

Wytyczne dotyczące prac inżynierskich na kierunku Informatyka

Kierunkowy Zespół d/s Jakości Kształcenia dla kierunku Informatyka

Październik 2022

Praca dyplomowa inżynierska jest materialnym dowodem opanowania wiedzy, umiejętności i kompetencji z zakresu studiowanego kierunku studiów. Praca inżynierska powinna wykazać, że dyplomant:

- posiada minimalny zasób wiedzy odpowiadający jego specjalności zawodowej i potrafi ją wykorzystać do opracowania na piśmie większego tematu,
- jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej zgodnie z kierunkiem studiów.

Praca inżynierska jest samodzielnym opracowaniem zagadnienia praktycznego albo dokonaniem technicznym prezentującym ogólną wiedzę i umiejętności studenta związane ze studiami na kierunku Informatyka. Dokumentuje ona rozwiązanie przez studenta problemu inżynierskiego pod kierunkiem nauczyciela akademickiego. Ponadto, powinna ona dokumentować osiągnięte kompetencje odpowiednie do końzonego poziomu studiów określone przez efekty uczenia się określone w programie studiów. W pracy inżynierskiej student powinien wykazać się znajomością stanu literatury oraz rozwiązań informatycznych badanego obszaru i umiejętnością zastosowania narzędzi informatycznych w praktyce.

Cel pracy powinien być sformułowany w kategoriach inżynierskich, jak na przykład opracowanie nowego programu lub systemu programowego, opracowanie rozwiązania sprzętowego, przeprowadzenie analizy nowych rozwiązań informatycznych. Powinno dominować praktyczne rozwiązanie problemu przy znacznie mniejszym obciążeniu stawianiem i omawianiem problemów teoretycznych. Temat pracy powinien obejmować między innymi projekt i implementację systemu informatycznego lub wykonanie istotnej jego składowej, jak przykładowo algorytm, biblioteka funkcji, protokół komunikacyjny, system techniczny i inne.

1. Wymogi merytoryczne

- Praca powinna zawierać:
 - określenie celu i zakresu pracy,
 - przedstawienie stanu rozwiązań nawiązujących do tematu pracy,
 - przedstawienie założeń technicznych rozwiązywanego problemu,
 - przedstawienie opracowanego rozwiązania problemu pracy (dokumentacja projektu, implementacji, obsługi),
 - oceną rozwiązania np. poprzez pilotowe uruchomienie i/lub przeprowadzenie badań i przedstawienie ich wyników,
 - sformułowanie wniosków na podstawie przeprowadzonej analizy.
- Struktura pracy powinna prowadzić do realizacji jej celu.

2. Wytyczne dotyczące celów i zadań pracy inżynierskiej

- Przygotowanie pracy inżynierskiej powinno u studenta ukształtować umiejętności:
 - identyfikacji i analizowania otaczających zjawisk, zwłaszcza tych, z którymi absolwent będzie miał do czynienia w praktycznej działalności,
 - dostrzegania prawidłowości występujących w obrębie tych zjawisk, ich specyfikacji zjawisk i wyciągania właściwych wniosków,
 - czynnego posługiwania się nabytą w czasie studiów wiedzą i wykorzystania jej w zastosowaniu do praktyki,
 - stosowania warsztatu inżynierskiego,
 - zaprojektowania nowych rozwiązań lub modyfikacji istniejących,
 - powiązania problemu z literaturą przedmiotu,
 - rozszerzanie swej wiedzy przez samodzielne poszukiwania w istniejących opracowaniach technicznych i naukowych,
 - samodzielnego budowania prawidłowych konstrukcji logicznych oraz prowadzenia logicznego toku wywodów,
 - posługiwania się jasnym i precyzyjnym językiem.

3. Wymogi regulaminowe

Praca inżynierska:

- jest typem pracy promocyjnej, dającej absolwentowi tytuł inżyniera,
- jest pracą samodzielną, kierowaną przez promotora,
- podlega recenzji,
- podlega obronie w trakcie egzaminu dyplomowego.

4. Wymogi formalne

Praca zawiera:

- wstęp, rozdziały przedstawiające zagadnienie podjęte w pracy i jego rozwiązanie, oraz zakończenie;
 - we wstępie należy zarysować ogólne tło badanego problemu, wskazać przesłanki wyboru tematu pracy, określić cel i zakres pracy, wskazać metody rozwiązania, zwięźle scharakteryzować wykorzystaną literaturę przedmiotu i materiały źródłowe, a także przedstawić ogólne informacje o zawartości poszczególnych rozdziałów pracy,
 - w zakończeniu należy wskazać syntetyczne wnioski wynikające z pracy oraz ewentualnie zasygnalizować możliwości przyszłościowych rozwiązań,
- zgodny z wymogami opisu bibliograficznego wykaz cytowanej literatury w kolejności alfabetycznej wg. nazwisk autorów;
- wykaz źródeł internetowych (z datą publikacji);

- wykaz tablic;
- wykaz rysunków;
- wykaz listingów;
- wykaz załączników.

5. Wymogi edytorskie

Praca inżynierska na kierunku Informatyka powinna być napisana z wykorzystaniem systemu składu tekstu LaTeX z uwzględnieniem wytycznych opisanych w poniższych dokumentach:

- ogólne wytyczne edytorskie do prac dyplomowych,
- regulamin dyplomowania.

Dokumenty te można pobrać ze strony wydziałowej:

<http://www.wnspt.ujd.edu.pl/articles/view/dyplomowanie>

Studenci otrzymują szablon pracy inżynierskiej wraz z klasą dokumentów do składu prac inżynierskich.