zo
Żużle i sole stopione (pj)	18	2	9	9	0	0																											9	9			2			Zo
seminarium dyplomowe 1 i 2	36	6	0	0	36	0																													18		3		18		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																																			
	468	75	207	108	90	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81	27	36	18	23	90	54	27	36	29	36	27	27	9	23	
Razem:	1629	211	684	387	402	156	117	87	63	18	30	111	54	93	15	30	96	66	63	33	30	99	45	54	27	31	117	27	66	18	30	90	54	36	36	30	54	54	27	9	30	1629