**PROGRAM RAMOWY PRAKTYKI ZAWODOWEJ**

**DLA KIERUNKU INFORMATYKA**

**studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym**

**Cel praktyk:** Praktyki zawodowe są jednym z dwóch elementów Modułu Aktywności Praktycznych (MAP), obok aktywności uzupełniających. Stanowią one integralną część programu kształcenia dla kierunku Informatyka. Praktyka zawodowa ma na celu konfrontację, poszerzenie i uzupełnienie wiedzy zdobytej z zakresu studiowanej specjalności; kształtowanie umiejętności niezbędnych w przyszłej pracy zawodowej i doskonalenie kompetencji społecznych zdobytych w czasie studiów; zapoznanie studentów z funkcjonowaniem firm IT lub komórek informatycznych firm o profilu działalności niezwiązanym bezpośrednio z IT; poznanie standardów pracy w danym środowisku zawodowym; nawiązanie kontaktów zawodowych; zebranie doświadczeń i materiałów pomocnych przy pisaniu pracy inżynierskiej.

**Miejsce praktyk:** Praktyka zawodowa może być realizowana w wybranym przedsiębiorstwie prywatnym lub publicznym, instytucji/ jednostce administracji publicznej lub samorządowej, banku lub innej instytucji finansowej, organizacji non-profit, instytucie badawczym, placówce oświatowej, a także w ramach prowadzenia własnej działalności gospodarczej itp.

**Organizacja i przebieg praktyk:** Określone są w planie studiów oraz Regulaminie praktyk zawodowych.

**Ramowy program praktyki zawodowej dla studiów inżynierskich pierwszego stopnia o profilu praktycznym na kierunku Informatyka:**

1. Ogólne zagadnienia środowiska pracy.

Zapoznanie się ze strukturą organizacyjną instytucji, w której odbywa się praktyka zawodowa.

* Ogólne przeszkolenie w zakresie przepisów BHP i ppoż.
* Przepływ informacji w organizacji, struktura i organizacja stanowisk pracy, zasady współpracy w zespole.
* Planowanie zadań i ich realizacja w organizacji.
* Przepisy, regulaminy i zasady określające obowiązki pracowników.
* Organizacja i wyposażenie przedsiębiorstwa w zakresie sprzętu i oprogramowania IT.
* Zakres prowadzonych prac w przedsiębiorstwie, techniczne środki do zbierania i przekazywania informacji przeznaczonych do przetwarzania.
* Zasady administrowania systemami informatycznymi oraz archiwizowania danych.
* Bezpieczeństwo i polityka bezpiecznego obiegu dokumentów.
* Analiza systemów działających w przedsiębiorstwie lub firmie.
* Formy działalności gospodarczej lub administracyjnej przedsiębiorstwa.
* Struktura organizacyjna przedsiębiorstwa i charakter jego działalności, miejsce i znaczenie prac informatycznych w działalności przedsiębiorstwa, elementy przetwarzania informacji.

1. Wybrane zagadnienia działalności informatycznej w przedsiębiorstwie

* Konfiguracja sprzętu komputerowego i oprogramowania, organizacja, zbieranie i kontrola danych, przetwarzanie i wykorzystywanie wyników.
* Konfigurowanie sieci komputerowych.
* Instalowanie i uruchamianie systemów oprogramowania użytkowego, właściwych dla profilu przedsiębiorstwa, projektowanie graficzne, zagadnienia eksploatacji sprzętu komputerowego w przedsiębiorstwie.
* Montaż, naprawa, konserwacja i obsługa serwisowa sprzętu komputerowego.
* Zagadnienia z zakresu programowania i obsługi gotowego oprogramowania.
* Zagadnienia programowania oraz identyfikacja fragmentów przykładowych programów, wybór odpowiedniego wariantu rozwiązania danego problemu programistycznego, oprogramowanie systemowe i użytkowe stosowane w przedsiębiorstwie.
* Ochrona danych, programów i procesów przetwarzania, struktura danych dla określonego zagadnienia przetwarzania, oprogramowanie użytkowe w danym przedsiębiorstwie, zakres stosowania, cechy eksploatacyjne, zasady obsługi.
* Dokumentacja technologiczna procesu przetwarzania informacji, planowanie procesów przetwarzania oraz optymalizacja wykorzystania zasobów, operatorzy systemu i administratorzy przetwarzania danych.
* Kontrola poprawności procesu przetwarzania, biblioteki oprogramowania i zbiorów danych.
* Elementy projektowania i programowania systemów informatycznych.
* Uruchamiania programów komputerowych i systemów przetwarzania danych.
* Organizacja pracy projektantów i programistów na stanowiskach komputerowych, wybrane przykłady oprogramowania użytkowego, wykonanego i stosowanego w przedsiębiorstwie, komputerowe wspomaganie procesu projektowania i programowania.
* Projektowanie systemu internetowego www. Serwisy www i programy środowiska internetu.
* Programy graficzne obsługa i projektowanie.
* Bazy danych oparte o środowisko MySQL i inne.

Studenci poszczególnych **specjalności na kierunku Informatyka**, podczas praktyki powinni mieć możliwość poznania i uczestniczenia w bieżącej działalności organizacji w odniesieniu do zagadnień, specyficznych dla studiowanej specjalności.

Poniżej znajdują się **programy praktyki dla poszczególnych specjalności**.

**PROGRAM PRAKTYKI DLA SPECJALNOŚCI:**

**INŻYNIER APLIKACJI I SYSTEMÓW MOBILNYCH**

1. Zapoznanie się z informatycznymi narzędziami pracy zespołowej.
2. Zapoznanie z metodykami zarządzania projektami informatycznymi.
3. Zapoznanie się z procesem projektowania i tworzenia interfejsu w aplikacjach informatycznych.
4. Metody debugowania i kontroli kodu aplikacji.
5. Implementacja komponentów systemu na podstawie projektu.
6. Opanowanie zagadnień dotyczących tworzenia responsywnych aplikacji .
7. Zapoznanie się z zagadnieniami dotyczącymi optymalizacji aplikacji.
8. Poznanie zagadnień dotyczących bezpieczeństwa aplikacji internetowych.
9. Implementacja testów jednostkowych.
10. Zachowanie należnej staranności i odpowiedzialności przy tworzeniu komponentów oprogramowania.
11. Opracowywanie dokumentacji technicznej.

**PROGRAM PRAKTYKI DLA SPECJALNOŚCI:**

**INŻYNIERIA SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH**

1. Zbieranie wymagań funkcjonalnych i niefunkcjonalnych dla opracowywanego systemu informatycznego.
2. Opracowywanie dokumentacji analitycznej systemu informatycznego.
3. Projektowanie komponentów systemu informatycznego.
4. Projektowanie bazy danych.
5. Opracowywanie dokumentacji projektowej.
6. Implementacja komponentów systemu na podstawie projektu.
7. Prowadzenie dokumentacji zmian w kodzie.
8. Wykonywanie testów jednostkowych oprogramowania.
9. Opracowywanie dokumentacji technicznej (powykonawczej) systemu informatycznego.
10. Opracowywanie instrukcji użytkownika i administratora systemu.

**PROGRAM PRAKTYKI DLA SPECJALNOŚCI:**

**GAME DESIGN**

1. Zbieranie wymagań funkcjonalnych i niefunkcjonalnych dla opracowywanej gry.
2. Opracowanie/zapoznanie się z mechaniką opracowywanej gry.
3. Udział w przygotowaniu dokumentacji gry (Game Design Documents, Technical Documents).
4. Zapoznanie się z zasadami projektowania gier.
5. Zapoznanie się z zasadami implementacji gier lub projektowania warstwy wizualnej.
6. Uczestnictwo w implementacji gry lub opracowywaniu warstwy wizualnej.
7. Uczestnictwo w prowadzeniu/prowadzenie repozytorium kodu.
8. Testowanie gier, opracowanie raportu z testów.
9. Uczestnictwo w opracowaniu instrukcji gry.
10. Zapoznanie się z wsparciem gry po wydaniu (przygotowywanie aktualizacji, poprawek, dodatkowej zawartości).

**PROGRAM PRAKTYKI DLA SPECJALNOŚCI:**

**GRAFIKA KOMPUTEROWA**

1. Zbieranie wymagań dla opracowywanego projektu.
2. Udział w przygotowaniu dokumentacji projektu.
3. Udział w rozmowach z klientem na temat opracowywanego projektu.
4. Zapoznanie się z zasadami projektowanie grafiki użytkowej lub z zasadami programowania grafiki komputerowej.
5. Uczestnictwo w projekcie związanym z grafiką użytkową lub programowaniem grafiki komputerowej (np. dla potrzeb gier, analizy obrazu itp.).
6. Uczestnictwo w prowadzeniu projektu, dokumentowaniu prac.
7. Uczestnictwo w przekazaniu projektu klientowi.
8. Zapoznanie się z wsparciem posprzedażowym – aktualizacją projektu, zebraniem uwag od klienta itp.
9. Zapoznanie się z zasadami archiwizacji zakończonego projektu.