**Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej**

**Kierunek studiów: AUTOMATYKA I ROBOTYKA**

**Tryb studiów: stacjonarne**

Sprawozdanie
z przebiegu

praktyki studenckiej/ z przebiegu pracy\*

w ………………………………………………………………………………………..

miejsce praktyki (nazwa i adres zakładu pracy)

W okresie od …………………………………..…… do ………….……………………………..

 data rozpoczęcia praktyki/pracy data zakończenia praktyki/pracy

………………………………………………..

imię nazwisko studenta

…………………………………

nr albumu

|  |  |
| --- | --- |
| Opiekun praktyki/PrzełożonyImię i nazwisko: ……………………...………………Tel./e-mail kontaktowy: ……………………………..…………………… ……………………. data podpis | Ocena i data zaliczenia sprawozdania **(AGH)** |
| Podpis studenta | Podpis uczelnianego opiekuna praktyki **(AGH)** |

**Opis efektów kształcenia dla praktyk zawodowych
dla kierunku „Automatyka i Robotyka”
studiów stacjonarnych I stopnia.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kod**  | **Student, który zaliczył moduł praktyk****wie/umie/potrafi** | **Kierunkowe efekty uczenia się** | **Sposób weryfikacji efektów uczenia się (forma zaliczeń)** |
| **Wiedza** |
| W1  | Student zna budowę i zasady eksploatacji urządzeń oraz oprogramowania wykorzystywanych w miejscu odbywania praktyki zawodowej oraz zna podstawowe zasady projektowania i/lub produkcji wytworów wybranego zakładu pracy.  | AiR1A\_W02, AiR1A\_W03  | Sprawozdanie z odbycia praktyki , Potwierdzenie realizacji programu praktyki |
| W2  | Student ma wiedzę z zakresu specjalistycznych zagadnień wybranego przez siebie działu: układów sterowania i systemów pomiarowych, układów dla potrzeb robotyzacji, projektowania systemów informatycznych dla potrzeb sterowania i/lub zarządzania.  | AiR1A\_W02, AiR1A\_W03, AiR1A\_W04  | Sprawozdanie z odbycia praktyki , Potwierdzenie realizacji programu praktyki  |
| **Umiejętności** |
| U1  | Umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania oraz potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów.  | AiR1A\_U01, AiR1A\_U03, AiR1A\_U09  | Potwierdzenie realizacji programu praktyki  |
| U2  | Potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego.  | AiR1A\_U01  | Sprawozdanie z odbycia praktyki , Potwierdzenie realizacji programu praktyki  |
| **Kompetencje społeczne** |
| K1  | Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.  | AiR1A\_K03  | Sprawozdanie z odbycia praktyki , Potwierdzenie realizacji programu praktyki  |
| K2  | Rozumie potrzebę nieustannego rozwijania i pogłębiania kompetencji zawodowych i osobistych, a zwłaszcza pozyskiwania i analizowania najnowszych osiągnięć związanych z reprezentowaną dyscypliną naukową.  | AiR1A\_K02, AiR1A\_K03  | Sprawozdanie z odbycia praktyki , Potwierdzenie realizacji programu praktyki  |

AiR1A\_W02 - metody sterowania układami dynamicznymi ze szczególnym uwzględnieniem układów liniowych zarówno SISO jak i MIMO z wykorzystaniem opisu w dziedzinie czasu i częstotliwości; elementy teorii sterowania nieliniowymi układami sterowania oraz metody badania stabilności; metody przetwarzania sygnałów cyfrowych; oraz sposoby implementacji algorytmów i regulatorów na platformach obliczeniowych i w sterownikach przemysłowych

AiR1A\_W03 - elementy elektrotechniki ze szczególnym uwzględnieniem obwodów elektrycznych pasywnych; elementy elektroniki analogowej i charakterystyk elementów aktywnych; zagadnienia przeprowadzania pomiarów; algebrę Boole'a i jej realizację w układach bramkowych i rekonfigurowalnych; oraz zasady działania i sposoby użycia układów mikroprocesorowych i bazujących na nich układach typu wbudowanego

AiR1A\_W04 - podstawy programowania obiektowego i strukturalnego wraz z elementami inżynierii oprogramowania; metody realizacji obliczeń i optymalizacji w środowiskach informatycznych oraz wizualizacji tych wyników; sposoby realizacji projektów informatycznych; przetwarzanie informatyczne informacji, ze szczególnym uwzględnieniem danych wizyjnych; oraz metodykę tworzenia ciągłych i dyskretnych modeli matematycznych

AiR1A\_U01 - wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez:
- właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji,

- dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych

AiR1A\_U03 - planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole; współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym

AiR1A\_U09 - projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać typowe w zakresie Automatyki i Robotyki proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów

AiR1A\_K02 - wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego; inicjowania działań na rzecz interesu publicznego; myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy

AiR1A\_K03 - student jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: - przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, - dbałości o dorobek i tradycje zawodu

**Uwagi zakładowego opiekuna praktyk dot. realizacji praktyki studenckie:**

 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

1. *Opis miejsca praktyki. Charakterystyka zakładu pracy. Obszar działalności zakładu, profil produkcji, struktura organizacyjna, itp.*

…

1. *Przebieg praktyki*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Data** | **Miejsce odbywania praktyk (w danym dniu)** | **Czas praktyk(liczba godzin)** | **Realizowane zadania w ramach praktyk** | **Powiązanie z efektami uczenia się dla przedmiotu (kod efektów uczenia się)** |
| 1. |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

1. *Dziennik praktyk – w formie skróconej należy przedstawić w poniższej tabeli realizowane zadania i przyporządkować im* *wszystkie kody efektów uczenia się wyszczególnione w poprzedniej tabeli.*
2. ***Szczegółowy opis przebiegu praktyki.*** *Wykaz wszystkich czynności wykonywanych przez praktykanta wraz z opisem zagadnień, problemów rozwiązywanych podczas zajęć. Najistotniejsze zadania powinny być opisane z podaniem szczegółów jak np. przykładowe obliczenia, opis metod pomiarowych, parametry znamionowe i zasada działania obsługiwanych urządzeń, przyrządów, ich zastosowanie.* ***Opisywane zadania należy również powiązać z właściwym*** ***kodem efektu uczenia się.***

…

1. *Podsumowanie praktyki. Student w tej części sprawozdania powinien dokonać podsumowania całego okresu praktyki - należy wykazać związek odbytej praktyki z kierunkiem studiów****. Student powinien przedstawić osiągnięcia zdobyte podczas praktyki zakwalifikowane w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.*** *Sprawozdanie powinno przedstawiać uwagi, obserwacje i wnioski praktykanta dotyczące wykonywanej pracy.*