

PROJEKT INŻYNIERSKI

Praca inżynierska ma charakter *analityczno-projektowy*, poprzez zastosowanie klasycznych rozwiązań lub ich usprawnień w nawiązaniu do aktualnego stanu wiedzy technicznej i praktyki. Dopuszcza się, aby praca inżynierska zawierała elementy badawcze. Innymi słowy, należy zastosować pozyskaną na studiach wiedzę, rozszerzyć ją (wybrać inne techniki, algorytmy, oprogramowanie itd.) do rozwiązania stawianego problemu.

Cel pracy

W pracy formułuje się cele o **charakterze praktycznym** wymagające doboru i zastosowania metod inżynierskich, wykorzystując wiedzę techniczną oraz specjalistyczną. Praca ma odpowiedzieć na pytanie, czy poziom wiedzy i umiejętności autora predysponuje go do rozwiązywania zagadnień inżynierskich. **W pracy musi zostać wskazany wyraźnie wyodrębniony problem inżynierski lub zagadnienie, który autor stara się rozwiązać lub opracować.**

Struktura i zawartość pracy

Ma postać pisemnego monograficznego opracowania, podzielonego na rozdziały i podrozdziały. Wszystkie części pracy są powiązane z realizacją celu pracy. W strukturze pracy wyraźnie wyodrębniono:

- Wstęp zawierający cele pracy, motywacje jej podjęcia oraz krótki opis jej zawartości.
- Część analityczno-projektową, uzasadniającą umiejscowienie postawionego zagadnienia na tle istniejących podobnych rozwiązań i materiałów źródłowych. **Przedstawione są metody, techniki, narzędzia, koncepcje używane przy rozwiązywaniu zagadnień projektowych danego typu oraz uzasadnienie ich wyboru.** Ta część zawiera również szczegółowy opis projektu, obliczeń, pomiarów, implementacji. W przypadku prac implementacyjnych w tej części należy zastosować techniki poprawnego dokumentacji i wizualizacji kodu (diagramy, schematy, UML itp.). Fragmenty kodów źródłowych i/lub plików konfiguracyjnych (jeśli dotyczą) należy umieszczać tylko jeśli są niezbędne lub kluczowe do przedstawienia danego zagadnienia. W tej części powinno zawrzeć się wymagania formalne i nieformalne stawiane rozwiązaniu. W przypadku implementacji aplikacji można je przedstawić np. w postaci historyjek użytkowników (user stories).
- **Wyniki** - demonstracja uzyskanych wyników oraz ich ocena. Rezultaty pracy mają charakter użytkowy, mogą mieć charakter poznawczy (badawczy). Należy dokonać praktycznej oceny uzyskanego rozwiązania – w zależności od tematu mogą to być przykłady działania aplikacji (np. zrzuty ekranów wraz z komentarzem), testy wydajności, pokazanie rozwiązania stawianego problemu itd. Wskazane jest podanie ograniczeń i słabych/mocnych stron opracowanego rozwiązania. Jeśli podczas opracowywania pracy wystąpiły trudności – należy je wskazać. Część poświęcona wynikom powinna być podobnych rozmiarów jak część analityczno-projektowa.
- **Zakończenie, które podsumowuje pracę i zawiera wnioski**, podaje możliwości dalszego rozwinięcia wykonanych prac i wskazuje obszar praktycznego wykorzystania wyników pracy.

- Bibliografię zawierającą aktualne, wyczerpujące i wiarygodne źródła, w tym specjalistyczne i recenzowane periodyki: co najmniej kilkanaście pozycji, na przykład książek, artykułów, raportów i dokumentacji technicznej, ale tylko te prace, na które autor powołuje się w tekście.

Uwagi ogólne

Ilość rozdziałów pracy należy dobrać w zależności od tematu. Rozdziały powinny dobrze odzwierciedlać ich zawartość. Rozdział nie powinien być krótszy niż strona. Unikaj szczegółowego opisywania technik, algorytmów i oprogramowania, które są powszechnie znane (tj. były omawiane na studiach). Jeśli w pracy pozyskiwane są dane (z sensorów, benchmarków, testów własnych) lepiej dodać je jako załącznik niż umieszczać bezpośrednio w pracy w postaci tabel. Jeśli odwołujesz się do stron www (np. dokumentacji) umieść odwołanie w przypisie dolnym pod konkretną stronę. Nie zaleca się odwoływania do blogów. Do bibliografii powinny trafiać tylko recenzowane/wiarygodne źródła.

Redakcja

Praca jest przygotowana z zachowaniem zalecanych wymogów edytorskich przyjętych na Wydziale. Praca jest napisana poprawnie stylistycznie i gramatycznie, bez używania kolokwializmów i języka żargonowego. Język pracy jest rzeczowy, zwięzły i klarowny. W pracy używa się poprawnej terminologii, właściwej dla informatyki. Dodatkowe elementy pracy, jak tabele, wykresy, rysunki itp. są czytelne i dobrze ilustrują omawiane treści.