## PLAN STUDIÓW WSH we Wrocławiu

kierunek: INFORMATYKA

poziom studiów: studia pierwszego stopnia

profil: praktyczny

forma studiów: stacjonarne

specjalności: inżynieria oprogramowania, inżynieria internetowa, grafika komputerowa i multimedia, bezpieczeństwo sieci i systemów

teleinformatycznych, e-biznes

rok akademicki: 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023

## Dyscypliny wg uchwały senatu

Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscypliny: 1) informatyka; 2) matematyka; 3) nauki fizyczne

Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplina: 4) informatyka techniczna i telekomunikacja

		Dziedzina nadk mzymeryjno te				<u> </u>	J J1	Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)												
Blok tematyczny			ECTS		forma zaliczenia	zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów Łączna liczba														
		przedmiot		do wyboru			w	sk	ćw	I	pr	sem	warszta ty (lab/pr ojekt/s em)		konsulta cje	suma	godzin zajęć związana z samodzielną pracą studenta	Łączna liczba godzin	ECTS	
						SEM	ESTR 1													
		Podstawy zarządzania	4		E	14		16						2	32	68	100	4		
Podstawowe	Przedmioty wprowadzające	Analiza matematyczna	5		E	15		30						2	47	78	125	5		
	wprowauzające	Logika i teoria mnogości	3		Zo	15		30						2	47	28	75	3		
		Wstęp do programowania	3		Zo	15		30						2	47	28	75	3		
		Języki i paradygmaty programowania	2		Zo	15		15						2	32	18	50	2		
kierunkowe	Blok kierunkowy	Podstawy elektroniki i elektrotechniki	3		E	30								2	32	43	75	3		
kompetencje	Kompetencje	Komunikacja interpersonalna	3		Zo	10		16						2	28	47	75	3		
społeczne	społeczne	Etyka w biznesie	3		Zo	16								2	18	57	75	3		
		Savoir vivre akademicki	1		Zo						10			2	12	13	25	1		
język obcy	Język obcy	j.polski/niemiecki/hiszpański/angielski		4	Zo		16		40					2	58	42	100	4		
	SUMA		27	4	-	130	16	137	40	0	10	0	0	20	353	422	775	31		
						SEM	ESTR 2													
język obcy	Język obcy	j.polski/niemiecki/hiszpański/angielski		4	Zo		16		40					2	58	42	100	4		
WF	Wychowanie fizvczne	Wychowanie fizyczne	0		Z			30						2	32	0	32	0		
	Drzodmioty	Fizyka	4		E	30		15				15		2	62	38	100	4		

Podstawowe	wprowadzające	Podstawy techniki cyfrowej	3		E	15								2	17	58	75	3
		Algebra liniowa z geometrią	4		E	15		30						2	47	53	100	4
		Bazy danych	3		Zo	15						30		2	47	28	75	3
		Praktyczne aspekty elektroniki i elektrotechniki	2		Zo							30		2	32	18	50	2
kierunkowe	Blok kierunkowy	Algorytmy i struktury danych	4		E	15						30		2	47	53	100	4
		Tworzenie aplikacji bazodanowych	4		Е	15				30		15		2	62	38	100	4
		Systemy operacyjne	2		Zo	15						30		2	47	3	50	2
		Architektura komputerów	2		Zo						30			2	32	18	50	2
		SUMA	28	4	-	120	16	75	40	30	30	150	0	22	483	349	832	32
				•		SEM	ESTR 3		•		•		•				•	
język obcy	Język obcy	Business English		4	Zo		24		46					2	72	28	100	4
Podstawowe	Przedmioty wprowadzające	Matematyka dyskretna	4		E	15		30						2	47	53	100	4
		Programowanie obiektowe I	4		Е	15						30		2	47	53	100	4
kierunkowe	Blok kierunkowy	Podstawy grafiki komputerowej	2		Zo	15						30		2	47	3	50	2
Kierunkowe	Diox meramony	Wprowadzenie do inżynierii oprogramowania	2		Zo	15						30		2	47	3	50	2
specjalnościow	praktyka	Praktyka 1		15	Zo								375	2	377	0	377	15
Praktyczne aspekty IT	wizyty studyjne	Wizyty w firmach, udział w wydarzeniach IT, wykłady gościnne			Z							16		2	18	0	18	0
		SUMA	12	19	-	60	24	30	46	0	0	106	375	14	655	140	777	31
				-		SEM	ESTR 4											
WF	Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne			Z			30						2	32	0	32	0
Dodstawawa	Przedmioty	Metody probabilistyczne i statystyka	5		Е	15		30						2	47	78	125	5
Podstawowe	wprowadzające	Praktyczne aspekty techniki cyfrowej	2		Zo							30		2	32	18	50	2
		Wprowadzenie do sieci komputerowych	3		Zo	15						30		2	47	28	75	3
		Podstawy projektowania stron	4		Zo	15						30		2	47	53	100	4
		Przetwarzanie sygnałów	4		Zo	15						30		2	47	53	100	4
kierunkowe	Blok kierunkowy	Elementy składu komputerowego	3		Zo	15						30		2	47	28	75	3
		Aplikacje www	3		Zo	15						30		2	47	28	75	3
		Sztuczna inteligencja	5		Е	30						30		2	62	63	125	5
		Programowanie obiektowe II	3		Zo					15		30		2	47	28	75	3
Praktyczne aspekty IT	wizyty studyjne	Wizyty w firmach, udział w wydarzeniach IT, wykłady gościnne			Z							16		2	18	0	18	0
		SUMA	32	0	_	120	0	60	0	15	0	256	0	22	473	377	850	32

						SEM	ESTR 5											
		Praktyka 2		15	Zo								375	2	377	0	377	15
		Narzędzia i techniki informatyczne w																
		komputerowym wspomaganiu w	4		Zo	15						30		2	47	53	100	4
specjalnościowe	Przedmioty	technice																
specjaniosciowe	specjalnościowe	Przedmiot specjalnościowy 1		5	Е	15						30		2	47	78	125	5
		Przedmiot specjalnościowy 2		3	Zo							30		2	32	43	75	3
		Przedmiot specjalnościowy 3		3	Zo				30					2	32	43	75	3
		Wizyty w firmach, udział w		2	Zo							20		2	22	28	50	2
		SUMA	4	28	-	30	0	0	30	0	0	110	375	12	557	245	802	32
						SEM	ESTR 6											
		Przedmiot specjalnościowy 4		3	Zo	15						15		2	32	43	75	3
	Przedmioty	Przedmiot specjalnościowy 5		5	Е	15						30		2	47	78	125	5
necialnościowa	specjalnościow	Przedmiot specjalnościowy 6		4	Zo	15						30		2	47	53	100	4
pecjaniosciowi	e	Przedmiot specjalnościowy 7		3	Zo				30					2	32	43	75	3
	Č	Przedmiot specjalnościowy 8		3	Zo						30			2	32	43	75	3
		Przedmiot specjalnościowy 9		5	E	15						30		2	47	78	125	5
		SUMA	0	23	-	60	0	0	30	0	30	105	0	12	237	338	575	23
						SEM	ESTR 7											
specjalnościo	Przedmioty	Przedmiot specjalnościowy 10		3	Zo							30		2	32	43	75	3
we	specjalnościow	Przedmiot specjalnościowy 11		5	Е	15						30		2	47	78	125	5
***	е	Przedmiot specjalnościowy 12		15	Zo					30				2	32	343	375	15
	dyplomowanie	Egzamin dyplomowy		6	Edypl	4								16	20	130	150	6
	SUMA				-	19	0	0	0	30	0	60	0	22	131	594	725	29
SUMA				107	E - 17 Zo - 32	539	56	302	186	75	70	787	750	124	2889	2465	5336	210

## Wskaźniki

A - łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów(wymagany => 50% dla studiow stacjonarnych)	ECTS	116	%	54,14
B -zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS	ECTS	131	%	62,38
C - procentowy udział punktów ECTS, które student uzyskuje realizując moduły kształcenia podlegające wyborowi (wymagany => 30%)	ECTS	107	%	50,95

Semestr	Przedmiot	Specjalność nr 1: bezpieczeństwo sieci i systemów teleinformatycznych	Specjalność nr 2: Grafika komputerowa i multimedia	Specjalność nr 3: Inżynieria internetowa	Specjalność nr 4: Inżynieria oprogramowania	Specjalność nr 5: E - biznes	
	Przedmiot spec. 1	Sieci i systemy telekomunikacyjne	Podstawy projektownia na potrzeby rynku	Usługi webowe	Inżynieria internetowa	Projektowanie i tworzenie stron internetowych	
v	Przedmiot spec. Sieci komputerowe w Tworzenie stron technologii cisco (CCNA1) internetowych			Projektowanie i tworzenie stron internetowych	Java I	Sieci komputerowe w technologii cisco (CCNA1)	
	Przedmiot spec. 3	Specjalnościowy język angielski I	Specjalnościowy język angielski I	Specjalnościowy język angielski I	Specjalnościowy język angielski l	Specjalnościowy język angielski I	
	Przedmiot spec. Bezpieczeństwo systemów komputerowych		Skład komputerowy DTP	Programowanie gier	C# I	Usługi turystyczne w e- biznesie	
	Przedmiot spec. Zaawansowane techniki 5 sieciowe		Projektowanie opakowań i wzorów przemysłowych	Technologie mobilne	Metody przetwarzania obrazów	Infrastruktura e-handlu	
VI	Przedmiot spec.  6 Wirtualne sieci prywatne		Grafika 3D	Technologie prezentacji multimedialnych	Java II	Komunikacja w e-biznesie	
VI	Przedmiot spec. 7	Specjalnościowy język angielski II	Specjalnościowy język angielski II	Specjalnościowy język angielski II	Specjalnościowy język angielski II	Specjalnościowy język angielski II	
	Przedmiot spec.	Trendy w sieciach	Tredny w grafice	Trendy w technologiach	Trendy w inżynierii	Trendy w projektowaniu	
	8	komputerowych	i multimediach	internetowych	oprogramowania	systemów e-biznesowych	
	Przedmiot spec.  9  Ataki i wykrywanie włamań w systemach komputerowych		Druk 3D	Techniki i narzędzia testowania aplikacji internetowych	Systemy wbudowane	Techniki i narzędzia testowania aplikacji internetowych	
	Przedmiot spec. 10	Informatyka śledcza	Grafika i komunikacja człowiek-komputer	Projekt serwisu internetowego	C# II	Konsulting informatyczny	
VII	Przedmiot spec. 11	Bezpieczne zarządzanie sieciami	Projektowanie UX	Technologie front- end i back-end	Modelowanie systemów informatycznych	Modelowanie systemów informatycznych	
	Przedmiot spec. 12	Projekt inżynierski	Projekt inżynierski	Projekt inżynierski	Projekt inżynierski	Projekt inżynierski	