

Wymagania minimalne w zakresie realizacji pracy inżynierskiej w semestrze 6

Realizacja projektu inżynierskiego wymaga systematycznej pracy w celu osiągnięcia zakładanych celów pracy w określonym czasie. Z tych względów definiowane są następujące wymagania w zakresie efektów realizacji pracy inżynierskiej w semestrze 6:

1. Dyplomant powinien szczegółowo zapoznać się z tematyką pracy inżynierskiej i przygotować analizę stanu wiedzy w zakresie pracy, odwołując się do co najmniej 20 pozycji literaturowych, z czego ponad połowę powinny stanowić recenzowane artykuły z czasopism lub konferencji. Wyniki podjętych działań należy ująć w formę pierwszego rozdziału pracy inżynierskiej oraz spisu literatury.

2. Dyplomant powinien dokonać analizy wymagań stawianych efektom pracy i szczegółowo je opisać, stosując w miarę możliwości odpowiednie ilustracje. W przypadku:

- prac z zakresu informatyki: należy zaprojektować diagramy przypadków użycia, zilustrować je, a każdy przypadek szczegółowo opisać.
- prac z zakresu elektroniki: należy zdefiniować założenia projektowe, wymagania funkcjonalne, prawne oraz z zakresu bezpieczeństwa (jeśli obowiązują) i określić zakres realizacji projektu, w szczególności dotyczy to wyboru struktury fizycznej układu/urządzenia/systemu, jego schematu blokowego i algorytmu przetwarzania sygnałów, konieczne do osiągnięcia zakładanych funkcjonalności.
- prac z zakresu inżynierii materiałowej (czujników): należy opisać materiały jakie będą użyte do wytworzenia struktury (czujnika) i przygotować prekursorzy do ich wytworzenia, zaś w wypadku braku odpowiednich związków chemicznych do ich wytworzenia, dopilnować, aby odpowiednie związki zostały zakupione.

W przypadku stosowania w pracy wybranych lub opracowanych algorytmów należy w tej części pracy je opisać. Efekty działań w tym zakresie powinny stanowić albo oddzielny rozdział albo część rozdziału poświęconego projektowi rozwiązania.

3. Dyplomant powinien wstępnie zaprojektować wybrane rozwiązanie. Efekty działań projektowych powinny być opisane w oddzielnym rozdziale pracy, zawierającym:

- dla prac z zakresu informatyki: wybór architektury systemu/oprogramowania, projekt schematu bazy danych, projekt interfejsu graficznego, projekt formatów danych i formatów wymiany danych, projekt budowy kodu (diagram klas).
- dla prac z zakresu elektroniki: projekt części sprzętowej i oprogramowania (algorytmów), schematy blokowy i ideowy projektowanego układu/urządzenia; należy zdefiniować parametry techniczne proponowanych bloków funkcjonalnych, dobrać kluczowe komponenty tak, aby możliwy był ich ewentualny zakup z wyprzedzeniem, przeprowadzić analizy symulacyjne, np. Spice, dokonać wyboru środowisk projektowych/programistycznych jeżeli są wymagane, dołączyć planowany zakres prac pozostałych do wykonania w celu zakończenia pracy.
- dla prac z zakresu inżynierii materiałowej (czujników) zestawienie i opis stanowiska laboratoryjnego oraz wykonanie i opisanie podstawowych eksperymentów związanych z realizacją pracy inżynierskiej.

Podstawą do zaliczenia prac w semestrze 6 jest przygotowanie wyżej opisanych treści w formie odpowiednio sformatowanego dokumentu (według zarządzenia Rektora PG), podpisania wydruku przez opiekuna i złożenie pracy w sekretariacie katedry najpóźniej w ostatnim dniu zajęć w semestrze 6.