

PROGRAM STUDIÓW WYŻSZYCH
ROZPOCZYNAJĄCYCH SIĘ W ROKU AKADEMICKIM
2009/2010

data zatwierdzenia przez Radę Wydziału

kod w SID

pieczęć i podpis dziekana

Wydział Matematyczno-Fizyczno-Techniczny

Studia wyższe	pierwszego stopnia stacjonarne
prowadzone na kierunku	EDUKACJA TECHNICZNO - INFORMATYCZNA
w zakresie	Odnawialne źródła energii

Specjalizacja zawodowa	nauczycielska
Długość studiów	3,5 roku (7 semestrów)
Uzyskiwany tytuł zawodowy	inżynier

Warunki przyjęcia na studia	Warunkiem przyjęcia na studia jest posiadanie świadectwa dojrzałości oraz pozytywny wynik postępowania kwalifikacyjnego. Szczegółowe kryteria kwalifikacji zatwierdza Senat Uczelni na każdy kolejny rok akademicki
Standardy kształcenia	Rozporządzenie w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz poziomów kształcenia, a także trybu tworzenia i warunków, jakie musi spełniać uczelnia, by prowadzić studia międzykierunkowe oraz makrokierunki z dnia 12 lipca 2007r
Sylwetka absolwenta	Absolwent kierunku Edukacja Techniczno – Informatyczna poprzez realizację programu zawierającego standardy kształcenia, praktykę zawodową, samodzielnie przygotowywane opracowania, referaty i prezentacje, uczestnictwo w wykładach, seminariach oraz pracę indywidualną zdobywa wiedzę ogólnotechniczną oraz otrzymuje kompetencje nauczycielskie. Uzyskanie kompetencji nauczycielskich wymaga nabycia wiedzy technicznej oraz informatycznej i umiejętności praktycznych, a także przygotowania pedagogicznego i dydaktycznego oraz odbycia praktyk pedagogicznych. Plan studiów jest tak skonstruowany, aby przygotować studentów do pracy nauczycielskiej zarówno od strony teorii, jak i praktyki. Obejmuje on również przedmioty kierunkowe takie jak: elektrotechnika i elektronika, mechanika, nauka o materiałach i inżynieria wytwarzania, podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn. Zasadniczym celem kształcenia jest przygotowanie kadr dla obecnego i przyszłego rynku pracy. Duży nacisk kładzie się na nauczanie przedmiotów informatycznych i ich zastosowanie w praktyce. W trakcie zajęć projektowych i laboratoryjnych studenci uzyskują wiedzę wymaganą od specjalisty prowadzącego projekty techniczne w firmie.
Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe	Uzyskane wykształcenie daje przygotowanie do pracy w przedsiębiorstwach przemysłowych, administracji gospodarczej, samorządowej i państwowej, zapleczu badawczo – rozwojowym przemysłu oraz uprawnienia do nauczania przedmiotów technicznych oraz informatyki w szkołach podstawowych i gimnazjalnych.
Dostęp do dalszych studiów	Uzyskany tytuł zawodowy daje możliwość ubiegania się o przyjęcie na studia drugiego stopnia oraz podnoszenia kwalifikacji na studiach podyplomowych.

Jednostka naukowo-dydaktyczna Wydziału właściwa merytorycznie dla tych studiów

INSTYTUT TECHNIKI www.ap.krakow.pl/technika

Plan studiów

semestr: 1.

zajęcia dydaktyczne

kod kursu	nazwa kursu	godziny						E/-	punkty ECTS	kod grupy zajęć	
		W	Zajęć w grupach								razem
			A	K	L	S	P				
14.4- -060	Wprowadzenie do psychologii	15	15					30	-	3	O ₃ / N ₁
11.1- -081	Matematyka 1	20	20					40	-	5	P ₁
07.2- -830	Zarządzanie środowiskiem	20	10					30	-	5	P ₄
14.3- -830	Ekonomia	30						30	-	5	P ₆
06.1- -830	Grafika inżynierska	15	30					45	-	6	K _{S1} /K ₄
11.3- -084	Podstawy informatyki i systemów informatycznych	15	30					45	1	6	K _{S2} /K ₅
		115	105					220	1	30	

pozostałe zajęcia

kod zajęć	rodzaj zajęć	godz.	Tyg.	Punkty ECTS	kod grupy zajęć
	Szkolenie BHP	4		0	O ₄
	Szkolenie biblioteczne	2		0	O ₄
				0	

semestr: 2.

zajęcia dydaktyczne

kod kursu	nazwa kursu	godziny						E/-	punkty ECTS	kod grupy zajęć	
		W	Zajęc w grupach								razem
			A	K	L	S	P				
05.8- -060	Psychologiczne podstawy wychowania i nauczania	20	10		5			35	1	4	O ₃ / N ₁
05.1- -050	Koncepcje i praktyki nauczania	30	10					40	1	4	O ₃ / N ₁
11.1- -081	Matematyka 2	20	20					40	-	5	P ₁
09.1- -001	Język angielski B2 - 1			30				30	-	2	O ₂
09.1- -002	Język francuski B2 - 1								-		
09.1- -003	Język niemiecki B2 - 1								-		
09.1- -004	Język rosyjski B2 - 1								-		
13.2- -082	Fizyka	30	20					50	-	4	P ₂
13.2- -082	Fizyka - laboratorium				10			10	-	3	P ₂
13.3- -071	Chemia	30	30					60	-	5	P ₃
06.0- -830	Podstawy procesów technologicznych	15	15					30	-	1	K _{S1} /K ₂
11.3- -830	Programy użytkowe i systemy baz danych	10			30			40	-	2	K _{S2} /K ₉
		155	105	30	45			335	2	30	

semestr: 3.

Zajęcia dydaktyczne

kod kursu	nazwa kursu	godziny						E/-	punkty ECTS	kod grupy zajęć	
		W	Zajęć w grupach								razem
			A	K	L	S	P				
05.9- -050	Koncepcje i praktyki wychowania	20	10		10			40	1	3	O ₃ / N ₁
14.4- -060	Komunikacja interpersonalna			15				15	-	1	O ₃ / N ₁
05.9- -830	Dydaktyka techniki 1	15		30				45	-	2	K _{S1} /N ₂
05.9- -830	Dydaktyka informatyki 1	15						15	-	1	K _{S2} /N ₂
16.1- -099	Wychowanie fizyczne - 1		30					30	-	1	WF
	Rehabilitacja ruchowa – sala gimnastyczna 1								-		
	Rehabilitacja ruchowa – pływalnia 1								-		
	Dawne i współczesne formy aktywności fizycznej człowieka								-		
09.1- -001	Język angielski B2 - 2		30					30	-	2	O ₂
09.1- -002	Język francuski B2 - 2								-		
09.1- -003	Język niemiecki B2 - 2								-		
09.1- -004	Język rosyjski B2 - 2								-		
11.1- -081	Matematyka 3	20	20					40	1	9	P ₁
06.7- -830	Nauka o materiałach 1	30	20					50	-	6	K _{S1} /K ₁
06.7- -830	Nauka o materiałach 1 - laboratorium				10			10	-	2	K _{S1} /K ₁
11.3- -084	Wstęp do programowania	10			30			40	-	6	K _{S2} /K ₆
		110	80	75	50			315	2	33	

semestr: 4.

zajęcia dydaktyczne

kod kursu	nazwa kursu	godziny						E/-	punkty ECTS	kod grupy zajęć	
		W	Zajęć w grupach								razem
			A	K	L	S	P				
05.9- -091	Emisja głosu				15			15	-	1	N ₁
05.9 - -050	Profilaktyka, diagnoza i terapia pedagogiczna	10	10					20	-	1	N ₁
05.9- -830	Dydaktyka techniki 2	15					30	45	1	2	K _{S1} /N ₂
16.1- -099	Wychowanie fizyczne - 2								-	1	WF
	Rehabilitacja ruchowa – sala gimnastyczna 2		30					30	-		
	Rehabilitacja ruchowa – pływalnia 2								-		
	Wychowanie fizyczne – zdrowie publiczne								-		
09.1- -001	Język angielski B2 - 3								-	2	O ₂
09.1- -002	Język francuski B2 – 3								-		
09.1- -003	Język niemiecki B2 – 3								-		
09.1- -004	Język rosyjski B2 – 3								-		
06.1- -830	Mechanika techniczna 1	30	45					75	-	6	K _{S1} /K ₃
06.7- -830	Nauka o materiałach 2	40	15					55	1	4	K _{S1} /K ₁
06.7- -830	Nauka o materiałach 2 - laboratorium				40			40	-	4	K _{S1} /K ₁
06.2- -830	Elektrotechnika	30	20					50	1	3	K _{S1} /K ₁₀
06.2- -830	Elektrotechnika - laboratorium				30			30	-	2	K _{S1} /K ₁₀
11.3- -084	Programowanie obiektowe				40			40	-	4	K _{S2} /K ₆
06.6- -830	Obliczenia inżynierskie	20	20					40	-	3	K _{S1} /K ₂
		145	140	30	125		30	470	3	33	

semestr: 5.

Zajęcia dydaktyczne

kod kursu	Nazwa kursu	godziny						E/-	punkty ECTS	kod grupy zajęć	
		W	zajęć w grupach								razem
			A	K	L	S	P				
12.9- -098	Profilaktyka zdrowotna i pierwsza pomoc	10			10			20	-	1	N ₁
05.9- -839	Prawne i etyczne aspekty zawodu nauczyciela	10						10	-	1	N ₁
05.9- -830	Dydaktyka informatyki 2	15					15	30	-	2	K _{S2} /N ₂
09.1- -001	Język angielski B2 – 4								-	2	O ₂
09.1- -002	Język francuski B2 – 4								-		
09.1- -003	Język niemiecki B2 – 4								-		
09.1- -004	Język rosyjski B2 – 4								-		
06.5- -830	Elektronika	30	15					45	1	4	K _{S1} /K ₁₀
06.5- -830	Elektronika - laboratorium				30			30	-	3	K _{S1} /K ₁₀
06.6- -830	Inżynieria wytwarzania 1	30	10					40	1	4	K _{S1} /K ₂
06.6- -830	Inżynieria wytwarzania 1 - laboratorium				20			20	-	2	K _{S1} /K ₂
06.7- -830	Nauka o materiałach 3	40			40			80	1	3	K _{S1} /K ₁
06.1- -830	Mechanika techniczna 2	30	45					75	1	5	K _{S1} /K ₃
06.6- -830	Komputerowe wspomaganie w technice i nowoczesne techniki informatyczne – CAD				30			30	-	2	K _{S2} /K ₉
07.2- -830	Przyrodnicze uwarunkowania wykorzystania odnawialnych źródeł energii	10	10					20	-	1	K _{S2} /K ₁₃
07.2- -830	Technologiczne podstawy pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych	20	10					30	1	1	K _{S2} /K ₁₃
		195	90	30	130		15	460	5	31	

pozostałe zajęcia

kod zajęć	rodzaj zajęć	godz.	Tyg .	Punkty ECTS	kod grupy zajęć
05.0- -830	Praktyka zawodowa w szkole podstawowej z zakresu techniki i zajęć opiekuńczo - wychowawczych	50 (35+15)	3	1	N ₂
				1	

semestr: 6.

Zajęcia dydaktyczne

kod kursu	Nazwa kursu	godziny						E/-	punkty ECTS	kod grupy zajęć	
		W	zajęć w grupach								razem
			A	K	L	S	P				
05.9- -830	Dydaktyka informatyki 3						15	15	-	3	K _{S2} /N ₂
06.1- -830	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn 1	15	30					45	1	4	K _{S1} /K ₄
11.3- -830	Sieci komputerowe	15			30			45	-	2	K _{S2} /K ₈
06.5- -830	Podstawy automatyki i robotyki	30			30			60	-	3	K _{S1} /K ₁₀
06.2- -830	Przetwarzanie energii elektrycznej	30			15			45	-	3	K _{S1} /K ₁₀
06.6- -830	Komputerowe wspomaganie w technice i nowoczesne techniki informatyczne – Cax				30			30	-	2	K _{S2} /K ₉
07.2- -830	Budownictwo energooszczędne	10	10					20	1	2	K _{S2} /K ₁₃
07.2- -830	Oprogramowanie inżynierskie w projektowaniu odnawialnych źródeł energii				20			20	-	1	K _{S2} /K ₁₃
07.2- -830	Energetyka wiatrowa	6	7					13	-	1	K _{S2} /K ₁₃
07.2- -830	Energetyka wodna	6	7					13	-	1	K _{S2} /K ₁₃
07.2- -830	Energetyka biomasy	7	7					14	-	1	K _{S2} /K ₁₃
05.9- -830	Pracownia technologiczna 1				30			30	-	1	K _{S1} /N ₂
05.9- -830	Pracownia technologiczna 2				30			30	-	1	K _{S1} /N ₂
06.9- -830	Seminarium dyplomowe 1					30		30	-	2	O ₄ / K ₁₁
		119	61		185	30	15	410	2	27	

pozostałe zajęcia

kod zajęć	Rodzaj zajęć	godz.	Tyg.	Punkty ECTS	kod grupy zajęć
05.0- -084	Praktyka zawodowa w gimnazjum z zakresu informatyki	50	3	1	N ₂
06.9- -830	Praktyka zawodowa inżynierska	160		4	K ₁₂
				5	

semestr: 7.

Zajęcia dydaktyczne

kod kursu	Nazwa kursu	godziny						E/-	punkty ECTS	kod grupy zajęć	
		W	zajęć w grupach								razem
			A	K	L	S	P				
05.9- -830	Dydaktyka techniki 3						15	15	-	2	K _{S1} /N ₂
04.0- -830	Organizacja pracy, zarządzanie i ergonomia	30						30	-	1	K _{S1} /P ₅
11.3- -830	Aplikacje sieciowe	15			30			45	-	1	K _{S2} /K ₈
06.6- -830	Komputerowe wspomaganie w technice i nowoczesne techniki informatyczne – Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	20	10					30	-	1	K _{S2} /K ₉
06.6- -830	Komputerowe wspomaganie w technice i nowoczesne techniki informatyczne – Cyfrowe przetwarzanie sygnałów – laboratorium				20			20	-	1	K _{S2} /K ₉
06.5- -830	Podstawy techniki mikroprocesorowej	5			15			20	-	1	K _{S1} /K ₁₀
11.3- -084	Techniki multimedialne	15			30			45	-	1	K _{S2} /K ₇
07.2- -830	Energetyka słoneczna	6	7					13	-	1	K _{S2} /K ₁₃
07.2- -830	Energetyka geotermalna	7	7					14	-	1	K _{S2} /K ₁₃
07.2- -830	Gospodarka energetyczna w Polsce i Świecie	10	10					20	1	1	K _{S2} /K ₁₃
07.2- -830	Pompy ciepła	6	7					13	-	1	K _{S2} /K ₁₃
05.9- -830	Pracownia technologiczna 3				30			30	-	1	K _{S1} /N ₂
06.9- -830	Seminarium dyplomowe 2			30				30	-	1	K ₁₁
		114	41	30	125		15	325	1	14	

pozostałe zajęcia

kod zajęć	Rodzaj zajęć	godz.	Tyg.	Punkty ECTS	kod grupy zajęć
05.0- -830	Praktyka zawodowa w gimnazjum z zakresu techniki i zajęć opiekuńczo - wychowawczych	50 (35+15)	3	1	N ₂
				1	

Egzamin dyplomowy

tematyka	punkty ECTS
Zarządzanie środowiskiem, Organizacja pracy, zarządzanie i ergonomia, Ekonomia, Materiałoznawstwo, Nauka o materiałach, Inżynieria wytwarzania, Termodynamika techniczna, Podstawy procesów technologicznych, Nanotechnologia, Mechanika techniczna, Grafika inżynierska, Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn, Podstawy informatyki i systemów informatycznych, Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich, Techniki multimedialne, Techniki i języki programowania, Sieci komputerowe i aplikacje sieciowe, Komputerowe wspomaganie w technice i nowoczesne techniki informatyczne, Technika komputerowa w ochronie środowiska, Elektrotechnika, Elektronika, Przetwarzanie energii elektrycznej, Podstawy techniki mikroprocesorowej	15

Informacje uzupełniające

1) rozkład „ćwiczeń praktycznych w szkole” na:

- zajęcia praktyczne (godziny zajęć z uczniami/wychowankami w szkole/placówce)
- zajęcia teoretyczne (analizy merytoryczno-dydaktyczne hospitowanych zajęć)

sem.	Kod kursu	nazwa kursu	zajęcia	
			p	t
2	14.4- 060	Psychologiczne podstawy wychowania i nauczania	2	3
3	05.1- -050	Koncepcje i praktyki wychowania	5	5
4	05.9- -830	Dydaktyka techniki 2	15	15
5	05.9- -830	Dydaktyka informatyki 2	10	5
6	05.9- -830	Dydaktyka informatyki 3	10	5
7	05.9- -830	Dydaktyka techniki 3	10	5
			52	38

2) praktyki zawodowe pedagogiczne

sem.	Kod praktyki	nazwa praktyki (rodzaj i zakres oraz miejsce realizacji)	tyg.	Godziny zajęć z ucz./wych.		Termin i system realizacji praktyki
				razem	prov.	
5	05.0- -830	Praktyka zawodowa w szkole podstawowej z zakresu techniki i zajęć opiekuńczo – wychowawczych	3	35	15	trzy pierwsze tygodnie semestru - październik, praktyka ciągła
6	05.0- -830	Praktyka zawodowa w gimnazjum z zakresu informatyki	3	50	10	trzy ostatnie tygodnie semestru - maj, praktyka ciągła
7	05.0- -830	Praktyka zawodowa w gimnazjum z zakresu techniki i zajęć opiekuńczo - wychowawczych	3	35	15	trzy pierwsze tygodnie semestru - październik, praktyka ciągła
			9	150	50	

Uwaga.

Do wymiaru praktyk pedagogicznych doliczane są 52 godziny zajęć praktycznych realizowanych w ramach ćwiczeń praktycznych w szkole z kursów:

- Dydaktyka techniki 2
- Dydaktyka techniki 3
- Dydaktyka informatyki 2
- Dydaktyka informatyki 3

(łącznie 25 godzin zajęć praktycznych z dydaktyki techniki oraz 20 godzin zajęć praktycznych z dydaktyki informatyki)

oraz kursów

- Psychologiczne podstawy wychowania i nauczania
- Koncepcje i praktyki wychowania

(łącznie 7 godzin zajęć praktycznych).

3) praktyki zawodowe (pozapedagogiczne)

sem.	kod praktyki	nazwa praktyki (rodzaj i zakres oraz miejsce realizacji)	tyg.	godz.	termin i system realizacji praktyki
6	06.9- -830	Praktyka zawodowa inżynierska w instytutach i placówkach naukowo – badawczych oraz zakładach przemysłowych, instytucjach i organizacjach według wykazu przygotowanego przez Instytut Techniki		160	W okresie od 1 lipca (po zaliczeniu pierwszego roku studiów) do VI semestru włącznie – praktyka nieciągła
				160	

Uwaga !

Wymiar godzinowy praktyki odpowiada czterotygodniowemu wymiarowi ciągłej praktyki zawodowej

- 4) Treści z zakresu ochrony własności intelektualnej realizowane są w ramach Seminarium dyplomowego 1
- 5) Zaliczenie kursu jest zaliczeniem z oceną, zarówno ćwiczeń jak i wykładów. Jeżeli w danym roku przewidziany jest egzamin z przedmiotu, to zaliczenie wykładu jest zaliczeniem bez oceny
- 6) Kod grupy zajęć - objaśnienie

P (podstawowe): P₁ – P₆

Grupa treści podstawowych – kształcenie w zakresie

P₁ – Matematyki

P₂ – Fizyki

P₃ – Chemii

P₄ – Zarządzania środowiskiem

P₅ – Organizacji pracy, zarządzania i ergonomii

P₆ - Ekonomii

K (kierunkowe): K₁ – K₁₁

Grupa treści kierunkowych – kształcenie w zakresie

K₁ – Nauki o materiałach

K₂ – Inżynierii wytwarzania

K₃ – Mechaniki technicznej oraz wytrzymałości materiałów

K₄ – Grafiki inżynierskiej oraz konstrukcji i eksploatacji maszyn

K₅ – Informatyki oraz systemów informatycznych

K₆ - Programowania oraz programów użytkowych

K₇ - Techniki multimedialnych

K₈ - Sieci komputerowych i aplikacji sieciowych

K₉ - Komputerowego wspomaganie w technice i nowoczesnych technik informatycznych

K₁₀ - Elektrotechniki i elektroniki

K₁₁ – Seminarium dyplomowe

K₁₂ – Praktyki inżynierskiej

K₁₃ – Odnawialne źródła energii

K_{S1} – specjalność główna

K_{S2} – specjalność dodatkowa

O (ogólne): O₁ – O₂

Grupa treści ogólnych

O₁ – wychowanie fizyczne

O₂ – język obcy

O₃ – treści humanistyczne

O₄ – pozostałe

WF – kształcenie w zakresie wychowania fizycznego

N (nauczycielskie): N₁ – N₂

Grupa treści nauczycielskich – kształcenie w zakresie

N₁ – Psychologiczno – pedagogiczne

N₂ – Dydaktyka przedmiotowa