

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 | drugiego stopnia stacjonarne |
| prowadzone na kierunku | EDUKACJA TECHNICZNO - INFORMATYCZNA |
| w zakresie | Technika z informatyką |
| Specjalizacja zawodowa | nauczycielska |
| Długość studiów | 2 lata (4 semestry) |
| Uzyskiwany tytuł zawodowy | magister |
| 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"> • nauczycielska: - technika z informatyką (warunek: uprawnienia nauczycielskie), • nienauczycielska: - informatyka stosowana w technice, - technologie internetowe i multimedialne (warunek: w przypadku większej liczby kandydatów niż 15 o przyjęciu na tę specjalność decyduje wynik rozmowy kwalifikacyjnej). <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>Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z 7.IX.2004 r. (Dz.U.Nr 207, poz.2110) w sprawie standardów kształcenia nauczycieli</p> <p>Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 12 III 2009 r. w sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli (...)</p> |
| Sylwetka absolwenta | <p>Absolwent kierunku Edukacja Techniczno – Informatyczna poprzez realizację programu zawierającego standardy kształcenia, praktykę zawodową, samodzielnie przygotowuje opracowania, referaty i prezentacje, uczestniczy 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

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 | | | 45 | | | 45 | - | 7 | K ₁ | |
| 11.3- -830 | Techniki graficzne w reklamie | | | 30 | | | 30 | - | 6 | K ₂ | |
| 11.3- -830 | Technologie mobilne w sieciach komputerowych | 15 | | 15 | | | 30 | - | 5 | K ₃ | |
| 06.7- -830 | Projektowanie i dobór materiałów do zastosowań inżynierskich | 30 | | | | | 30 | - | 4 | K ₄ | |
| 06.7- -830 | Nanotechnologie | 30 | | 10 | | | 40 | 1 | 8 | K ₅ | |
| | | 75 | | 10 | 90 | | 175 | 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 | | | 30 | | | 30 | - | 2 | K ₆ | |
| 05.9- -830 | Komputerowe wspomaganie w dydaktyce | | | 30 | | | 30 | - | 4 | K ₂₂ | |
| 06.7- -830 | Kształtowanie i badanie struktury i własności materiałów 1 | 30 | 15 | | | | 45 | 1 | 5 | K ₇ | |
| 06.7- -830 | Kształtowanie i badanie struktury i własności materiałów 1- laboratorium | | | 40 | | | 40 | - | 2 | K ₇ | |
| 06.9- -830 | Mechatronika i napędy maszyn | 20 | | 20 | | | 40 | - | 4 | K ₈ | |
| 06.9- -830 | Automatyzacja i robotyzacja procesów technologicznych | 20 | 10 | | | | 30 | - | 4 | K ₉ | |
| 04.0- -830 | Zarządzanie produkcją, usługami i personelem | 30 | | | | | 30 | - | 4 | P ₁ | |
| 06.1- -830 | Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn 2 | 10 | 15 | | | | 25 | - | 2 | K ₁₀ | |
| 06.7- -830 | Analiza struktury elementów zespołów stosowanych w technice | | | 30 | | | 30 | | 3 | K ₇ | |
| | | 110 | 40 | | 150 | | 300 | 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 | | 30 | 15 | | | 90 | - | 6 | N ₂ |
| 11.3- -830 | Języki i techniki programowania 1 | 15 | | | 30 | | | 45 | - | 3 | K ₂₃ |
| 06.1- -830 | Mechanika konstrukcji | 15 | 20 | | | | | 35 | - | 3 | K ₂₄ |
| 06.6- -830 | Nowoczesne metody wytwarzania i badań materiałów | 30 | | | 30 | | | 60 | 1 | 5 | K ₁₆ |
| 06.7- -830 | Kształtowanie i badanie struktury i własności materiałów 2 | 20 | 20 | | | | | 40 | 1 | 4 | K ₇ |
| 06.7- -830 | Kształtowanie i badanie struktury i własności materiałów 2 - laboratorium | | | | 45 | | | 45 | - | 3 | K ₇ |
| 06.6- -830 | Komputerowe wspomaganie w technice i nowoczesne techniki informatyczne 2 | | | | 30 | | | 30 | - | 3 | K ₆ |
| 14.4- -060 | Psychospołeczne aspekty okresu dorastania | 30 | | | | | | 30 | - | 3 | N ₁ |
| | | 155 | 40 | 30 | 150 | 0 | 0 | 375 | 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 | 50 | 15 | | | | | 65 | - | 6 | K ₁₉ |
| 06.9- -830 | Problemy współczesnej techniki 2 | 15 | | | | | | 15 | | 3 | K ₂₈ |
| 11.3- -830 | Oprogramowanie inżynierskie 2 | | | | 45 | | | 45 | - | 3 | K ₁₅ |
| 06.9- -830 | Seminarium magisterskie | | | | | 10 | | 10 | - | 2 | K ₂₁ |
| 05.9- -830 | Dydaktyka techniki i informatyki 2 | 15 | | | | | 30 | 45 | 1 | 7 | N ₂ |
| 06.6- -830 | Wizualizacja procesów fizycznych w programach CAD/CAE | | | | 30 | | | 30 | | 4 | K ₂₀ |
| 06.9- -830 | Wykład monograficzny | 20 | | | | | | 20 | | 2 | K ₂₇ |
| | | 100 | 15 | 0 | 75 | 10 | 30 | 230 | 1 | 27 | |

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 ₂ |
| | | 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 do 4 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 wspomaganie 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): P₁

Grupa treści podstawowych – kształcenie w zakresie

P₁ – Zarządzania produkcją, usługami i personelem

K (kierunkowe): K₁ – K₂₉

Grupa treści kierunkowych – kształcenie w zakresie:

K₁ – Wizualizacji graficznych 2D i 3D

K₂ – Technik graficznych w reklamie

K₃ – Technologii mobilnych w sieciach komputerowych

K₄ – Projektowanie i dobór materiałów do zastosowań inżynierskich

K₅ – Nanotechnologii

K₆ - Komputerowego wspomaganie w technice i nowoczesnych technik informatycznych

K₇ - Kształtowania i badania struktury i własności materiałów

K₈ - Mechatroniki i napędów maszyn

K₉ - Automatykacji i robotyzacji procesów technologicznych

K₁₀ – Podstaw konstrukcji i eksploatacji maszyn

K₁₁ – Sieciowej rzeczywistości wirtualnej

K₁₂ – Aplikacji webowych – Ruby Or Rails

K₁₃ – e-Biznesu

K₁₄ – Javy w zastosowaniach sieciowych

K₁₅ – Oprogramowania inżynierskiego

K₁₆ – Nowoczesnych metod wytwarzania i badań materiałów

K₁₇ – Konfiguracji i zarządzania usługami sieciowymi

K₁₈ – Multimedialnych systemów sieciowych

K₁₉ – Optoelektroniki

K₂₀ – Wizualizacji procesów fizycznych w programach CAD/CAE

K₂₁ – Seminarium magisterskiego

K₂₂ – Komputerowego wspomaganie w dydaktyce

K₂₃ – Języków i technik programowania

K₂₄ – Mechaniki konstrukcji

K₂₅ – Energooszczędnych odbiorników energii

K₂₆ – Metod elementów skończonych w technice

K₂₇ – Wykładu monograficznego

K₂₈ – Problemów współczesnej techniki

K₂₉ – Technik mikroprocesorowych

N (nauczycielskie): N₁ – N₂

Grupa treści nauczycielskich – kształcenie w zakresie

N₁ – Psychologiczno – pedagogiczne

N₂ – Dydaktyka przedmiotowa