

**PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA - MAGISTERSKICH
O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM - NABÓR 2015
WYDZIAŁ ELEKTRONIKI**

KIERUNEK: ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA

SPECJALNOŚĆ: systemy teledetekcyjne

Początek 2015r. - L - studia II stopnia - 3 semestry

moduły		ogółem godzin/ pkt ECTS		ECTS zajęcia prakt.	ECTS udział NA	w tym godzin:					liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:						jednostka organizacyjna (Instytut/katedra) odpowiedzialna za moduł		
		godz.	ECTS			wykl.	ćwicz.	lab.	projekt	semin.	I		II		III				
											godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS			
A. przedmioty ogólne		94	6			42	48	0	0	4	94	6	0	0	0	0			
1	bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)	4	0			4					4	+	0				WCY / WEL		
2	kierowanie zespołami ludzkimi	30	2			16	14				30	+	2				WCY / WEL		
3	zagadnienia prawne w elektronice i telekomunikacji	30	3			22	4			4	30	+	3				WEL / ITK		
4	wychowanie fizyczne	30	1				30				30	+	1				SWF		
B. przedmioty podstawowe		208	16			108	82	18	0	0	90	7	118	9	0	0			
1	analiza matematyczna	60	4			30	30				60	X	4				WCY		
2	metody numeryczne	44	3			20	24						44	X	3		WEL / IRE		
3	procesy stochastyczne	30	3			16	8	6			30	+	3				WEL / ITK		
4	metody optymalizacji	30	3			18	6	6					30	+	3		WEL / IRE		
5	mechanika kwantowa	44	3			24	14	6					44	+	3		WEL / IRE		
C. przedmioty kierunkowe		236	16			106	32	80	12	6	132	9	74	6	30	2			
1	programowalne układy cyfrowe	44	3			18		24		2	44	X	3				WEL / ITK		
2	teoria informacji i kodowania	44	3			26	18				44	+	3				WEL / IRE		
3	kompatybilność elektromagnetyczna	44	3			22	8	12	2		44	+	3				WEL / ITK		
4	bezpieczeństwo systemów Informacyjnych	44	3			18		12	10	4			44	X	3		WEL / ITK		
5	diagnostyka układów cyfrowych	30	2			16	6	8							30	+	2		
6	Radio equipment programming (w jęz. angielskim)	30	2			6		24					30	+	2		WEL / ITK		
D. przedmioty specjalistyczne		264	24			118	78	34	0	34	126	8	88	8	50	8			
1	seminaria przeddyplomowe	8	1							8	8	+	1				WEL /		
2	praktyka specjalistyczna	2t	2											+	2		WEL		
3	seminaria dyplomowe	20	6							20					20	+	6		
4	podstawy elektromagnetyzmu 2	44	3			20	16	8			44	X	3				WEL / IRE / ZT		
5	przetwarzanie sygnałów losowych	30	2			14	10	6			30	+	2				WEL / IRE / ZT		
6	urządzenia i systemy optoelektroniczne	44	2			20	16	8			44	+	2				IOE / WEL		
7	polarymetria i interferometria w teledetekcji	44	3			24	14			6			44	X	3		WEL / IRE / ZT		
8	czasowo-częstotliwościowa analiza sygnałów	44	3			26	12	6					44	+	3		WEL / IRE / ZT		
9	modelowanie i przetwarzanie zobrażeń teledetekcyjnych	30	2			14	10	6							30	+	2		
przedmioty specjalistyczne wybierane		132	8			76	14	42	0	0	0	0	0	132	0	8	0	0	0
przedmioty wybierane z grupy 2 z 3						36	14	10	0	0				80	4	0	0	0	
10	akustolokacja					22	8							30	+	2			WEL / IRE / ZT
11	wybrane problemy nadawania i odbioru sygnałów teledetekcyjnych	60	4			18	6	6						30	+	2			WEL / IRE / ZM
12	multistatyczne techniki radiolokacji					18	8	4						30	+	2			WEL / IRE / ZT
przedmioty wybierane z grupy 2 z 3						40	0	32	0	0				72	4				
13	technika radarowej penetracji gruntu					18		18						36	+	2			WEL / IRE / ZT
14	modelowanie systemów teledetekcyjnych	72	4			20		18						36	+	2			WEL / IRE / ZSR
15	techniki i urządzenia multimedialne					20		16						36	+	2			WEL / IRE / ZSR
E. praca dyplomowa		0	20			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
1	przygotowanie pracy magisterskiej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego		20														20		WEL
ogółem godzin/pkt. ECTS		934	90			450	254	174	12	44	442	30	412	30	80	30			ECTS
rodzaje i liczba rygorów w semestrze:										egzamin - X		3		3		0			
										zał - +		10		11		3			
										projekt - #									
F. praktyki zawodowe			ECTS		liczba tygodni		termin realizacji			uwagi									
1	specjalistyczna		1		nie mniej niż 2		po I lub II sem. w zależności od naboru												

**Plan studiów uchwalony przez Radę Wydziału Elektroniki
w dniu 17 czerwca 2015 roku - UCHWAŁA NR 290/WEL/2015**

**PRZEWODNICZĄCY
RADY WYDZIAŁU ELEKTRONIKI**

prof. dr hab. inż. Marian WNUK



**Wojskowa
Akademia
Techniczna**
Im. Jerozława Dąbrowskiego

**PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA - MAGISTERSKICH
O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM - NABÓR 2015
WYDZIAŁ ELEKTRONIKI**

KIERUNEK: ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA

SPECJALNOŚĆ: systemy radioelektroniczne

Początek 2015r. - L - studia II stopnia - 3 semestry

moduły		ogółem godzin/ pkt ECTS		ECTS zajęcia prakt.	ECTS udział NA	w tym godzin:					liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:						jednostka organizacyjna (Instytut/katedra) odpowiedzialna za modul		
		godz.	ECTS			wykl.	ćwicz.	lab.	projekt	semin.	I		II		III				
											godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS			
A. przedmioty ogólne		94	6			42	48	0	0	4	94	6	0	0	0	0			
1	bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)	4	0			4					4	+	0				WCY / WEL		
2	kierowanie zespołami ludzkimi	30	2			16	14				30	+	2				WCY / WEL		
3	zagadnienia prawne w elektronice i telekomunikacji	30	3			22	4			4	30	+	3				WEL / ITK		
4	wychowanie fizyczne	30	1				30				30	+	1				SWF		
B. przedmioty podstawowe		208	16			108	82	18	0	0	90	7	118	9	0	0			
1	analiza matematyczna	60	4			30	30				60	X	4				WCY		
2	metody numeryczne	44	3			20	24						44	X	3		WEL / IRE		
3	procesy stochastyczne	30	3			16	8	6			30	+	3				WEL / ITK		
4	metody optymalizacji	30	3			18	6	6					30	+	3		WEL / IRE		
5	mechanika kwantowa	44	3			24	14	6					44	+	3		WEL / IRE		
C. przedmioty kierunkowe		236	16			106	32	80	12	6	132	9	74	6	30	2			
1	programowalne układy cyfrowe	44	3			18		24		2	44	X	3				WEL / ITK		
2	teoria informacji i kodowania	44	3			26	18				44	+	3				WEL / IRE		
3	kompatybilność elektromagnetyczna	44	3			22	8	12	2		44	+	3				WEL / ITK		
4	bezpieczeństwo systemów informacyjnych	44	3			18		12	10	4			44	X	3		WEL / ITK		
5	diagnostyka układów cyfrowych	30	2			16	6	8							30	+	2	WEL / ISE	
6	Radio equipment programming (w jęz. angielskim)	30	2			6		24					30	+	2		WEL / ITK		
D. przedmioty specjalistyczne		264	24			120	70	46	0	28	126	8	88	8	50	8			
1	seminaria przeddyplomowe	8	1							8	8	+	1				WEL /		
2	praktyka specjalistyczna	2t	2											+	2		WEL		
3	seminaria dyplomowe	20	6							20					20	+	6	WEL /	
4	podstawy elektromagnetyzmu 2	44	3			20	16	8			44	X	3				WEL / IRE / ZT		
5	bazy wiedzy i sztuczna inteligencja	30	2			16	8	6			30	+	2				WEL / IRE / ZSR		
6	metody analizy danych	44	2			20	16	8			44	+	2				WEL / IRE / ZSR		
7	przetwarzanie danych nawigacyjnych	44	3			24	8	12					44	X	3		WEL / IRE / ZSR		
8	czasowo-częstotliwościowa analiza sygnałów	44	3			26	12	6					44	+	3		WEL / IRE / ZT		
9	podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej	30	2			14	10	6							30	+	2	WEL / IRE / ZSR	
przedmioty specjalistyczne wybierane		132	8			64	12	48	0	8	0	0	0	132	0	8	0	0	0
przedmioty wybierane z grupy 2 z 3						32	12	16	0	0				60	4	0	0		
10	metody śledzenia obiektów powietrznych	60	4			16	6	8						30	+	2		WEL / IRE / ZSR	
11	cyfrowe przetwarzanie sygnałów					14	12	4					30	+	2			WEL / IRE / ZT	
12	cyfrowe przetwarzanie obrazów					18		12					30	+	2			WEL / IRE / ZSR	
przedmioty wybierane z grupy 2 z 3						32	0	32	0	8				72	4				
13	inteligentne systemy transportowe	72	4			24	12							36	+	2		WEL / IRE / ZSR	
14	projektowanie systemów informacyjnych					14		22					36	+	2			WEL / IRE / ZSR	
15	technika i elektronika mikrofalowa					18		10		8			36	+	2			WEL / IRE / ZMF	
E. praca dyplomowa		0	20			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
1	przygotowanie pracy magisterskiej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego		20													20		WEL	
ogółem godzin/pkt. ECTS		934	90			440	244	192	12	48	442	30	412	30	80	30		934	
rodzaje i liczba rygorów w semestrze:										egzamin - X		3		3		0			
										zał - +		10		11		3			
										projekt - #									
F. praktyki zawodowe			ECTS		liczba tygodni		termin realizacji				uwagi								
1	specjalistyczna		1		nie mniej niż 2		po I lub II sem. w zależności od naboru												

**Plan studiów uchwalony przez Radę Wydziału Elektroniki
w dniu 17 czerwca 2015 roku - UCHWAŁA NR 290/WEL/2015**

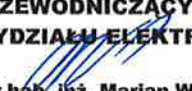
**PRZEWODNICZĄCY
RADY WYDZIAŁU ELEKTRONIKI**

prof. dr hab. inż. Marian WNUK

**PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA - MAGISTERSKICH
O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM - NABÓR 2015
WYDZIAŁ ELEKTRONIKI
KIERUNEK: ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA SPECJALNOŚĆ: systemy cyfrowe
Początek 2015r. - L - studia II stopnia - 3 semestr**

moduły		ogółem godzin/ pkt ECTS		ECTS zajęcia prakt.	ECTS udział NA	w tym godzin:					liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:						jednostka organizacyjna (Instytut/katedra) odpowiedzialna za moduł	
		godz.	ECTS			wykl.	ćwicz.	lab.	projekt	semin.	I		II		III			
											godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS		
A. przedmioty ogólne		94	6			42	48	0	0	4	94	6	0	0	0	0		
1	bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)	4	0			4					4	+	0				WCY / WEL	
2	kierowanie zespołami ludzkimi	30	2			16	14				30	+	2				WCY / WEL	
3	zagadnienia prawne w elektronice i telekomunikacji	30	3			22	4			4	30	+	3				WEL / ITK	
4	wychowanie fizyczne	30	1				30				30	+	1				SWF	
B. przedmioty podstawowe		208	16			108	82	18	0	0	90	7	118	9	0	0		
1	analiza matematyczna	60	4			30	30				60	X	4				WCY	
2	metody numeryczne	44	3			20	24						44	X	3		WEL / IRE	
3	procesy stochastyczne	30	3			16	8	6			30	+	3				WEL / ITK	
4	metody optymalizacji	30	3			18	6	6					30	+	3		WEL / IRE	
5	mechanika kwantowa	44	3			24	14	6					44	+	3		WEL / IRE	
C. przedmioty kierunkowe		236	16			106	32	80	12	6	132	9	74	5	30	2		
1	programowalne układy cyfrowe	44	3			18		24		2	44	X	3				WEL / ITK	
2	teoria informacji i kodowania	44	3			26	18				44	+	3				WEL / IRE	
3	kompatybilność elektromagnetyczna	44	3			22	8	12	2		44	+	3				WEL / ITK	
4	bezpieczeństwo systemów informacyjnych	44	3			18		12	10	4			44	X	3		WEL / ITK	
5	diagnostyka układów cyfrowych	30	2			16	6	8							30	+	2	
6	Radio equipment programming (w jęz. angielskim)	30	2			6		24					30	+	2		WEL / ITK	
D. przedmioty specjalistyczne		266	24			100	4	92	24	46	112	8	134	10	20	6		
1	seminaria przeddyplomowe	8	1							8	8	+	1				WEL / ITK	
2	praktyka specjalistyczna	2t	2											+	2		WEL / ITK	
3	seminaria dyplomowe	20	6							20					20	+	6	
4	systemy i usługi multimedialne	44	3			22		16		6	44	X	3				WEL / ITK	
5	protokoły sieci teleinformatycznych	30	2			14		16			30	+	2				WEL / ITK	
6	metody sztucznej inteligencji	30	2			14		16			30	+	2				WEL / ITK	
7	zaawansowane techniki bezprzewodowe 1	30	2			14	4	8		4			30	+	2		WEL / ITK	
8	układy specjalizowane	30	2			14		16					30	+	2		WEL / ITK	
9	mikroprocesory i systemy wbudowane	44	2			12		16	12	4			44	X	2		WEL / ITK	
10	konwertery czasowo - cyfrowe	30	2			10		4	12	4			30	+	2		WEL / ITK	
przedmioty specjalistyczne wybierane		120	8			96	4	112	26	32			90	6	30	2		
11	zaawansowane techniki DSP					8		12		10							WEL / ITK	
12	sieci sensoryczne					14	4	12					30	+	2		WEL / ITK	
13	architektura SOA					12		12	6				30	+	2		WEL / ITK	
14	sieci IP następnej generacji					12		16		2			30	+	2		WEL / ITK	
15	projektowanie aplikacji sieciowych					10		12		8							WEL / ITK	
16	zaawansowane programowanie w Języku JAVA							22	8								WEL / ITK	
17	projektowanie cyfrowych układów specjalizowanych					10		6	12	2							WEL / ITK	
18	programowanie aplikacji telefonii internetowej	30	2			14		12		4					30	+	2	
19	radio programowalne					16		8		6							WEL / ITK	
E. praca dyplomowa		0	20			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
1	przygotowanie pracy magisterskiej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego		20													20	WEL	
ogółem godzin/pkt. ECTS		924	90			462	170	302	62	88	428	30	416	30	80	30		
rodzaje i liczba rygorów w semestrze:										egzamin - X		3		3		0		
										zał - +		10		10		3		
										projekt - #								
F. praktyki zawodowe			ECTS	liczba tygodni			termin realizacji			/ uwagi								
1	specjalistyczna		1	nie mniej niż 2			po I lub II sem. w zależności od naboru											

Plan studiów uchwalony przez Radę Wydziału Elektroniki
w dniu 17 czerwca 2015 roku - UCHWAŁA NR 290/WEL/2015

**PRZEWODNICZĄCY
RADY WYDZIAŁU ELEKTRONIKI**

prof. dr hab. inż. Marian WNUK

**PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA - MAGISTERSKICH
O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM - NABÓR 2015**

WYDZIAŁ ELEKTRONIKI

KIERUNEK: ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA

SPECJALNOŚĆ: systemy teleinformatyczne

Początek 2015r. - L - studia II stopnia - 3 semestr

moduły		ogółem godzin/ pkt ECTS		ECTS zajęcia prakt.	ECTS udział NA	w tym godzin:					liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:						Jednostka organizacyjna (Instytut/katedra) odpowiedzialna za modul	
		I									II		III					
		godz.	ECTS			wykl.	ćwicz.	lab.	projekt	semin.	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS		
A. przedmioty ogólne		94	6			42	48	0	0	4	94	6	0	0	0	0		
1	bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)	4	0			4					4	+	0				WCY / WEL	
2	kierowanie zespołami ludzkimi	30	2			16	14				30	+	2				WCY / WEL	
3	zagadnienia prawne w elektronice i telekomunikacji	30	3			22	4			4	30	+	3				WEL / ITK	
4	wychowanie fizyczne	30	1				30				30	+	1				SWF	
B. przedmioty podstawowe		208	16			108	82	18	0	0	90	7	118	9	0	0		
1	analiza matematyczna	60	4			30	30				60	X	4				WCY	
2	metody numeryczne	44	3			20	24						44	X	3		WEL / IRE	
3	procesy stochastyczne	30	3			16	8	6			30	+	3				WEL / ITK	
4	metody optymalizacji	30	3			18	6	6					30	+	3		WEL / IRE	
5	mechanika kwantowa	44	3			24	14	6					44	+	3		WEL / IRE	
C. przedmioty kierunkowe		236	16			106	32	80	12	4	132	9	74	5	30	2		
1	programowalne układy cyfrowe	44	3			18		24		2	44	X	3				WEL / ITK	
2	teoria informacji i kodowania	44	3			26	18				44	+	3				WEL / IRE	
3	kompatybilność elektromagnetyczna	44	3			22	8	12	2		44	+	3				WEL / ITK	
4	bezpieczeństwo systemów Informatycznych	44	3			18		12	10	4			44	X	3		WEL / ITK	
5	diagnostyka układów cyfrowych	30	2			16	6	8							30	+	2	WEL / ISE
6	Radio equipment programming (w jęz. angielskim)	30	2			6		24					30	+	2		WEL / ITK	
D. przedmioty specjalistyczne		252	24			110	4	80	12	46	112	8	120	10	20	6		
1	seminaria przeddyplomowe	8	1							8	8	+	1				WEL / ITK	
2	praktyka specjalistyczna	2t	2											+	2		WEL / ITK	
3	seminaria dyplomowe	20	6							20					20	+	6	WEL / ITK
4	systemy i usługi multimedialne	44	3			22		16		6	44	X	3				WEL / ITK	
5	protokoły sieci teleinformatycznych	30	2			14		16			30	+	2				WEL / ITK	
6	metody sztucznej Inteligencji	30	2			14		16			30	+	2				WEL / ITK	
7	zaawansowane techniki bezprzewodowe 1	30	2			14	4	8		4			30	+	2		WEL / ITK	
8	układy specjalizowane	30	2			14		16					30	+	2		WEL / ITK	
9	zaawansowane techniki w sieciach przewodowych	30	2			16		8		6			30	+	2		WEL / ITK	
10	zarządzanie projektami telekomunikacyjnymi	30	2			16			12	2			30	+	2		WEL / ITK	
przedmioty specjalistyczne wybierane		120	8			108	4	114	14	30			90	6	30	2		
11	inżynieria systemów telekomunikacyjnych	90	6			16		8		6							WEL / ITK	
12	zaawansowane programowanie w języku JAVA					22	8			30	+	2			WEL / ITK			
13	architektura SOA					12	12	6		30	+	2			WEL / ITK			
14	sieci IP następnej generacji					12	16		2	30	+	2			WEL / ITK			
15	sieci sensoryczne					14	4	12							WEL / ITK			
16	projektowanie aplikacji sieciowych					10		12		8					WEL / ITK			
17	bezpieczeństwo sieciowe	30	2			14		12		4					30	+	2	WEL / ITK
18	programowanie aplikacji telefonii Internetowej					14		12		4								WEL / ITK
19	radio programowalne					16		8		6								WEL / ITK
E. praca dyplomowa		0	20			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
1	przygotowanie pracy magisterskiej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego		20														20	WEL
ogółem godzin/pkt. ECTS		910	90			474	170	292	38	84	428	30	402	30	80	30		
rodzaje i liczba rygorów w semestrze:										egzamin - X		3		2		0		
										zał - +		10		11		3		
										projekt - #								
F. praktyki zawodowe			ECTS	liczba tygodni		termin realizacji		uwagi										
1	specjalistyczna		1	nie mniej niż 2		po I lub II sem. w zależności od naboru												

**Plan studiów uchwalony przez Radę Wydziału Elektroniki
w dniu 17 czerwca 2015 roku - UCHWAŁA NR 290/WEL/2015**

**PRZEWODNICZĄCY
RADY WYDZIAŁU ELEKTRONIKI**

prof. dr hab. inż. Marian WNUK

**PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA - MAGISTERSKICH
O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM - NABÓR 2015
WYDZIAŁ ELEKTRONIKI**

KIERUNEK: ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA

SPECJALNOŚĆ: systemy telekomunikacyjne

Początek 2015r. - L - studia II stopnia - 3 semestry

moduły		ogółem godzin/ pkt ECTS		ECTS zajęcia prakt.	ECTS udział NA	w tym godzin:					liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:						Jednostka organizacyjna (Instytut/katedra) odpowiedzialna za moduł					
		I									II		III									
		godz.	ECTS			wykl.	ćwicz.	lab.	projekt	semin.	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS						
A. przedmioty ogólne						94	6			42	48	0	0	4	94	6	0	0	0	0		
1	bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)					4	0			4					4	+	0				WCY / WEL	
2	kierowanie zespołami ludzkimi					30	2			16	14				30	+	2				WCY / WEL	
3	zagadnienia prawne w elektronice i telekomunikacji					30	3			22	4			4	30	+	3				WEL / ITK	
4	wychowanie fizyczne					30	1				30				30	+	1				SWF	
B. przedmioty podstawowe						208	16			108	82	18	0	0	90	7	118	9	0	0		
1	analiza matematyczna					60	4			30	30				60	X	4				WCY	
2	metody numeryczne					44	3			20	24						44	X	3		WEL / IRE	
3	procesy stochastyczne					30	3			16	8	6			30	+	3				WEL / ITK	
4	metody optymalizacji					30	3			18	6	6					30	+	3		WEL / IRE	
5	mechanika kwantowa					44	3			24	14	6					44	+	3		WEL / IRE	
C. przedmioty kierunkowe						236	18			106	32	80	12	4	132	9	74	5	30	2		
1	programowalne układy cyfrowe					44	3			18		24		2	44	X	3				WEL / ITK	
2	teoria informacji i kodowania					44	3			26	18				44	+	3				WEL / IRE	
3	kompatybilność elektromagnetyczna					44	3			22	8	12	2		44	+	3				WEL / ITK	
4	bezpieczeństwo systemów Informacyjnych					44	3			18		12	10	4			44	X	3		WEL / ITK	
5	diagnostyka układów cyfrowych					30	2			16	6	8							30	+	2	WEL / ISE
6	Radio equipment programming (w jęz. angielskim)					30	2			6		24					30	+	2		WEL / ITK	
D. przedmioty specjalistyczne						252	24			110	4	80	12	46	112	8	120	10	20	8		
1	seminaria przeddyplomowe					8	1							8	8	+	1				WEL / ITK	
2	praktyka specjalistyczna					2t	2											+	2		WEL / ITK	
3	seminaria dyplomowe					20	6							20					20	+	6	WEL / ITK
4	systemy i usługi multimedialne					44	3			22		16		6	44	X	3				WEL / ITK	
5	protokoły sieci teleinformatycznych					30	2			14		16			30	+	2				WEL / ITK	
6	metody sztucznej inteligencji					30	2			14		16			30	+	2				WEL / ITK	
7	zaawansowane techniki bezprzewodowe 1					30	2			14	4	8		4			30	+	2		WEL / ITK	
8	układy specjalizowane					30	2			14		16					30	+	2		WEL / ITK	
9	zaawansowane techniki w sieciach przewodowych					30	2			16		8		6			30	+	2		WEL / ITK	
10	zarządzanie projektami telekomunikacyjnymi					30	2			16			12	2			30	+	2		WEL / ITK	
przedmioty specjalistyczne wybierane						120	8			130	14	94	8	24			90	6	30	2		
11	Inżynieria systemów telekomunikacyjnych					90	6			16		8		6								WEL / ITK
12	zaawansowane techniki bezprzewodowe 2								14	4	8		4			30	+	2				WEL / ITK
13	radiofonia i telewizja								14		12		4			30	+	2				WEL / ITK
14	zaawansowane przetwarzanie sygnałów								14		8	8				30	+	2				WEL / ITK
15	sieci sensoryczne								14	4	12											WEL / ITK
16	projektowanie systemów radiokomunikacyjnych									18		12									WEL / ITK	
17	programowanie aplikacji telefonii internetowej					30	2			14		12		4					30	+	2	WEL / ITK
18	radio programowalne								16		8		6									WEL / ITK
19	kodowanie transmisji radiowych								10	6	14											WEL / ITK
E. praca dyplomowa						0	20			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
1	przygotowanie pracy magisterskiej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego						20													20	WEL	
ogółem godzin/pkt. ECTS						910	90			498	180	272	32	78	428	30	402	30	80	30	100%	
rodzaje i liczba rygorów w semestrze:										egzamin - X		3		2		0						
										zał - +		10		11		3						
										projekt - #												
F. praktyki zawodowe						ECTS		liczba tygodni		termin realizacji		uwagi										
1	specjalistyczna					1		nie mniej niż 2		po I lub II sem. w zależności od naboru												

**Plan studiów uchwalony przez Radę Wydziału Elektroniki
w dniu 17 czerwca 2015 roku - UCHWAŁA NR 290/WEL/2015**

**PRZEWODNICZĄCY
RADY WYDZIAŁU ELEKTRONIKI**

prof. dr hab. inż. Marian WNUK

**PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA - MAGISTERSKICH
O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM - NABÓR 2015**

WYDZIAŁ ELEKTRONIKI

KIERUNEK: ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJI SPECJALNOŚĆ: inżynieria systemów bezpieczeństwa

Początek 2015r. - L - studia II stopnia - 3 semestry

moduły		ogółem godzin/ pkt ECTS		ECTS zajęcia prakt.	ECTS udział NA	w tym godzin:					liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:						Jednostka organizacyjna (Instytut/katedra) odpowiedzialna za moduł		
		I									II		III						
		godz.	ECTS			wykl.	ćwicz.	lab.	projekt	semin.	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS			
A. przedmioty ogólne		94	6			42	48	0	0	4	94	6	0	0	0	0			
1	bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)	4	0			4					4	+	0				WCY / WEL		
2	kierowanie zespołami ludzkimi	30	2			16	14				30	+	2				WCY / WEL		
3	zagadnienia prawne w elektronice i telekomunikacji	30	3			22	4			4	30	+	3				WEL / ITK		
4	wychowanie fizyczne	30	1				30				30	+	1				SWF		
B. przedmioty podstawowe		208	16			108	82	18	0	0	90	7	118	9	0	0			
1	analiza matematyczna	60	4			30	30				60	X	4				WCY		
2	metody numeryczne	44	3			20	24						44	X	3		WEL / IRE		
3	procesy stochastyczne	30	3			16	8	6			30	+	3				WEL / ITK		
4	metody optymalizacji	30	3			18	6	6					30	+	3		WEL / IRE		
5	mechanika kwantowa	44	3			24	14	6					44	+	3		WEL / IRE		
C. przedmioty kierunkowe		236	16			106	32	80	12	4	132	9	74	6	30	2			
1	programowalne układy cyfrowe	44	3			18		24		2	44	X	3				WEL / ITK		
2	teoria informacji i kodowania	44	3			26	18				44	+	3				WEL / IRE		
3	kompatybilność elektromagnetyczna	44	3			22	8	12	2		44	+	3				WEL / ITK		
4	bezpieczeństwo systemów informacyjnych	44	3			18		12	10	4			44	X	3		WEL / ITK		
5	diagnostyka układów cyfrowych	30	2			16	6	8							30	+	2	WEL / ISE	
6	Radio equipment programming (w Jęz. angielskim)	30	2			6		24					30	+	2		WEL / ITK		
D. przedmioty specjalistyczne		220	24			96	26	30	0	68	82	8	118	10	20	6			
1	seminaria przeddyplomowe	8	1							8	8	+	1				WEL /		
2	praktyka specjalistyczna	2t	2											+	2		WEL		
3	seminaria dyplomowe	20	6							20					20	+	6	WEL /	
4	bezpieczeństwo baz danych	30	2			14	16						30	+	2		WEL / ISE		
5	projektowanie systemów bezpieczeństwa	44	4					16		6	44	X	4				WEL / ISE		
6	zintegrowane systemy ochrony	44	4			22	10	14					44	X	4		WEL / ISE		
7	zarządzanie bezpieczeństwem	30	3			16				14	30	+	3				WEL / ISE		
8	zagadnienia prawne ochrony	44	2			24				20			44	+	2		WEL / ISE		
przedmioty specjalistyczne wybierane		176	8			77	36	48	0	15	0	0	0	132	0	6	44	0	2
trzy przedmioty wybierane z grupy						57	24	36	0	15	0	0	0	132	0	6	0	0	0
9	metody analizy danych eksperymentalnych	132	6			20	24						44	+	2			WEL / ISE	
10	pomiary i analiza biosygnalów					17		12		15			44	+	2			WEL / ISE	
11	systemy rozproszone					20		24					44	+	2			WEL / ISE	
12	współczesne procesory					20	12	12										WEL / ISE	
Jeden przedmiot wybierany z grupy						20	12	12	0	0						44	2		
13	modelowanie układów dynamicznych	44	2			20	12	12							44	+	2	WEL / ISE	
14	systemy telematyczne					20	16	8									WEL / ISE		
E. praca dyplomowa		0	20			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
1	przygotowanie pracy magisterskiej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego		20													20		WEL	
ogółem godzin/pkt. ECTS		934	90			429	224	176	12	91	398	30	442	30	94	30			
rodzaje i liczba rygorów w semestrze:										egzamin - X		3		3		0			
										zał - +		9		9		3			
										projekt - #									
F. praktyki zawodowe			ECTS	liczba tygodni		termin realizacji		uwagi											
1	specjalistyczna		1	nie mniej niż 2		po I lub II sem. w zależności od naboru													

**Plan studiów uchwalony przez Radę Wydziału Elektroniki
w dniu 17 czerwca 2015 roku - UCHWAŁA NR 290/WEL/2015**

**PRZEWODNICZĄCY
RADY WYDZIAŁU ELEKTRONIKI**

prof. dr hab. inż. Marian WNUK



**Wojskowa
Akademia
Techniczna**
Im. Józefa Dworaka

**PLAN STACJONARNYCH STUDIÓW DRUGIEGO STOPNIA - MAGISTERSKICH
O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM - NABÓR 2015
WYDZIAŁ ELEKTRONIKI**

KIERUNEK: ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA

SPECJALNOŚĆ: systemy informacyjno-pomiarowe

Początek 2015r. - L - studia II stopnia - 3 semestry

moduły		ogółem godzin/ pkt ECTS		ECTS zajęcia prakt.	ECTS udział NA	w tym godzin:					liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:						jednostka organizacyjna (instytut/katedra) odpowiedzialna za modul			
		I									II		III							
		godz.	ECTS			wykl.	ćwicz.	lab.	projekt	semin.	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS				
A. przedmioty ogólne		94	6			42	48	0	0	4	94	6	0	0	0	0				
1	bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)	4	0			4					4	+	0				ZBiHP			
2	kierowanie zespołami ludzkimi	30	2			16	14				30	+	2				WCY / WEL			
3	zagadnienia prawne w elektronice i telekomunikacji	30	3			22	4			4	30	+	3				WEL / ITK			
4	wychowanie fizyczne	30	1				30				30	+	1				SWF			
B. przedmioty podstawowe		208	16			108	82	18	0	0	90	7	118	9	0	0				
1	analiza matematyczna	60	4			30	30				60	X	4				WCY			
2	metody numeryczne	44	3			20	24						44	X	3		WEL / IRE			
3	procesy stochastyczne	30	3			16	8	6			30	+	3				WEL / ITK			
4	metody optymalizacji	30	3			18	6	6					30	+	3		WEL / IRE			
5	mechanika kwantowa	44	3			24	14	6					44	+	3		WEL / IRE			
C. przedmioty kierunkowe		236	16			106	32	80	12	6	132	9	74	6	30	2				
1	programowalne układy cyfrowe	44	3			18		24		2	44	X	3				WEL / ITK			
2	teoria informacji i kodowania	44	3			26	18				44	+	3				WEL / IRE			
3	kompatybilność elektromagnetyczna	44	3			22	8	12	2		44	+	3				WEL / ITK			
4	bezpieczeństwo systemów informacyjnych	44	3			18		12	10	4			44	X	3		WEL / ITK			
5	diagnostyka układów cyfrowych	30	2			16	6	8							30	+	2	WEL / ISE		
6	Radio equipment programming (w jęz. angielskim)	30	2			6		24					30	+	2		WEL / ITK			
D. przedmioty specjalistyczne		222	24			88	28	78	0	28	112	8	90	10	20	6				
1	seminaria przeddyplomowe	8	1							8	8	+	1				WEL / ITK			
2	praktyka specjalistyczna	2t	2											+	2		WEL			
3	seminaria dyplomowe	20	6							20					20	+	6	WEL /ISE		
4	bezpieczeństwo baz danych	30	2			14	16						30	+	2		WEL / ISE			
5	środowiska programowe w systemach pomiarowych	44	3			20		24			44	X	3				WEL / ISE			
6	sieci neuronowe w systemach pomiarowych	60	6			30	12	18					60	X	6		WEL / ISE			
7	wzorcowanie przyrządów pomiarowych	30	2			10		20			30	+	2				WEL / ISE			
8	pomiary precyzyjne	30	2			14		16			30	+	2				WEL / ISE			
przedmioty specjalistyczne wybierane		178	8			77	36	48	0	16	0	0	0	132	0	6	44	0	2	
trzy przedmioty wybierane z grupy						57	24	36	0	16	0	0	0	132	0	6	0	0	0	
9	metody analizy danych eksperymentalnych	132	6			20	24							44	+	2			WEL / ISE	
10	pomiary i analiza biosygnali					17		12		15					44	+	2			WEL / ISE
11	systemy rozproszone					20		24							44	+	2			WEL / ISE
12	współczesne procesory					20	12	12												WEL / ISE
jeden przedmiot wybierany z grupy						20	12	12	0	0						44		2		
13	modelowanie układów dynamicznych	44	2			20	12	12								44	+	2	WEL / ISE	
14	systemy telematyczne					20	16	8												WEL / ISE
E. praca dyplomowa		0	20			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20			
1	przygotowanie pracy magisterskiej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego		20														20		WEL	
ogółem godzin/pkt. ECTS		936	90			421	226	224	12	63	428	30	414	30	94	30				
rodzaje i liczba rygorów w semestrze:										egzamin - X		3		3		0				
										zał - +		10		8		3				
										projekt - #										
F. praktyki zawodowe			ECTS	liczba tygodni			termin realizacji			uwagi										
1	specjalistyczna		1	nie mniej niż 2			po I lub II sem. w zależności od naboru													

**Plan studiów uchwalony przez Radę Wydziału Elektroniki
w dniu 17 czerwca 2015 roku - UCHWAŁA NR 290/WEL/2015**

**PRZEWODNICZĄCY
RADY WYDZIAŁU ELEKTRONIKI**

prof. dr hab. inż. Marian WNUK