

## RAMOWY PROGRAM PRAKTYK DLA KIERUNKU MATEMATYKA W TECHNICIE profil ogólnoakademicki Semestr 6

Zakład pracy przyjmujący studenta na praktykę zawodową wyznacza opiekuna zakładowego, któremu student-praktykant będzie podlegał. Zaliczenie praktyki oznacza, że student(ka) osiągnął(ęła) następujące efekty uczenia się oparte na wiedzy, umiejętnościach i stosownych kompetencjach:

### I. Stopień osiągnięcia efektów uczenia się w zakresie WIEDZY:

1. Posiada podbudowaną praktycznie wiedzę w zakresie programu kształcenia dla kierunku matematyka w technice w szczególności w zakresie grupy przedmiotów kierunkowych.
2. Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z różnych działów matematyki wyższej oraz szczegółową wiedzę dotyczącą zastosowań metod i narzędzi matematycznych w naukach inżyniersko-technicznych.
3. Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z obszaru nauk technicznych, w tym z elektrotechniki i elektroniki.
4. Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z fizyki.
5. Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z informatyki, w tym z metod numerycznych; zna co najmniej jeden pakiet oprogramowania lub język programowania.
6. Ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą wykonywania pomiarów, pozyskiwania, przetwarzania i analizy danych lub sygnałów.
7. Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z projektowaniem, budową, zasadą działania i eksploatacją urządzeń, maszyn, układów itp.; zna i rozumie procesy zachodzące w cyklu ich życia .
8. Zna i rozumie technologie inżynierskie oraz orientuje się w najnowszych trendach rozwojowych w zakresie studiowanego kierunku.
9. Ma podstawową wiedzę z zasad ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zagrożeń występujących w przemyśle itp.

### II. Stopień osiągnięcia efektów uczenia się w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:

1. Potrafi korzystać z wiedzy w zakresie programu kształcenia dla kierunku matematyka w technice w szczególności w zakresie grupy przedmiotów kierunkowych.
2. Potrafi posługiwać się wiedzą z matematyki wyższej.
3. Potrafi wykorzystywać narzędzia i metody matematyczne, w tym numeryczne do rozwiązywania problemów inżynierskich.
4. Potrafi skonstruować algorytm rozwiązania prostego zadania inżynierskiego oraz zaimplementować i przetestować go w wybranym środowisku programistycznym.
5. Potrafi sformułować problem inżynierski, przeprowadzić szczegółowe badania stosując metody analityczne lub symulacyjne lub doświadczalne, zinterpretować otrzymane wyniki oraz wyciągnąć wnioski.
6. Potrafi zgodnie z ogólnymi wymogami i dokumentacją techniczną eksploatować urządzenia, narzędzia itp.; umie stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
7. Potrafi korzystać z poznanej wiedzy oraz odpowiednie metody i narzędzia do rozwiązywania typowych zadań inżynierskich
8. Potrafi zaprojektować, zbudować i przetestować proste urządzenie, obiekt, system itp.
9. Potrafi opracować dokumentację lub przygotować wystąpienie wraz z prezentacją multimedialną związaną z realizacją zadania inżynierskiego stosując specjalistyczną terminologię

10. Umie posługiwać się językiem obcym w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem tekstów matematycznych, dokumentacji technicznych oraz podobnych dokumentów.
11. Potrafi pracować indywidualnie i w zespole oraz współdziałać z innymi osobami; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminu.
12. Potrafi samodzielnie planować i realizować samokształcenie w celu podnoszenia i aktualizacji swoich kompetencji

### III. Stopień osiągnięcia efektów uczenia się w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:

1. Ma świadomość poziomu swojej wiedzy w odniesieniu do prowadzonych badań w naukach ścisłych i przyrodniczych oraz naukach inżyniersko- technicznych.
2. Ma świadomość pogłębiania i poszerzania wiedzy do rozwiązywania nowopowstałych problemów technicznych.
3. Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, uwzględniając bezpieczeństwo, ergonomię pracy i jej ekonomiczne aspekty, jest świadomy konieczności inicjowania działania na rzecz interesu publicznego oraz odpowiedzialności za efekty pracy zespołu, jak i poszczególnych jego uczestników.
4. Rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; jest gotów wykazać się rzetelnością, bezstronnością, profesjonalizmem i etyczną postawą.