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

**Kierunek studiów: INŻYNIERIA BIOMEDYCZNA**

**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/Przełożony  Imię 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 „Inżynieria Biomedyczna”   
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** | | | | | |
| M\_W001 | Zna zasady bezpieczeństwa pracy w zakładach opieki medycznej oraz laboratoriach naukowo-badawczych. | | IBM1A\_W06, IBM1A\_W07 | Aktywność na zajęciach | |
| M\_W002 | Zna rolę systemów elektronicznych i informatycznych wpływającą na poprawę jakości usług medycznych. | | IBM1A\_W06, IBM1A\_W07, IBM1A\_W08, IBM1A\_W09 | Aktywność na zajęciach | |
| M\_W003 | Zna rolę systemów informatycznych do zarządzania dokumentacją medyczną pacjenta. | | IBM1A\_W07 | Aktywność na zajęciach | |
| **Umiejętności** | | | | | |
| M\_U001 | Potrafi dobrać właściwe urządzenie oraz metodę pomiaru z uwzględnieniem odpowiednich norm dla danego badania medycznego. | IBM1A\_U01, IBM1A\_U02, IBM1A\_U03, IBM1A\_U05 | | | Aktywność na zajęciach |
| M\_U002 | Potrafi przeanalizować sposób działania wybranego urządzenia medycznego. | IBM1A\_U01, IBM1A\_U02 | | | Aktywność na zajęciach |
| M\_U003 | Potrafi przeprowadzić analizę uzyskanych wyników oraz opracować wnioski wspierające postawienie diagnozy przez lekarza. | IBM1A\_U01 | | | Aktywność na zajęciach |
| M\_U004 | Potrafi wykonać zadanie projektowe lub badawcze z zakresu informatyki medycznej / biomateriałów. | IBM1A\_U01, IBM1A\_U02, IBM1A\_U03, IBM1A\_U04, IBM1A\_U06, IBM1A\_U07 | | | Aktywność na zajęciach |
| M\_U005 | Potrafi wykonać zadanie projektowe lub badawcze z zakresu informatyki medycznej / biomateriałów. | IBM1A\_U01, IBM1A\_U02, IBM1A\_U03, IBM1A\_U04, IBM1A\_U06, IBM1A\_U07 | | | Aktywność na zajęciach |
| **Kompetencje społeczne** | | | | | |
| M\_K001 | Potrafi pracować w zespole biorąc odpowiedzialność za wykonywane zadania. | IBM1A\_K03 | | | Aktywność na zajęciach |

IBM1A\_W06 – ma podstawową wiedzę w zakresie zasad działania elementów elektronicznych, analogowych i cyfrowych układów elektronicznych oraz projektowania i konstruowania prostych układów analogowych i cyfrowych

IBM1A\_W07 – ma podstawową wiedzę w zakresie metod pomiarowych stosowanych w medycynie, biologii, elektronice, mechanice i inżynierii materiałowej oraz projektowania procedur badawczych i interpretowania ich rezultatów a także ma podstawową wiedzą z zakresu technik informacyjnych w medycynie, w tym przetwarzania, interpretacji i klasyfikacji sygnałów i obrazów medycznych

IBM1A\_W08 –ma podstawową wiedzę związaną z cyklem życia urządzeń technicznych wykorzystywanych w aplikacjach medycznych i biologicznych

IBM1A \_W09 – orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych osiągnięciach i trendach rozwojowych inżynierii biomedycznej i dziedzin pokrewnych oraz ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżyniera biomedycznego

IBM1A\_U01 – potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje ,dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie

IBM1A\_U02 – potrafi pracować indywidualnie i w zespole; potrafi ocenić czasochłonność zadania; potrafi kierować małym zespołem w sposób zapewniający realizację zadania w założonym terminie

IBM1A\_U03 – potrafi opracować szczegółową dokumentację wyników realizacji eksperymentu, zadania projektowego lub badawczego; potrafi przygotować opracowanie zawierające omówienie tych wyników a także potrafi przygotować i przedstawić prezentację na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego a także poprowadzić dyskusję dotyczącą przedstawionej prezentacji

IBM1A\_U04 – posługuje się językiem angielskim w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, również w sprawach zawodowych, czytania ze zrozumieniem literatury fachowej, a także przygotowania i wygłoszenia krótkiej prezentacji na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego

IBM1A\_U05 – potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne — w razie potrzeby odpowiednio je modyfikując — do modelowania i weryfikacji systemów biologicznych i technicznych

IBM1A\_U06 – potrafi oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania oraz opracować i zrealizować harmonogram prac

IBM1A\_U07 – potrafi posługiwać się metodami i narzędziami inżynierii biomedycznej, w tym: projektować materiały, konstrukcje, metody i urządzenia, wykorzystywać wzorce projektowe, wybierać narzędzia wspomagające projektowanie, oraz dobierać metody prototypowania i testowania

IBM1A\_K03 - potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną i za wspólnie realizowane zadania oraz potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania oraz adekwatnie zaplanować pracę

**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.*