

Studia Podyplomowe **Nauczanie fizyki z astronomią i techniki**

Kierownik: dr Roman Olik

tel. 94 348 66 00

75 - 453 Koszalin, ul. Śniadeckich 2, budynek "G"

Celem Studiów Podyplomowych jest poszerzenie i aktualizacja wiedzy fizycznej i technicznej oraz współczesnych technik i technologii edukacji wspomagających proces nauczania fizyki, fizyki z astronomią a także techniki oraz przygotowanie do wykonywania wszelkich czynności technicznych i programowych związanych ze stosowaniem technik cyfrowych, mikroprocesorowych, komputerowych i technologii informacyjnych we współczesnej szkole. Dzięki uczestnictwu w studiach podyplomowych nauczyciele rozwiną swoje kompetencje niezbędne są do realizacji zadań edukacyjno - szkoleniowych i dydaktycznych w obszarze fizyki, astronomii i techniki. W czasie studiów zapoznają się z nowymi trendami w nauczaniu zagadnień zgodnych z podstawą programową przedmiotów fizyka z astronomią i technika- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. z dn. 15 stycznia 2009 r. Nr 4, poz. 17) oraz wzbogacają swój warsztat pracy dydaktycznej. Wśród celów szczegółowych wymienić należy:

- wzrost poziomu wiedzy merytorycznej nauczycieli - uczestników studiów podyplomowych z zakresu tematyki studiów,
- wzrost poziomu umiejętności dydaktycznych nauczycieli-uczestników studiów podyplomowych,
- zmiana postawy nauczycieli-uczestników studiów podyplomowych w odniesieniu do realizacji zajęć szkolnych i pozaszkolnych,
- poznanie najnowszych osiągnięć fizyki, astronomii i ich wykorzystania w technice,
- opanowanie języka fizyki, znaczenia eksperymentu w nauce a także w dydaktyce.

Zadania szczegółowe Studiów:

1. Zdobyć przez uczestników uporządkowanej i pogłębionej wiedzy z zakresu fizyki, astronomii i techniki oraz instrumentarium metodologiczne prowadzące do specjalizacji i twórczego jej zastosowania w działalności profesjonalnej.
2. Zdobyć przez uczestników podstawowej wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu nauk przyrodniczych dotyczącej zasad, prawidłowości i związków nauk przyrodniczych z techniką.
3. Zdobyć przez uczestników uporządkowanej i pogłębionej wiedzy z zakresu dydaktyki przedmiotów fizyka z astronomią i technika oraz wiedzy umożliwiającej kształtowanie aktywności poznawczej uczniów.
4. Wyposażenie uczestników w wiedzę i umiejętności dotyczące zwiększania aktywności uczniów, organizowania pracy zespołowej, generowania oryginalnych rozwiązań i pomysłów a także ich oceny i selekcji.
5. Wyposażenie uczestników w umiejętności zdobywania i poszerzania wiedzy oraz umiejętności dydaktycznych z zakresu nauczanych przedmiotów.

Tematyka Studiów uwzględnia następujące treści programowe:

- Kształcenie w zakresie chemii.
- Kształcenie w zakresie matematyki.
- Kształcenie w zakresie metod matematycznych fizyki.
- Kształcenie w zakresie podstaw fizyki.
- Kształcenie w zakresie podstaw fizyki technicznej.
- Kształcenie w zakresie laboratorium fizycznego.
- Kształcenie w zakresie fizyki współczesnej.
- Kształcenie w zakresie fizyki fazy skondensowanej.
- Kształcenie w zakresie grafiki inżynierskiej.

- Kształcenie w zakresie elektrotechniki i elektroniki.
- Dydaktyka przedmiotowa dwóch specjalności nauczycielskich (głównej - fizyka i dodatkowej – technika).
- Technologie informacyjne – Treści kształcenia w zakresie technologii informacyjnej.

Założenia organizacyjne:

1. *Studia trwają 3 semestry.*

2. *Program przewiduje 372 godziny* wykłady i ćwiczenia (rachunkowe i laboratoryjne) oraz konsultacje.

3. *Absolwenci Studiów otrzymują:*

Dyplom ukończenia Studiów Podyplomowych.

4. *Wymagania wstępne:*

- Adresatami są wyłącznie osoby posiadające ukończone studia wyższe i wykonujące zawód nauczyciela na stanowiskach nauczyciela stażysty, nauczyciela mianowanego lub nauczyciela dyplomowanego albo posiadających studia wyższe i udokumentowane kwalifikacje do wykonywania zawodu nauczyciela.
- Minimalne przygotowanie matematyczne kandydata (ukończenie studiów wyższych obejmujących wykształcenie matematyczne w zakresie algebry, rachunku różniczkowego i całkowego oraz probabilistykę z elementami statystyki) lub zobowiązanie do odbycia uzupełniającego kursu. Dla kandydatów nieposiadających przygotowania matematycznego przewiduje się możliwość odbycia dodatkowego, odrębnego kursu matematyki.
- Oświadczenie kandydata o znajomości języka obcego na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy lub zobowiązanie do równoległego odbycia 120 godzinnego kursu języka angielskiego.

5. *Wymagane dokumenty:*

- odpis dyplomu ukończenia studiów wyższych,
- podanie,
- kwestionariusz osobowy,
- 2 zdjęcia.

6. *Oplata za studia w roku akademickim 2014 / 2015 wynosi 2160 zł za semestr.*

Dokumenty można przysyłać listem poleconym na adres:

Politechnika Koszalińska Wydział Technologii i Edukacji

ul. Śniadeckich 2, 75 - 453 Koszalin

lub złożyć w siedzibie Wydziału na ul. Śniadeckich 2 , budynek "G" pok. 102 G