

**PROGRAM STUDIÓW WYŻSZYCH**  
ROZPOCZYNAJĄCYCH SIĘ W ROKU AKADEMICKIM  
**2010/2011**

*data zatwierdzenia przez Radę Wydziału* .....

kod w SID

*pieczęć i podpis dziekana* .....

**Wydział Matematyczno-Fizyczno-Techniczny**

Studia wyższe	<b>drugiego stopnia</b> niestacjonarne
prowadzone na kierunku	<b>EDUKACJA TECHNICZNO - INFORMATYCZNA</b>
w zakresie	Technika z informatyką

Specjalizacja zawodowa	nauczycielska
Długość studiów	2 lata (4 semestry)
Uzyskiwany tytuł zawodowy	<b>magister</b>

Warunki przyjęcia na studia	<p>Warunkiem przyjęcia na studia jest konkurs dyplomów, inżyniera lub licencjata kierunków technicznych lub matematyczno-przyrodniczych.</p> <p>Studenci po I roku dokonują wyboru jednej ze specjalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nauczycielska: - technika z informatyką (warunek: uprawnienia nauczycielskie),</li> <li>• nienauczycielska: - informatyka stosowana w technice.</li> </ul> <p>Warunkiem uruchomienia specjalności jest zgłoszenie się co najmniej 15 osób.</p>
Standardy kształcenia	<p>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</p> <p><b>Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z 7.IX.2004 r. (Dz.U.Nr 207, poz.2110) w sprawie standardów kształcenia nauczycieli</b></p> <p><b>Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 12 III 2009 r. w sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli (...)</b></p>
Sylwetka absolwenta	<p>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.</p>
Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe	<p>Ukończone studia magisterskie podwyższają kwalifikacje zdobyte na studiach wyższych zawodowych (I stopnia) oraz rozszerzają je o przygotowanie merytoryczne do pracy w placówkach naukowo badawczych. Uzyskane wykształcenie daje przygotowanie do pracy w przedsiębiorstwach przemysłowych, administracji gospodarczej, samorządowej i państwowej, zaplecza badawczo – rozwojowym przemysłu oraz uprawnienia do nauczania przedmiotów technicznych oraz informatycznych w szkole podstawowej, gimnazjum oraz w szkołach ponadgimnazjalnych, w których treści nauczania są zgodne ze standardami kształcenia dla kierunku studiów.</p>
Dostęp do dalszych studiów	<p>Uzyskany tytuł zawodowy daje możliwość ubiegania się o przyjęcie na studia trzeciego stopnia oraz podnoszenia kwalifikacji na studiach podyplomowych.</p>

Jednostka naukowo-dydaktyczna Wydziału właściwa merytorycznie dla tych studiów

INSTYTUT TECHNIKI [www.up.krakow.pl/technika](http://www.up.krakow.pl/technika)

## 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					
11.3- -830	Wizualizacje graficzne 2D i 3D			15				15	-	7	K <sub>1</sub>
11.3- -830	Techniki graficzne w reklamie			15				15	-	6	K <sub>2</sub>
11.3- -830	Technologie mobilne w sieciach komputerowych	15						15	-	5	K <sub>3</sub>
06.7- -830	Projektowanie i dobór materiałów do zastosowań inżynierskich	15						15	-	4	K <sub>4</sub>
06.7- -830	Nanotechnologie	15						15	1	8	K <sub>5</sub>
		45		30				75	1	30	

### pozostałe zajęcia

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

## semestr: 2.

### zajęcia dydaktyczne

kod kursu	nazwa kursu	godziny							E/-	punkty ECTS	kod grupy zajęć
		W	zajęć w grupach					razem			
		A	K	L	S	P					
06.6- -830	Komputerowe wspomaganie w technice i nowoczesne techniki informatyczne 1			10				10	-	2	K <sub>6</sub>
05.9- -830	Komputerowe wspomaganie w dydaktyce			30				30	-	4	K <sub>22</sub>
06.7- -830	Kształtowanie i badanie struktury i własności materiałów 1	15	15					30	1	5	K <sub>7</sub>
06.7- -830	Kształtowanie i badanie struktury i własności materiałów 1- laboratorium			15				15	-	3	K <sub>7</sub>
06.9- -830	Mechatronika i napędy maszyn	25		10				35	-	4	K <sub>8</sub>
06.9- -830	Automatyzacja i robotyzacja procesów technologicznych	20	15					35	-	4	K <sub>9</sub>
04.0- -830	Zarządzanie produkcją, usługami i personelem	30						30	-	4	P <sub>1</sub>
06.1- -830	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn 2	10	10					20	-	2	K <sub>10</sub>
06.7- -830	Analiza struktury elementów zespołów stosowanych w technice			15				15		2	K <sub>7</sub>
		100	40	80				220	1	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- -830	Dydaktyka techniki i informatyki 1	45		45				90	-	6	N <sub>2</sub>
11.3- -830	Języki i techniki programowania 1				15			15	-	3	K <sub>23</sub>
06.1- -830	Mechanika konstrukcji		10					10	-	3	K <sub>24</sub>
06.6- -830	Nowoczesne metody wytwarzania i badań materiałów				15			15	1	5	K <sub>16</sub>
06.7- -830	Kształtowanie i badanie struktury i własności materiałów 2	20						20	1	4	K <sub>7</sub>
06.7- -830	Kształtowanie i badanie struktury i własności materiałów 2 - laboratorium				15			15	-	3	K <sub>7</sub>
06.6- -830	Komputerowe wspomaganie w technice i nowoczesne techniki informatyczne 2				15			15	-	3	K <sub>6</sub>
14.4- -060	Psychospołeczne aspekty okresu dorastania	30						30	-	3	N <sub>1</sub>
		95	10	45	60			210	2	30	

### 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				
06.0- -830	Optoelektronika	30	15					45	-	5	K <sub>15</sub>
06.9- -830	Problemy współczesnej techniki 2	15						15		5	K <sub>28</sub>
11.3- -830	Oprogramowanie inżynierskie 2				30			30	-	6	K <sub>15</sub>
06.6- -830	Wizualizacja procesów fizycznych w programach CAD/CAE				15			15		4	K <sub>20</sub>
05.9- -830	Dydaktyka techniki i informatyki 2	15					30	45	1	8	N <sub>2</sub>
06.9- -830	Seminarium magisterskie					10		10	-	2	K <sub>21</sub>
		60	15		45	10	30	160	1	30	

## pozostałe zajęcia

kod zajęć	rodzaj zajęć	godz.	Tyg.	Punkty ECTS	kod grupy zajęć
05.0- -830	Praktyka zawodowa w szkole ponadgimnazjalnej z zakresu przedmiotów technicznych i informatyki	30		3	N <sub>2</sub>
		15			
				3	

## Egzamin dyplomowy

Tematyka	punkty ECTS
Psychospołeczne aspekty okresu dorastania, projektowanie i dobór materiałów do zastosowań inżynierskich, komputerowe wspomaganie w technice i nowoczesne techniki informatyczne, analiza struktury elementów zespołów stosowanych w technice, mechanika konstrukcji, nowoczesne metody wytwarzania i badań materiałów, dydaktyka techniki i informatyki, komputerowe wspomaganie w dydaktyce, problemy współczesnej techniki, zarządzanie produkcją, usługami i personelem, kształtowanie i badanie struktury i własności materiałów, automatyzacja i robotyzacja procesów technologicznych, mechatronika i napędy maszyn, podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn, oprogramowanie inżynierskie, nanotechnologie, optoelektronika, technologie mobilne w sieciach komputerowych, wykład monograficzny, wizualizacja procesów fizycznych w programach CAD/CAE, wizualizacje graficzne 2D i 3D, techniki graficzne w reklamie.	20

## 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)

rok.	Kod kursu	nazwa kursu	zajęcia	
			p	t
2	05.9- -830	Dydaktyka informatyki i techniki 2	20	10
			20	10

2) praktyki zawodowe pedagogiczne

rok.	Kod praktyki	nazwa praktyki (rodzaj i zakres oraz miejsce realizacji)	tyg.	Godziny zajęć z ucz./wych.		Termin i system realizacji praktyki
				razem	prow.	
2	05.0- -830	Praktyka zawodowa w szkole ponadgimnazjalnej zakresu przedmiotów technicznych i informatyki		30	15	praktyka realizowana w okresie od III semestru do IV semestru włącznie – praktyka nieciągła
				15	8	
				45	23	

Uwaga !

Do wymiaru praktyk pedagogicznych doliczane jest 20 godzin zajęć praktycznych realizowanych w ramach kursów

Dydaktyka techniki i informatyki 2

- 1) Samodzielna praca przejściowa wykonywana w ramach Komputerowego wspomagania w dydaktyce
- 2) 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
- 3) Kod grupy zajęć – objaśnienie (dotyczą wszystkich specjalności kierunku edukacja techniczno-informatyczna, studiów II stopnia)

### **P (podstawowe): P<sub>1</sub>**

Grupa treści podstawowych – kształcenie w zakresie

P<sub>1</sub> – Zarządzania produkcją, usługami i personelem

### **K (kierunkowe): K<sub>1</sub> – K<sub>29</sub>**

Grupa treści kierunkowych – kształcenie w zakresie:

K<sub>1</sub> – Wizualizacji graficznych 2D i 3D

K<sub>2</sub> – Technik graficznych w reklamie

K<sub>3</sub> – Technologii mobilnych w sieciach komputerowych

K<sub>4</sub> – Projektowanie i dobór materiałów do zastosowań inżynierskich

K<sub>5</sub> – Nanotechnologii

K<sub>6</sub> - Komputerowego wspomagania w technice i nowoczesnych technik informatycznych

K<sub>7</sub> - Kształtowania i badania struktury i własności materiałów

K<sub>8</sub> - Mechatroniki i napędów maszyn

K<sub>9</sub> - Automatyzacji i robotyzacji procesów technologicznych

K<sub>10</sub> – Podstaw konstrukcji i eksploatacji maszyn

K<sub>11</sub> – Sieciowej rzeczywistości wirtualnej

K<sub>12</sub> – Aplikacji webowych – Ruby Or Rails

K<sub>13</sub> – e-Biznesu

K<sub>14</sub> – Javy w zastosowaniach sieciowych

K<sub>15</sub> – Oprogramowania inżynierskiego

K<sub>16</sub> – Nowoczesnych metod wytwarzania i badań materiałów

K<sub>17</sub> – Konfiguracji i zarządzania usługami sieciowymi

K<sub>18</sub> – Multimedialnych systemów sieciowych

K<sub>19</sub> – Optoelektroniki

K<sub>20</sub> – Wizualizacji procesów fizycznych w programach CAD/CAE

K<sub>21</sub> – Seminarium magisterskiego

K<sub>22</sub> – Komputerowego wspomagania w dydaktyce

K<sub>23</sub> – Języków i technik programowania

K<sub>24</sub> – Mechaniki konstrukcji

K<sub>25</sub> – Energooszczędnych odbiorników energii

K<sub>26</sub> – Metod elementów skończonych w technice

K<sub>27</sub> – Wykładu monograficznego

K<sub>28</sub> – Problemów współczesnej techniki

K<sub>29</sub> – Technik mikroprocesorowych

**N (nauczycielskie): N<sub>1</sub> – N<sub>2</sub>**

Grupa treści nauczycielskich – kształcenie w zakresie

N<sub>1</sub> – Psychologiczno – pedagogiczne

N<sub>2</sub> – Dydaktyka przedmiotowa