



Wojskowa
Akademia
Techniczna

PLAN **NIESTACJONARNYCH** STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA - INŻYNIERSKICH

O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM
WYDZIAŁ ELEKTRONIKI
KIERUNEK: ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA
SPECJALNOŚĆ: systemy telekomunikacyjne

Początek od 2017 r.

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		IV		V		VI		VII			
											godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS		
A. moduły ogólne		224	17			74	130	14	0	6	34	3	0	0	30	2	30	2	50	3	50	4	30	3		
1	bezpieczeństwo i higiena pracy	4	0			4					4	+	0												ZBIHP	
2	technologia informacyjna	18	2			8		10			18	+	2												WEL / IRE	
3	filozofia	18	2			12	6															18	+	2	WCY / WEL	
4	historia Polski-wybrane aspekty 1	20	1			18	2											20	+	1					WCY	
5	historia Polski-wybrane aspekty 2	20	2			18	2													20	X	2			WCY	
6	podstawy normalizacji oraz ochrony własności intelektualnej i przemysłowej	12	1			8				4	12	+	1												WEL / ISE	
7	ergonomia i ochrona pracy	12	1			6		4		2												12	+	1	WCY / WEL	
język obcy do wyboru:																										
8	język angielski 1, 2, 3, 4	120	8			120								30	+	2	30	+	2	30	+	2	30	+	2	SJO
9	język niemiecki 1, 2, 3, 4																									
10	język francuski 1, 2, 3, 4																									
11	język rosyjski 1, 2, 3, 4																									
B. moduły podstawowe		388	48			176	116	96	0	0	184	23	170	20	0	0	34	5	0	0	0	0	0	0		
1	algebra z geometrią analityczną	28	3			14	10	4			28	X	3												WCY	
2	analiza matematyczna 1	48	5			24	24				48	X	5												WCY	
3	analiza matematyczna 2	28	4			14	14						28	X	4										WCY	
4	rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	24	3			12	8	4					24	+	3										WCY	
5	fizyka 1	24	5			12	12				24	+	5												WTC	
6	fizyka 2	26	4			12	6	8					26	X	4										WTC	
7	podstawy elektromagnetyzmu	32	3			16	8	8					32	+	3										WEL / IRE	
8	obwody i sygnały 1	36	5			18	18				36	X	5												WEL / ISE	
9	obwody i sygnały 2	34	4			12	10	12					34	X	4										WEL / ISE	
10	metodyka i techniki programowania 1	48	5			16	6	26			48	X	5												WEL / IRE	
11	metodyka i techniki programowania 2	26	2			12		14					26	+	2										WEL / IRE	
12	technika obliczeniowa i symulacyjna	34	5			14		20								34	X	5							WEL / ISE	
C. moduły kierunkowe		456	57			230	24	188	8	6	36	4	72	10	220	28	110	12	18	3	0	0	0	0		
1	podstawy metrologii	18	2			8		10			18	+	2												WEL / ISE	
2	miernictwo elektroniczne 1	18	2			6		12			18	+	2												WEL / ISE	
3	miernictwo elektroniczne 2	18	2			6		12					18	+	2										WEL / ISE	
4	elementy elektroniczne 1	18	4			10		8					18	X	4										WEL / ISE	
5	elementy elektroniczne 2	18	3			10		8					18	+	3										WEL / ISE	
6	podstawy telekomunikacji	18	2			10	4	4					18	+	2										WEL / ITK	
7	języki programowania	28	3			12		16					28	+	3										WEL / ITK	
8	przetwarzanie sygnałów	28	3			18	8	2					28	+	3										WEL / IRE	
9	układy analogowe 1	28	4			14		14					28	X	4										WEL / ISE	
10	układy analogowe 2	18	2			8		10								18	+	2							WEL / ISE	
11	technika mikrofalowa	36	4			18	6	12					36	X	4										WEL / IRE	
12	architektura komputerów i systemy operacyjne	28	3			12		16								28	+	3							WEL / ITK	
13	systemy i sieci telekomunikacyjne	28	4			16			8	4			28	X	4										WEL / ITK	
14	układy cyfrowe 1	18	3			12		6					18	+	3										WEL / ITK	
15	układy cyfrowe 2	28	3			16		12								28	X	3							WEL / ITK	
16	materiały elektroniczne	18	2			8	2	8					18	+	2										WEL / IRE	
17	konstrukcja urządzeń elektronicznych	18	2			10		8					18	+	2										WEL / ISE	
18	lokalne sieci komputerowe	18	2			8		8		2						18	+	2							WEL / ITK	
19	podstawy teledetekcji	18	2			10		8					18	+	2										WEL / IRE	
20	anten i propagacja fal 1	18	2			10	2	6								18	+	2							WEL / ITK	
21	techniki bezprzewodowe	18	3			8	2	8										18	+	3					WEL / ITK	
D. moduły specjalistyczne		410	48			204	12	164	16	14	0	0	0	0	0	0	82	9	182	23	128	14	18	2		
1	techniki i urządzenia dostępowe	18	2			10		8									18	+	2						WEL / ITK	
2	podstawy eksploatacji systemów	18	2			10		8											18	+	2				WEL / ISE	
3	sygnały i kodowanie	28	3			14	6	8									28	X	3						WEL / ITK	
4	modulacja i detekcja 1	18	2			10	2	6									18	+	2						WEL / ITK	
5	modulacja i detekcja 2	18	2			10	2	6											18	+	2				WEL / ITK	
6	technika układów programowalnych	28	4			16		12											28	X	4				WEL / ITK	
7	systemy transmisyjne	18	2			10		8									18	+	2						WEL / ITK	
8	sieci IP	18	3			10		8											18	X	3				WEL / ITK	
9	techniki i urządzenia multimedialne	18	2			10		8													18	+	2		WEL / ITK	
10	podstawy bezpieczeństwa informacyjnego	18	2			10		6		2											18	+	2		WEL / ITK	
11	programowanie aplikacji mobilnych	18	2					12	6												18	+	2		WEL / ITK	
12	projekt przejściowy	10	1						10												10	+	1		WEL / ITK	
13	cyfrowa przetwarzanie sygnałów	18	2			8		8		2											18	+	2		WEL / ITK	
14	technika emisji i odbioru	28	2			14	2	12											28	X	2				WEL / ITK	
15	systemy bezprzewodowe	18	2			8		8		2											18	X	2		WEL / ITK	
16	zarządzanie sieciami	18	3			8		8		2											18	+	3		WEL / ITK	
17	sterowanie ruchem w sieciach	18	3			10		6		2											18	+	3		WEL / ITK	
18	techniki w sieciach przewodowych	28	3			16		8		4											28	X	3		WEL / ITK	
19	narzędzia symulacji sieci	18	2			10		8													18	+	2		WEL / ITK	
20	systemy komutacyjne	18	2			10		8													18	+	2		WEL / ITK	
21	telekomunikacja optyczna	18	2			10		8															18	+	2	WEL / ITK
moduły specjalistyczne wybierane z grupy		90	10			42	14	30	4	0											90		10			
22	beprzewodowe sieci teleinformatyczne					8	4	6													18	+	2		WEL / ITK	
23	systemy rozswietlacze					10		8													18</					

PLAN NIESTACJONARNYCH STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA - INŻYNIERSKICHO PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM
WYDZIAŁ ELEKTRONIKI
KIERUNEK: ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA
SPECJALNOŚĆ: systemy teleinformatyczne

Początek od 2017 r.

moduły			ogółem godzin/ pkt ECTS		ECTS zaliczenia praktyczna	ECTS zaliczenia teoretyczna	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		IV		V		VI		VII			
												godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS		
A. moduły ogólne			224	17			74	130	14	0	6	34	3	0	0	30	2	30	2	50	3	50	4	30	3		
1	bezpieczeństwo i higiena pracy		4	0			4					4	+	0												ZBiHP	
2	technologia informacyjna		18	2			8		10			18	+	2												WEL / IRE	
3	filozofia		18	2			12	6															18	+	2	WCY / WEL	
4	historia Polski-wybrane aspekty 1		20	1			18	2											20	+	1					WCY	
5	historia Polski-wybrane aspekty 2		20	2			18	2													20	X	2			WCY	
6	podstawy normalizacji oraz ochrony własności intelektualnej i przemysłowej		12	1			8			4		12	+	1												WEL / ISE	
7	ergonomia i ochrona pracy		12	1			6		4		2												12	+	1	WCY / WEL	
język obcy do wyboru:																											
8	język angielski 1, 2, 3, 4		120	8																						SJO	
9	język niemiecki 1, 2, 3, 4																										
10	język francuski 1, 2, 3, 4																										
11	język rosyjski 1, 2, 3, 4																										
B. moduły podstawowe			388	48			176	116	96	0	0	184	23	170	20	0	0	34	5	0	0	0	0	0	0		
1	algebra z geometrią analityczną		28	3			14	10	4			28	X	3												WCY	
2	analiza matematyczna 1		48	5			24	24				48	X	5												WCY	
3	analiza matematyczna 2		28	4			14	14							28	X	4									WCY	
3	rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna		24	3			12	8	4						24	+	3									WCY	
4	fizyka 1		24	5			12	12				24	+	5												WTC	
4	fizyka 2		26	4			12	6	8						26	X	4									WTC	
5	podstawy elektromagnetyzmu		32	3			16	8	8						32	+	3									WEL / IRE	
6	obwody i sygnały 1		36	5			18	18				36	X	5												WEL / ISE	
6	obwody i sygnały 2		34	4			12	10	12						34	X	4									WEL / ISE	
7	metodyka i techniki programowania 1		48	5			16	6	26			48	X	5												WEL / IRE	
7	metodyka i techniki programowania 2		26	2			12		14						26	+	2									WEL / IRE	
8	technika obliczeniowa i symulacyjna		34	5			14		20								34	X	5							WEL / ISE	
C. moduły kierunkowe			456	57			230	24	188	8	6	36	4	72	10	220	28	110	12	18	3	0	0	0	0		
1	podstawy metrologii		18	2			8		10			18	+	2												WEL / ISE	
2	miernictwo elektroniczne 1		18	2			6		12			18	+	2												WEL / ISE	
2	miernictwo elektroniczne 2		18	2			6		12						18	+	2									WEL / ISE	
3	elementy elektroniczne 1		18	4			10		8						18	X	4									WEL / ISE	
3	elementy elektroniczne 2		18	3			10		8						18	+	3									WEL / ISE	
4	podstawy telekomunikacji		18	2			10	4	4						18	+	2									WEL / ITK	
5	języki programowania		28	3			12		16						28	+	3									WEL / ITK	
6	przetwarzanie sygnałów		28	3			18	8	2						28	+	3									WEL / IRE	
7	układy analogowe 1		28	4			14		14						28	X	4									WEL / ISE	
7	układy analogowe 2		18	2			8		10								18	+	2							WEL / ISE	
8	technika mikrofalowa		36	4			18	6	12						36	X	4									WEL / IRE	
9	architektura komputerów i systemy operacyjne		28	3			12		16						28	+	3									WEL / ITK	
10	systemy i sieci telekomunikacyjne		28	4			16			8	4				28	X	4									WEL / ITK	
11	układy cyfrowe 1		18	3			12		6						18	+	3									WEL / ITK	
11	układy cyfrowe 2		28	3			16		12								28	X	3							WEL / ITK	
12	materiały elektroniczne		18	2			8	2	8						18	+	2									WEL / IRE	
13	konstrukcja urządzeń elektronicznych		18	2			10		8						18	+	2									WEL / ISE	
14	lokalne sieci komputerowe		18	2			8		8		2						18	+	2							WEL / ITK	
15	podstawy teledetekcji		18	2			10		8						18	+	2									WEL / IRE	
16	anteny i propagacja fal 1		18	2			10	2	6								18	+	2							WEL / ITK	
17	techniki bezprzewodowe		18	3			8	2	8									18	+	3						WEL / ITK	
D. moduły specjalistyczne			382	46			162	10	150	32	10	0	0	0	0	0	0	82	9	172	23	110	12	18	2		
1	techniki i urządzenia dostępowe		18	2			10		8									18	+	2						WEL / ITK	
2	podstawy eksploatacji systemów		18	2			10		8											18	+	2				WEL / ISE	
3	sygnały i kodowanie		28	3			14	6	8						28	X	3									WEL / ITK	
4	modulacja i detekcja 1		18	2			10	2	6						18	+	2									WEL / ITK	
4	modulacja i detekcja 2		18	2			10	2	6									18	+	2						WEL / ITK	
5	technika układów programowalnych		28	4			16		12									28	X	4						WEL / ITK	
6	systemy transmisyjne		18	2			10		8						18	+	2									WEL / ITK	
7	sieci IP		18	3			10		8									18	X	3						WEL / ITK	
8	techniki i urządzenia multimedialne		18	2			10		8												18	+	2			WEL / ITK	
9	podstawy bezpieczeństwa informacyjnego		18	2			10		6		2										18	+	2			WEL / ITK	
10	programowanie aplikacji mobilnych		18	2					12	6											18	+	2			WEL / ITK	
11	programowanie w C/C++ dla zastosowań sieciowych - cz. 1		18	2			2		8	8										18	+	2				WEL / ITK	
11	programowanie w C/C++ dla zastosowań sieciowych - cz. 2		18	2			2		8	8												18	X	2		WEL / ITK	
12	bazy danych		18	2			6		12											18	+	2				WEL / IRE	
13	projekt przejściowy		10	1						10												10	+	1			WEL / ITK
14	sterowanie ruchem w sieciach		18	3			8		8		2									18	+	3				WEL / ITK	
15	techniki w sieciach przewodowych		28	3			16		8		4											28	X	3		WEL / ITK	
16	zarządzanie sieciami		18	3			8		8		2									18	+	3				WEL / ITK</	



**O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM
WYDZIAŁ ELEKTRONIKI
KIERUNEK: ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA
SPECJALNOŚĆ: systemy cyfrowe**

Początek od 2017 r.

moduły		ogółem godzin/ pkt ECTS		ECTS zajęcia praktyczne	ECTS udział NA	w tym godzin:					liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:														jednostka organizacyjna (instytut/katedra) odpowiedzialna za moduł
		godz.	ECTS			wykł.	ćwicz.	lab.	projekt	semin.	I		II		III		IV		V		VI		VII		
											godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	
A. moduły ogólne		224	17			74	130	14	0	6	34	3	0	0	30	2	30	2	50	3	50	4	30	3	
1	bezpieczeństwo i higiena pracy	4	0			4					4	+	0												ZBiHP
2	technologia informacyjna	18	2			8		10			18	+	2												WEL / IRE
3	filozofia	18	2			12	6															18	+	2	WCY / WEL
4	historia Polski-wybrane aspekty 1	20	1			18	2											20	+	1					WCY
5	historia Polski-wybrane aspekty 2	20	2			18	2														20	X	2		WCY
7	podstawy normalizacji oraz ochrony własności intelektualnej i przemysłowej	12	1			8				4	12	+	1												WEL / ISE
8	ergonomia i ochrona pracy	12	1			6		4		2												12	+	1	WCY / WEL
język obcy do wyboru:																									
9	język angielski 1, 2, 3, 4																								
10	język niemiecki 1, 2, 3, 4																								
11	język francuski 1, 2, 3, 4	120	8																						SJO
12	język rosyjski 1, 2, 3, 4																								
B. moduły podstawowe		388	48			176	116	96	0	0	184	23	170	20	0	0	34	5	0	0	0	0	0	0	
1	algebra z geometrią analityczną	28	3			14	10	4			28	X	3												WCY
2	analiza matematyczna 1	48	5			24	24				48	X	5												WCY
2	analiza matematyczna 2	28	4			14	14						28	X	4										WCY
3	rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	24	3			12	8	4					24	+	3										WCY
4	fizyka 1	24	5			12	12				24	+	5												WTC
4	fizyka 2	26	4			12	6	8					26	X	4										WTC
5	podstawy elektromagnetyzmu	32	3			16	8	8					32	+	3										WEL / IRE
6	obwody i sygnały 1	36	5			18	18				36	X	5												WEL / ISE
6	obwody i sygnały 2	34	4			12	10	12					34	X	4										WEL / ISE
7	metodyka i techniki programowania 1	48	5			16	6	26			48	X	5												WEL / ISE
7	metodyka i techniki programowania 2	26	2			12		14					26	+	2										WEL / IRE
8	technika obliczeniowa i symulacyjna	34	5			14		20									34	X	5						WEL / ISE
C. moduły kierunkowe		456	57			230	24	188	8	6	36	4	72	10	220	28	110	12	18	3	0	0	0	0	
1	podstawy metrologii	18	2			8		10			18	+	2												WEL / ISE
2	miernictwo elektroniczne 1	18	2			6		12			18	+	2												WEL / ISE
2	miernictwo elektroniczne 2	18	2			6		12					18	+	2										WEL / ISE
3	elementy elektroniczne 1	18	4			10		8					18	X	4										WEL / ISE
3	elementy elektroniczne 2	18	3			10		8							18	+	3								WEL / ISE
4	podstawy telekomunikacji	18	2			10	4	4					18	+	2										WEL / ITK
5	języki programowania	28	3			12		16							28	+	3								WEL / ITK
6	przetwarzanie sygnałów	28	3			18	8	2							28	+	3								WEL / IRE
7	układy analogowe 1	28	4			14		14					28	X	4										WEL / ISE
7	układy analogowe 2	18	2			8		10									18	+	2						WEL / ISE
8	technika mikrofalowa	36	4			18	6	12					36	X	4										WEL / IRE
9	architektura komputerów i systemy operacyjne	28	3			12		16									28	+	3						WEL / ITK
10	systemy i sieci telekomunikacyjne	28	4			16			8	4			28	X	4										WEL / ITK
11	układy cyfrowe 1	18	3			12		6							18	+	3								WEL / ITK
11	układy cyfrowe 2	28	3			16		12									28	X	3						WEL / ITK
12	materiały elektroniczne	18	2			8	2	8					18	+	2										WEL / IRE
13	konstrukcja urządzeń elektronicznych	18	2			10		8							18	+	2								WEL / ISE
14	lokalne sieci komputerowe	18	2			8		8		2							18	+	2						WEL / ITK
15	podstawy teledetekcji	18	2			10		8							18	+	2								WEL / IRE
16	anteny i propagacja fal 1	18	2			10	2	6									18	+	2						WEL / ITK
17	techniki bezprzewodowe	18	3			8	2	8										18	+	3					WEL / ITK
D. moduły specjalistyczne		384	46			148	10	166	40	2	0	0	0	0	0	0	82	9	174	23	110	12	18	2	
1	techniki i urządzenia dostępowe	18	2			10		8									18	+	2						WEL / ITK
2	podstawy eksploatacji systemów	18	2			10		8										18	+	2					WEL / ISE
3	sygnały i kodowanie	28	3			14	6	8									28	X	3						WEL / ITK
4	modulacja i detekcja 1	18	2			10	2	6									18	+	2						WEL / ITK
4	modulacja i detekcja 2	18	2			10	2	6										18	+	2					WEL / ITK
5	technika układów programowalnych	28	4			16		12										28	X	4					WEL / ITK
6	systemy transmisyjne	18	2			10		8									18	+	2						WEL / ITK
7	sieci IP	18	3			10		8										18	X	3					WEL / ITK
8	techniki i urządzenia multimedialne	18	2			10		8													18	+	2		WEL / ITK
9	podstawy bezpieczeństwa informacyjnego	18	2			10		6		2											18	+	2		WEL / ITK
10	programowanie aplikacji mobilnych	18	2					12	6												18	+	2		WEL / ITK
11	programowanie w C/C++ dla zastosowań sieciowych - cz. 1	18	2			2		8	8									18	+	2					WEL / ITK
11	programowanie w C/C++ dla zastosowań sieciowych - cz. 2	18	2			2		8	8												18	X	2		WEL / ITK
12	bazy danych	18	2			6		12										18	+	2					WEL / IRE
13	projekt przejściowy	10	1						10												10	+	1		WEL / ITK
14	systemy wbudowane	28	4			8		16	4									28	+	4					WEL / ITK
15	procesory DSP	28	4			8		16	4									28	+	4					WEL / ITK
16	systemy operacyjne czasu rzeczywistego	28	3			12		16													28	+	3		WEL / ISE
17	telekomunikacja optyczna	18	2			10		8														18	+	2	WEL / ITK
moduły specjalistyczne wybierane		108	12			52	8	64	0	2								0			108	12			
18	programowanie aplikacji internetowych					6		12													18	+	2		WEL / ITK
19	programowanie urządzeń kontrolno-pomiarowych					6		12													18	+	2		WEL / ITK
20	programowanie w systemie Linux/Unix					8		10													18	+	2		WEL / ITK
21	mobilne sieci doraźne					8	2	8													18	+	2		WEL / ITK
22	cyfrowe przetwarzanie sygnałów					8		8		2											18	+	2		WEL / ITK
23	systemy i sieci satelitarne					10	6	2													18	+	2		WEL / ITK
24	rozproszone systemy pomiarowe					6		12																	WEL / ITK
25	wprowadzenie do programowania graficznego					4		14																	WEL / IRE
26	beprzewodowe sieci teleinformatyczne					8	4	6																	WEL / ITK
27	podstawy kompatybilności elektromagnetycznej					8	6	4		4															WEL / ITK
28	pomiary pola elektromagnetycznego					10	4	4																	WEL / ITK
29	przetwarzanie sygnałów akustycznych					12		4		2															WEL / ITK
E. moduły związane z pracą dyplomową		28	26							28								8	1				20	25	
1	seminaria przeddyplomowe	8	1							8								8	+	1					WEL / ITK
2	seminaria dyplomowe	20	5							20												20	+	5	WEL / ITK
3	praca dyplomowa		20																				20		WEL
F. praktyki zawodowe																									

**Plan studiów uchwalony przez Radę Wydziału Elektroniki
w dniu 05. lipca 2017 — Uchwała Nr 74/WEL/2017**

PRZEWODNICZĄCY
RADY WYDZIAŁU ELEKTRONIKI

prof. dr hab. inż. Andrzej DOBROWOLSKI



O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM
WYDZIAŁ ELEKTRONIKI
KIERUNEK: ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA
SPECJALNOŚĆ: inżynieria systemów bezpieczeństwa

Początek od 2017 r.

**Plan studiów uchwalony przez Radę Wydziału Elektroniki
w dniu 05. lipca 2017 — Uchwała Nr 74/WEL/2017**

**PRZEWODNICZĄCY
RADY WYDZIAŁU ELEKTRONIKI**


prof. dr hab. inż. Andrzej DOBROWOLSKI



Wojskowa
Akademia
Techniczna

PLAN **NIESTACJONARNYCH** STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA - INŻYNIERSKICH

O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM

WYDZIAŁ ELEKTRONIKI

KIERUNEK: ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA

SPECJALNOŚĆ: systemy informacyjno-pomiarowe

Początek od 2017 r.

grupy przedmiotowe, moduły		ogółem godzin/ pkt ECTS		ECTS zajęcia praktyczne	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		IV		V		VI		VII				
											godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS			
A. moduły ogólne		224	17			74	130	14	0	6	34	3	0	0	30	2	30	2	50	3	50	4	30	3			
1	bezpieczeństwo i higiena pracy	4	0			4					4	+	0												ZBiHP		
2	technologia informacyjna	18	2			8		10			18	+	2												WEL / IRE		
3	filozofia	18	2			12	6															18	+	2	WCY / WEL		
4	historia Polski-wybrane aspekty 1	20	1			18	2											20	+	1					WCY		
5	historia Polski-wybrane aspekty 2	20	2			18	2													20	X	2			WCY		
7	podstawy normalizacji oraz ochrony własności intelektualnej i przemysłowej	12	1			8				4	12	+	1												WEL / ISE		
8	ergonomia i ochrona pracy	12	1			6		4		2												12	+	1	WCY / WEL		
język obcy do wyboru:																											
9	język angielski 1, 2, 3, 4																										
10	język niemiecki 1, 2, 3, 4																										
11	język francuski 1, 2, 3, 4	120	8				120								30	+	2	30	+	2	30	+	2	30	+	2	SJO
12	język rosyjski 1, 2, 3, 4																										
B. moduły podstawowe		388	48			176	116	96	0	0	184	23	170	20	0	0	34	5	0	0	0	0	0	0	0		
1	algebra z geometrią analityczną	28	3			14	10	4			28	X	3												WCY		
2	analiza matematyczna 1	48	5			24	24				48	X	5												WCY		
3	analiza matematyczna 2	28	4			14	14						28	X	4										WCY		
3	rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	24	3			12	8	4					24	+	3										WCY		
4	fizyka 1	24	5			12	12				24	+	5												WTC		
4	fizyka 2	26	4			12	6	8					26	X	4										WTC		
5	podstawy elektromagnetyzmu	32	3			16	8	8					32	+	3										WEL / IRE		
6	obwody i sygnały 1	36	5			18	18				36	X	5												WEL / ISE		
6	obwody i sygnały 2	34	4			12	10	12					34	X	4										WEL / ISE		
7	metodyka i techniki programowania 1	48	5			16	6	26			48	X	5												WEL / IRE		
7	metodyka i techniki programowania 2	26	2			12		14					26	+	2										WEL / IRE		
8	technika obliczeniowa i symulacyjna	34	5			14	20	20								34	X	5							WEL / ISE		
C. moduły kierunkowe		456	57			230	24	188	8	6	36	4	72	10	220	28	110	12	18	3	0	0	0	0	0		
1	podstawy metrologii	18	2			8		10			18	+	2												WEL / ISE		
2	miernictwo elektroniczne 1	18	2			6		12			18	+	2												WEL / ISE		
2	miernictwo elektroniczne 2	18	2			6		12					18	+	2										WEL / ISE		
3	elementy elektroniczne 1	18	4			10		8					18	X	4										WEL / ISE		
3	elementy elektroniczne 2	18	3			10		8							18	+	3								WEL / ISE		
4	podstawy telekomunikacji	18	2			10	4	4					18	+	2										WEL / ITK		
5	języki programowania	28	3			12		16					28	+	3										WEL / ITK		
6	przetwarzanie sygnałów	28	3			18	8	2					28	+	3										WEL / IRE		
7	układy analogowe 1	28	4			14		14					28	X	4										WEL / ISE		
8	układy analogowe 2	18	2			8		10								18	+	2							WEL / ISE		
8	technika mikrofalowa	36	4			18	6	12					36	X	4										WEL / IRE		
9	architektura komputerów i systemy operacyjne	28	3			12		16					28	+	3										WEL / ITK		
10	systemy i sieci telekomunikacyjne	28	4			16			8	4			28	X	4										WEL / ITK		
11	układy cyfrowe 1	18	3			12		6					18	+	3										WEL / ITK		
11	układy cyfrowe 2	28	3			16		12								28	X	3							WEL / ITK		
12	materiały elektroniczne	18	2			8	2	8					18	+	2										WEL / IRE		
13	konstrukcja urządzeń elektronicznych	18	2			10		8					18	+	2										WEL / ISE		
14	lokalne sieci komputerowe	18	2			8		8		2						18	+	2							WEL / ITK		
15	podstawy teledetekcji	18	2			10		8					18	+	2										WEL / IRE		
16	anten i propagacja fal 1	18	2			10	2	6								18	+	2							WEL / ITK		
17	techniki bezprzewodowe	18	3			8	2	8									18	+	3						WEL / ITK		
D. moduły specjalistyczne		418	50			176	34	192	16	0	0	0	0	0	0	0	102	9	142	19	156	20	18	2			
1	techniki i urządzenia dostępowe	18	2			10		8									18	+	2						WEL / ITK		
2	podstawy eksploatacji systemów	18	2			10		8											18	+	2				WEL / ISE		
3	cyfrowe przetwarzanie sygnałów	28	3			14	14										28	X	3						WEL / ISE		
4	czujniki i przetworniki	28	4			12		16											28	X	4				WEL / ISE		
5	elementy automatyki	18	2			10		8													18	+	2		WEL / ISE		
6	eksploatacja systemów pomiarowych	18	3			10		8													18	+	3		WEL / ISE		
7	elementy i moduły systemów pomiarowych	28	2			14		14									28	+	2						WEL / ISE		
8	metrologia prawna	18	2			10		8														18	+	2	WEL / ISE		
9	oprogramowanie systemów pomiarowych 1	18	3			6	12												18	X	3				WEL / ISE		
10	oprogramowanie systemów pomiarowych 2	28	4			10		18													28	X	4		WEL / ISE		
11	procesory sygnałowe	18	3			8		10													18	X	3		WEL / ISE		
12	projekt przejściowy	10	1						10												10	+	1		WEL / ISE		
13	programowanie mikrokontrolerów	24	4			8		16											24	X	4				WEL / ISE		
14	programowanie aplikacji mobilnych	18	2					12	6												18	+	2		WEL / ITK		
15	sterowniki i komputery wbudowane	18	2			8		10											18	+	2				WEL / ISE		
16	sieci komputerowe w systemach pomiarowych	18	3			10		8													18	X	3		WEL / ISE		
17	systemy interfejsów	28	2			12	8	8									28	+	2						WEL / ISE		
18	systemy operacyjne czasu rzeczywistego	28	2			8		20													28	+	2		WEL / ISE		
19	zasilanie urządzeń elektronicznych	18	2			10		8											18	+	2				WEL / ISE		
20	źródła																										



Wojskowa
Akademia
Techniczna

PLAN NIESTACJONARNYCH STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA - INŻYNIERSKICH

O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM
WYDZIAŁ ELEKTRONIKI
KIERUNEK: ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA
SPECJALNOŚĆ: urządzenia i systemy elektroniczne

Początek od 2017 r.

moduły		ogółem godzin/ pkt ECTS		ECTS zajęcia praktyczne ECTS udział NA		w tym godzin:					liczba godzin/rygor/pkt ECTS w semestrze:														jednostka organizacyjna (instytut/katedra) odpowiedzialna za moduł	
											I		II		III		IV		V		VI		VII			
											godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS		
A. moduły ogólne		224	17			74	130	14	0	6	34	3	0	0	30	2	30	2	50	3	50	4	30	3		
1	bezpieczeństwo i higiena pracy	4	0			4					4	+	0												ZBIHP	
2	technologia informacyjna	18	2			8		10			18	+	2												WEL / IRE	
3	filozofia	18	2			12	6															18	+	2	WCY / WEL	
4	historia Polski-wybrane aspekty 1	20	1			18	2											20	+	1					WCY	
5	historia Polski-wybrane aspekty 2	20	2			18	2													20	X	2			WCY	
7	podstawy normalizacji oraz ochrony własności intelektualnej i przemysłowej	12	1			8				4	12	+	1												WEL / ISE	
8	ergonomia i ochrona pracy	12	1			6		4		2												12	+	1	WCY / WEL	
język obcy do wyboru:																										
9	język angielski 1, 2, 3, 4																								SJO	
10	język niemiecki 1, 2, 3, 4																									
11	język francuski 1, 2, 3, 4																									
12	język rosyjski 1, 2, 3, 4																									
B. moduły podstawowe		388	48			176	116	96	0	0	184	23	170	20	0	0	34	5	0	0	0	0	0	0	0	
1	algebra z geometrią analityczną	28	3			14	10	4			28	X	3												WCY	
2	analiza matematyczna 1	48	5			24	24				48	X	5												WCY	
	analiza matematyczna 2	28	4			14	14						28	X	4										WCY	
3	rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	24	3			12	8	4					24	+	3										WCY	
4	fizyka 1	24	5			12	12				24	+	5												WTC	
	fizyka 2	26	4			12	6	8					26	X	4										WTC	
5	podstawy elektromagnetyzmu	32	3			16	8	8					32	+	3										WEL / IRE	
6	obwody i sygnały 1	36	5			18	18				36	X	5												WEL / ISE	
	obwody i sygnały 2	34	4			12	10	12					34	X	4										WEL / ISE	
7	metodyka i techniki programowania 1	48	5			16	6	26			48	X	5												WEL / IRE	
	metodyka i techniki programowania 2	26	2			12	14						26	+	2										WEL / IRE	
8	technika obliczeniowa i symulacyjna	34	5			14	20										34	X	5						WEL / ISE	
C. moduły kierunkowe		456	57			230	24	188	8	6	36	4	72	10	220	28	110	12	18	3	0	0	0	0	0	
1	podstawy metrologii	18	2			8	10				18	+	2												WEL / ISE	
2	miernictwo elektroniczne 1	18	2			6	12				18	+	2												WEL / ISE	
	miernictwo elektroniczne 2	18	2			6	12						18	+	2										WEL / ISE	
3	elementy elektroniczne 1	18	4			10	8						18	X	4										WEL / ISE	
	elementy elektroniczne 2	18	3			10	8						18	+	3										WEL / ISE	
4	podstawy telekomunikacji	18	2			10	4	4					18	+	2										WEL / ITK	
5	języki programowania	28	3			12	16						28	+	3										WEL / ITK	
6	przetwarzanie sygnałów	28	3			18	8	2					28	+	3										WEL / IRE	
7	układy analogowe 1	28	4			14	14				28	X	4												WEL / ISE	
	układy analogowe 2	18	2			8	10						18	+	2										WEL / ISE	
8	technika mikrofalowa	36	4			18	6	12					36	X	4										WEL / IRE	
9	architektura komputerów i systemy operacyjne	28	3			12	16						28	+	3										WEL / ITK	
10	systemy i sieci telekomunikacyjne	28	4			16			8	4			28	X	4										WEL / ITK	
11	układy cyfrowe 1	18	3			12	6						18	+	3										WEL / ITK	
	układy cyfrowe 2	28	3			16	12										28	X	3						WEL / ITK	
12	materiały elektroniczne	18	2			8	2	8					18	+	2										WEL / IRE	
13	konstrukcja urządzeń elektronicznych	18	2			10	8						18	+	2										WEL / ISE	
14	lokalne sieci komputerowe	18	2			8	8		2								18	+	2						WEL / ITK	
15	podstawy teledetekcji	18	2			10	8						18	+	2										WEL / IRE	
16	anten i propagacja fal 1	18	2			10	2	6									18	+	2						WEL / ITK	
	techniki bezprzewodowe	18	3			8	2	8										18	+	3					WEL / ITK	
D. moduły specjalistyczne		412	48			184	48	150	14	16	0	0	0	0	0	0	92	9	146	19	146	18	28	2		
1	techniki i urządzenia dostępowe	18	2			10	8						18	+	2										WEL / ITK	
2	podstawy eksploatacji systemów	18	2			10	8											18	+	2					WEL / ISE	
3	podstawy modulacji i detekcji	28	3			16	4	8									28	+	3						WEL/IRE/ZSR	
4	podstawy radionawigacji	18	2			8	4	6									18	+	2						WEL/IRE/ZSR	
5	prototypowanie układów elektronicznych	28	2			6	18		4								28	+	2						WEL/IRE/ZSR	
6	układy mikrokontrolerowe	28	3			6	18		4																WEL/IRE/ZSR	
7	graficzne środowisko programistyczne	28	4			6	22										28	+	4						WEL/IRE/ZMF	
8	techniki nadawania i odbioru sygnałów	36	5			18	8	10					36	x	5										WEL/IRE/ZMF	
9	układy automatyki	36	5			18	4	10	4				36	x	5										WEL/IRE/ZSR	
10	zintegrowane systemy nawigacyjne	36	5			20	4	12																	WEL/IRE/ZSR	
11	systemy telewizji cyfrowej	36	5			20	10	6					36	x	5										WEL/IRE/ZMF	
12	inżynieria obrazu i dźwięku	36	4			18	12		6								36	+	4						WEL/IRE/ZSR	
13	rozpoznawanie obrazów	28	2			14	8	6														28	+	2	WEL/IRE/ZSR	
14	podstawy sztucznej inteligencji	28	3			14	6	6		2											28	+	3		WEL/IRE/ZSR	
15	projekt przejściowy	10	1						10												10	#	1		WEL/IRE	
moduły specjalistyczne wybierane		90	10			36	6	48	0	0							36	4	54	6						



O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM
WYDZIAŁ ELEKTRONIKI
KIERUNEK: ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA
SPECJALNOŚĆ: systemy teledetekcyjne

Początek od 2017 r.

**Plan studiów uchwalony przez Radę Wydziału Elektroniki
w dniu 05. lipca 2017 — Uchwała Nr 74/WEL/2017**

**PRZEWODNICZĄCY
RADY WYDZIAŁU ELEKTRONIKI**

prof. dr hab. inż. Andrzej DOBROWOLSKI