

# Zespół Szkół Elektronicznych i Telekomunikacyjnych w Olsztynie

## Program praktyk zawodowych realizowanych w roku szkolnym 2024/2025

---

Załącznik do umowy o praktyki zawodowe

### Kierunek kształcenia: **TECHNIK PROGRAMISTA - 351406**

#### **Kwalifikacje:**

INF.03. Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych

INF.04. Projektowanie, programowanie i testowanie aplikacji

#### **PROGRAM PRAKTYK**

1. Poznanie specyfiki firmy.
2. Przeszkolenie z zakresu ochrony przeciwpożarowej i przeciwporażeniowej.
3. Zapoznanie z ogólnymi zasadami BHP oraz zasadami BHP na wybranym stanowisku pracy.
4. Zapoznanie z zagrożeniami dla zdrowia i życia na stanowisku pracy ucznia.
5. Poznanie struktury organizacyjnej pracy programisty w firmie,
6. Organizowanie stanowiska pracy w zakresie przetwarzania informacji zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy oraz ergonomii,
7. Tworzenie i administrowanie stronami internetowymi,
8. Tworzenie, administrowanie i użytkowanie relacyjnych baz danych,
9. Programowanie aplikacji internetowych,
10. Tworzenie i administrowanie systemami zarządzania treścią,
11. Projektowanie, programowanie i testowanie zaawansowanych aplikacji webowych,
12. Projektowanie, programowanie i testowanie aplikacji desktopowych,
13. Projektowanie, programowanie i testowanie aplikacji mobilnych,
14. Korzystanie z zasobów sieci Internet oraz poczty elektronicznej,
15. Posługiwanie się terminologią zawodową w języku angielskim,
16. Wykorzystywanie tekstów w języku angielskim przekazywane przez komputer w poczcie elektronicznej i sieci internetowej,
17. Korzystanie z instrukcji obsługi programów w języku angielskim.

#### **Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne**

Praktyka zawodowa realizowana jest przez 4 tygodnie – 160 godzin. Jej miejscem powinno być przedsiębiorstwo prowadzące działalność w obszarze programowania. Część pracy powinna polegać na obserwacji czynności lub uczestnictwie w obsłudze stanowisk związanych z programowaniem dzięki czemu uczeń zapozna się z różnorodnością zadań. Uczeń powinien wykonywać czynności pod nadzorem pracownika, a także samodzielnie. Czynności wykonywane samodzielnie powinny być zawsze sprawdzane przez pracownika. Realizacja praktyki zawodowej zależeć będzie od możliwości i zakresu działalności przedsiębiorstwa. Typowymi, z racji istniejącego zakresu prac, byłyby instytucje i przedsiębiorstwa zajmujące się tworzeniem, administrowaniem stron internetowych oraz baz danych oraz projektowaniem, programowaniem i testowaniem aplikacji. Praktykę można odbywać wszędzie tam, gdzie potrzebna jest fachowa wiedza programistyczna w zakresie tworzenia programów desktopowych i aplikacji internetowych oraz zajmujące się hostingiem, technologiami webowymi, jak również projektowaniem, tworzeniem i obsługą systemów informatycznych. W związku z

# **Zespół Szkół Elektronicznych i Telekomunikacyjnych w Olsztynie**

## **Program praktyk zawodowych realizowanych w roku szkolnym 2024/2025**

---

powyższym, istnieje możliwość swobody w doborze kolejności prac, a nawet dobierania zakresu zagadnień tematycznych stosownie do możliwości przedsiębiorstwa. Należy mieć na uwadze zrealizowanie w jak największym stopniu założonych celów kształcenia. Przewidziana programem nauczania praktyka zawodowa powinna odbywać się na stanowiskach, na których w przyszłości będzie pracował technik programista. Praktyka powinna uzupełniać program nauczania przez stworzenie możliwości poznania praktycznych zastosowań aplikacji i organizacji prac programisty w przedsiębiorstwach, jak i na rzecz użytkowników lub zleceniodawców zewnętrznych na poziomie i w zakresie wiadomości i umiejętności, odpowiadającym treściom programu nauczania. Przed przystąpieniem do zajęć praktykant powinien być przeszkolony w zakresie obowiązujących przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Odbywający praktykę zawodową jest zobowiązany do prowadzenia dziennika praktyki, w którym odnotowuje tematy wykonanych prac, opisy czynności oraz opisy rozwiązywanych zadań. Zapisy powinny być przejrane i potwierdzone przez prowadzącego praktykę zawodową. Zakład pracy wystawia ocenę potwierdzającą zaliczenie praktyki zawodowej. Program praktyki zawodowej można traktować w sposób elastyczny. Ze względów organizacyjnych dopuszcza się pewne zmiany związane ze specyfiką zakładu, w którym uczeń odbywa praktykę. Praktyka zawodowa powinna być tak zorganizowana, aby umożliwić uczniom zastosowanie i pogłębienie zdobytej wiedzy i umiejętności zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy.

### **Środki dydaktyczne**

Pakiety programowania oraz czasopisma branżowe, katalogi, zakładowe przepisy BHP. Baza komputerowa i serwerowa zakładu pracy.

### **Zalecane metody dydaktyczne**

Podczas praktyk zawodowych wskazana jest metoda ćwiczeń praktycznych. Praca uczniów w zakładzie powinna być organizowana w zróżnicowany sposób, tak aby uczeń poznał jak najwięcej działów firmy.

### **Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone indywidualnie pod bezpośrednim nadzorem pracownika firmy. Uczniów należy przede wszystkim kierować na praktyki specjalistyczne do zakładów, które w przyszłości mogą zatrudniać absolwentów szkoły. Pożądane jest, aby uczniowie zapoznali się w zakładzie z pracą różnych działów. Uczniowie w zależności od rynku pracy mogą odbywać praktykę zgodnie z zainteresowaniami, w jednym z niżej wymienionych zakładów:

- w przedsiębiorstwach usługowych zajmujących się projektowaniem, tworzeniem i obsługą systemów informatycznych,
- w przedsiębiorstwach zajmujących się hostingiem oraz projektowaniem, tworzeniem i administracją witryn internetowych oraz innych technologii webowych,
- w przedsiębiorstwach zajmujących się tworzeniem programów desktopowych i aplikacji internetowych,
- w przedsiębiorstwach zajmujących się tworzeniem aplikacji mobilnych,
- w przedsiębiorstwach zajmujących się projektowaniem UI,

# Zespół Szkół Elektronicznych i Telekomunikacyjnych w Olsztynie

## Program praktyk zawodowych realizowanych w roku szkolnym 2024/2025

---

- w przedsiębiorstwach zajmujących się modelowaniem, projektowaniem i drukiem 3D,
- w innych podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

### **Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia**

Zaliczenie praktyki powinno być potwierdzone w dzienniczku praktyk przez opiekuna praktyk zawodowych na podstawie obserwacji czynności wykonywanych przez ucznia podczas realizacji zadań oraz sposobu prowadzenia dzienniczka praktyki zawodowej.

Ocena winna uwzględniać następujące kryteria:

- dyscyplinę,
- terminowość,
- samodzielność pracy,
- jakość wykonanej pracy,
- przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Indywidualizacja pracy uczniów polegać może na dostosowaniu stopnia trudności zadań oraz czasu ich wykonywania do potrzeb i możliwości uczniów. W zakresie organizacji pracy można zastosować instrukcje do ćwiczeń, podawanie dodatkowych zaleceń, instrukcji do pracy indywidualnej, udzielanie konsultacji indywidualnych. W pracy grupowej należy zwracać uwagę na taki podział zadań między członków zespołu, by każdy wykonywał tę część zadania, której podoła, jeśli charakter zadania to umożliwia. Uczniom szczególnie zdolnym i posiadającym określone zainteresowania zawodowe należy zaplanować zadania o większym stopniu złożoności, proponować samodzielne poszerzanie wiedzy, studiowanie dodatkowej literatury.

Wskazane jest, aby opiekun praktyki zawodowej przygotował zadania o zróżnicowanym poziomie trudności dostosowanym do możliwości i potrzeb uczniów uwzględniając ich zainteresowania i zdiagnozowane ograniczenia. Należy zwrócić uwagę na to, aby uczniowie o różnych preferowanych typach uczenia się byli aktywni podczas pracy na danym stanowisku i otrzymali wsparcie od opiekuna praktyki zawodowej odpowiednie do swoich możliwości i preferencji.