

## SZCZEGÓŁOWY PROGRAM PRAKTYK ZAWODOWYCH

Kod przedmiotu	
Kierunek	Informatyka
Profil kształcenia	praktyczny
Semestr	2 (letni) + 3 (zimowy)
Rodzaj praktyk (np. kierunkowa- podstawowa/ kierunkowa- pogłębiająca/dyplomowa)	kierunkowa - podstawowa
Opiekun praktyk	mgr inż. Marcelina Otręba
Tryb studiów (studia stacjonarne, studia niestacjonarne)	studia stacjonarne, studia niestacjonarne

### Cele praktyk (ogólne i szczegółowe)

Studencka praktyka zawodowa jest integralną częścią procesu kształcenia studentów na kierunku Informatyka w Akademii Nauk Stosowanych Stefana Batorego. W ramach przygotowania do wykonywania zawodu informatyka, w trakcie kształcenia studenci odbywają 750 godzin praktyki zawodowej podzielonej na:

- Praktykę kierunkową - podstawową,
  - Praktykę kierunkową – pogłębiającą,
  - Praktykę dyplomową.
1. Pogłębienie i poszerzenie umiejętności zdobytych przez studenta w czasie studiów, nabycie nowych umiejętności poprzez praktyczne rozwiązywanie rzeczywistych zadań zawodowych. Poszerzenie wiedzy zdobywanej w czasie studiów.
  2. Nabycie umiejętności i kompetencji potrzebnych w środowisku pracy (praca w zespole, należyty stosunek do pracy i innych współuczestników, z którymi praca jest wykonywana).
  3. Zapoznanie studentów - praktykantów z organizacją i funkcjonowaniem instytucji oraz jej komórek, związanych z realizacją zadań bezpośrednio powiązanych z kierunkiem i specjalnością studiów.
  4. Zapoznanie z wyposażeniem technicznym, technologicznym i informatycznym podmiotów, w których realizowana jest praktyka.
  5. Poznanie środowiska zawodowego i zasad etyki zawodowej.
  6. Zebranie materiałów lub przeprowadzenie rozwiązań informatycznych na poziomie wystarczającym do przygotowania inżynierskiej pracy projektowej.
  7. Kształcenie poczucia odpowiedzialności za wykonywaną pracę i podejmowane decyzje.
  8. Dla ścieżki Grafika i przetwarzanie danych - celem praktyki jest poznanie zagadnień związanych z rozwiązywaniem problemów z dziedziny grafiki komputerowej, wizualizacji oraz przetwarzania danych, przez praktyczne zastosowania w przedsiębiorstwie, firmie, organizacji oraz zdobycie doświadczenia potrzebnego przy realizacji tematu pracy dyplomowej.
  9. Dla ścieżki Bezpieczeństwo sieci i systemów - celem praktyki jest poznanie zagadnień związanych z rozwiązywaniem problemów z zakresu telekomunikacji i bezpiecznych systemów komputerowych przez praktyczne problemy zastosowań w przedsiębiorstwie, firmie, organizacji oraz zdobycie doświadczenia potrzebnego przy realizacji tematu pracy dyplomowej.

Celem studenckiej praktyki zawodowej jest również wypracowanie koncepcji na pracę dyplomową na poziomie inżynierskim tematycznie związaną z wybranym modułem kształcenia oraz przygotowanie się do egzaminu dyplomowego w oparciu o efekty uczenia się.

**Cele szczegółowe:**

Po ukończeniu praktyki podstawowej student powinien:

1. posiadać wiedzę na temat budowy systemów komputerowych oraz rozumieć zasady ich działania,
2. znać podstawowe zagadnienia związane z obsługą systemów operacyjnych,
3. posiadać podstawową wiedzę z zakresu sieci komputerowych,
4. znać fundamentalne zasady bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych,
5. potrafić wyszukiwać informacje niezbędne do rozwiązywania podstawowych problemów informatycznych,
6. systematycznie rozwijać i podnosić swoje kompetencje w obszarze informatyki.
7. zdobyć praktyczne doświadczenie w realizacji podstawowych zadań informatycznych w środowisku zawodowym,
8. rozwijać umiejętność pracy zgodnie z obowiązującymi procedurami, standardami technicznymi oraz zasadami organizacji pracy w jednostce przyjmującej na praktyki.

**Opis efektów uczenia się uzyskiwanych przez studenta w ramach praktyk**

OPIS EFEKTU UCZENIA SIĘ		SYMBOL KEU (odniesienie do PRK)
<b>WIEDZA</b> („Student zna i rozumie...”)		
1	zagadnienia z dziedziny informatyki, struktury, architektury i organizacji układów cyfrowych, architektury sprzętowej i oprogramowania systemów komputerowych,	INZ_W03
2	znaczenie ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego w pracy inżyniera informatyka,	INZ_W11
3	obowiązujące przepisy i zasady bezpieczeństwa oraz higieny pracy przy użytkowaniu urządzeń teleinformatycznych i komputerowych.	INZ_W13
<b>UMIĘJĘTNOŚCI</b> („Student potrafi...”)		
1	pozyskiwać informacje z tradycyjnych i cyfrowych źródeł z zakresu informatyki, w języku polskim i angielskim, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski oraz formułować opinie, a na ich podstawie proponować rozwiązania podstawowych problemów informatycznych,	INZ_U01
2	pracować indywidualnie i w zespole, umie określić role w zespołowym przedsięwzięciu inżynierskim z zakresu informatyki, potrafi terminowo zrealizować harmonogram prac.	INZ_U02
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b> („Student jest gotów do...”)		
1	określenia właściwych priorytetów rozwiązania zadań oraz rozumienia i doceniania znaczenia uczciwości intelektualnej w pracy zespołowej oraz postępowania w sposób etyczny,	INZ_K04
2	ciągłego poszerzania swojej wiedzy z informatyki, dalszego kształcenia się oraz przewyższania ograniczeń własnej wiedzy podjęcia pracy w zawodzie informatyka, działań na rzecz środowiska społecznego, brania odpowiedzialności za podjęte działania.	INZ_K05

**Miejsce odbywania praktyk**

**Praktyki studenckie mogą być realizowane w:**

1. firmach działających w obszarze:
  - a. utrzymania infrastruktury komputerowej,
  - b. administrowania sieciami komputerowymi,

- c. badań rynku oraz prezentacji i analizy danych,
  - d. tworzenia stron i serwisów internetowych,
2. korporacjach, w których funkcjonuje:
    - a. dział IT,
    - b. obszar planowania i optymalizacji sieci.
    - c. dział utrzymania sieci komputerowych,
    - d. przedsiębiorstwa zajmujących się tworzeniem i wdrażaniem oprogramowania,
    - e. instytucji publicznych posiadających wyodrębnione komórki informatyczne (np. administracja samorządowa, jednostki edukacyjne).

**Warunki zapewniane przez pracodawcę: Pracodawca przyjmujący studenta na praktyki powinien zapewnić:**

1. Stanowisko komputerowe wyposażone w odpowiednie oprogramowanie umożliwiające realizację programu praktyk.
2. Indywidualne miejsce pracy na cały okres trwania praktyk.
3. Pomieszczenie lub stanowisko socjalne zapewniające właściwe warunki higieny pracy.
4. Dostęp do oprogramowania, sprzętu oraz baz danych niezbędnych do realizacji powierzonych zadań i zdobywania wiedzy oraz umiejętności adekwatnych do charakteru praktyk.
5. Dostęp do nowoczesnych narzędzi i programów wspierających rozwój kompetencji w danym obszarze.
6. Dostęp do systemów i programów służących segregacji, archiwizacji oraz weryfikacji poprawności danych.

**Weryfikacja efektów uczenia się oraz sposób obliczania oceny końcowej**

1. Efekty w zakresie **wiedzy** – weryfikacja odbywa się na podstawie:
  - a. analizy Dziennika praktyk lub Wniosku\*) o uznanie efektów uczenia się przypisanych do praktyk zawodowych;
  - b. analizy pisemnego Sprawozdania z realizacji praktyki;
2. Efekty w zakresie **umiejętności** – weryfikacja odbywa się na podstawie:
  - a. analizy pisemnego Sprawozdania z realizacji praktyki;
3. Efekty w zakresie **kompetencji** – weryfikacja prowadzona jest na każdym etapie praktyk na podstawie:
  - a. przedłużonej obserwacji przez opiekuna zakładowego (opinia lub ocena opisowa zawarta w Dzienniku praktyk);
  - b. obserwacji pracy studenta przez opiekuna uczelnianego (np. podczas hospitacji)
  - c. analizy portfolio i/lub referencji dołączonych do Wniosku\*) o uznanie efektów uczenia się przypisanych do praktyk zawodowych;
  - d. samooceny studenta wyrażonej poprzez ocenę wywiązania się z wykonania powierzonych zadań, w sprawozdaniu z odbytej praktyki.

\*) Zgodnie z §11 Regulaminu Studenckich Praktyk Zawodowych Akademii Nauk Stosowanych Stefana Batorego, student może ubiegać się o całkowite lub częściowe uznanie efektów uczenia się przypisanych do praktyk zawodowych, na podstawie udokumentowanej pracy zawodowej (umowa o pracę, zlecenia, staż, itp.) przedstawiająca zakres obowiązków wykonywanych podczas zatrudnienia oraz przygotowuje dokumentację wymaganą przez opiekuna praktyk. Zakres weryfikowany jest przez opiekuna praktyk.

**Sprawozdanie z realizacji praktyk** powinno zawierać następujące elementy:

- 1) Wprowadzenie:
  - a) krótkie przedstawienie celu i zakresu praktyk,
  - b) wskazanie miejsca oraz okresu ich odbywania.
- 2) Opis miejsca praktyk:
  - a) charakterystyka organizacji lub przedsiębiorstwa,
  - b) przedstawienie struktury organizacyjnej, działów oraz ich funkcji,
  - c) omówienie profilu działalności oraz pozycji firmy na rynku.
- 3) Cele i oczekiwania:
  - a) określenie celów ustalonych przed rozpoczęciem praktyk,
  - b) opis oczekiwań dotyczących zdobywanych umiejętności i doświadczeń.
- 4) Realizowane zadania i projekty:
  - a) szczegółowy opis wykonywanych zadań i realizowanych projektów,

- b) podział na poszczególne dni lub okresy praktyk wraz z opisem wykonywanych czynności,
  - c) omówienie poziomu zaangażowania oraz osiągniętych rezultatów,
  - d) przedstawienie uwag i komentarzy związanych z realizacją powierzonych zadań,
  - e) wskazanie wykorzystywanych narzędzi, technologii lub środowisk pracy,
  - f) opis ewentualnych trudności napotkanych podczas realizacji zadań oraz sposobów ich rozwiązania.
- 5) Nabyte umiejętności i doświadczenie:
- a) wskazanie zdobytej wiedzy, umiejętności i doświadczenia zdobytego podczas praktyk,
  - b) opis obszarów, w których nastąpił rozwój kompetencji zawodowych,
  - c) określenie stopnia samodzielności w wykonywaniu powierzonych obowiązków,
  - d) wskazanie umiejętności miękkich rozwiniętych podczas praktyk (np. komunikacja, organizacja pracy, współpraca zespołowa).
- 6) Refleksje i wnioski:
- a) dokonanie oceny przebiegu praktyk i stopnia realizacji założonych celów.
  - b) wnioski dotyczące zdobytych doświadczeń, korzyści płynących z praktyk oraz ewentualnych obszarów wymagających dalszego rozwoju.
- 7) Podsumowanie i rekomendacje:
- a) podsumowanie ogólnych uwag z praktyk.
  - b) przedstawienie ewentualnych rekomendacji dla organizacji lub przedsiębiorstwa, w którym odbywano praktyki.
  - c) opisanie komentarzy lub uwag do całego czasu trwania praktyk.

**Sposób obliczania oceny końcowej:**

Ocena końcowa z praktyk jest ŚREDNIĄ WAŻONĄ obliczoną wg następującego wzoru:

$$\bar{x} = 0.4x_1 + 0.6x_2$$

gdzie:

$x_1$  – ocena wynikająca z analizy Dziennika praktyk lub Wniosku o uznanie efektów uczenia się przewidzianych dla praktyk zawodowych;

$x_2$  – ocena wynikająca z analizy pisemnego Sprawozdania z realizacji praktyki.

**Ocena końcowa za praktyki** jest ustalana zgodnie z zasadą:

$$Ocena(\bar{x}) = \begin{cases} 5.0 & \text{gdy } \bar{x} \in [4.75, 5.00] \\ 4.5 & \text{gdy } \bar{x} \in [4.50, 4.75) \\ 4.0 & \text{gdy } \bar{x} \in [4.25, 4.50) \\ 3.5 & \text{gdy } \bar{x} \in [4.00, 4.25) \\ 3.0 & \text{gdy } \bar{x} \in [3.75, 4.00) \\ 2.0 & \text{gdy } \bar{x} \in [0.00, 3.75) \end{cases}$$

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)	Obciążenie studenta (h)	
	STAC.	NIESTAC.
Forma nakładu pracy studenta		
1. Udział w zajęciach teoretycznych – wykłady (zgodnie z planem studiów)	0	0
2. Udział w zajęciach praktycznych – ćwiczenia, laboratoria, warsztaty, lektoraty itp. (zgodnie z planem studiów)	125+125 = 250	125+125 = 250
3. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego (1+2)	125+125 = 250	125+125 = 250
4. Praca własna (np. czytanie literatury, powtarzanie materiału, prace domowe i projektowe)	0	0
Sumaryczne obciążenie pracą studenta (h):	250	250
Suma punktów ECTS (zgodnie z planem studiów – „ECTS ” w siatce):	10	10
<b>Uwagi</b>		