# Plan pracy inżynierskiej

1. Strona tytułowa (zgodna z wymaganiami wydziałowymi)
2. Streszczenie pracy (po polsku I angielsku)
3. Spis treści
4. Spisy rysunków, tabel, listingów (mogą być również na końcu pracy)
5. Wprowadzenie – rozdział najczęściej nienumerowany składający się z:
   1. Opisu problemu – czego dotyczy praca
   2. Cel projektu – jaki jest spodziewany efekt końcowy
   3. Zakres projektu – co robimy a czego nie robimy. Warto zastanowić się tutaj nad tym co mogłoby wchodzić w skład rozwiązania, ale celowo tego nie robimy. Nie trzeba uzasadniać zakresu, w większości przypadków.
6. Przegląd rozwiązań – rozdział numerowany, w którym warto zawrzeć:
   1. Przegląd literatury dotyczącej tematu – polecam książki polskie i opcjonalnie artykuły np. pobrane z google scholar i krótko omówione
   2. Przegląd podobnych rozwiązań – z wadami i zaletami
   3. Podsumowanie – powinno zawierać informacje dlaczego Państwo decydują się dodać własne rozwiązanie do już istniejących np. poprzez wskazanie wad które zamierzają Państwo rozwiązać albo dostosowanie rozwiązania np. do środowiska danej firmy czy organizacji czy potrzeb prywatnych.
7. Założenia projektowe:
   1. Przedmior projektu – krótki opis aplikacji realizowanej, przedstawienie tzw. Problemu biznesowego
   2. Wymagania – funkcjonalne i niefunkcjonalne – proszę je dobrze rozróżniać
   3. Podstawowe moduły jeśli są potrzebne
8. Projekt aplikacji (powinny być zawarte minimum 3-4 rzeczy z poniższych):
   1. Historyjki użytkownika
   2. Przypadki użycia z diagramem i opisem ew. Macierz śladowania – które historyjki odpowiadają którym PU
   3. Scenariusze przypadków użycia z wątkami głównymi i alternatywymi ew. Diagram aktywności
   4. Mockup interfejsu użytkownika
   5. Domenowy diagram klas mogą być również: reguły dziedzinowe językiem naturalnym, OCL, tablice decyzyjne
   6. Inne diagramy UML – np. projekt bazy danych i komentarz o postaci normalnej
   7. Proponowane użyte wzorce projektowe do rozwiązania konkretnych problemów
   8. Podsumowanie – czy spełniono zakres pracy tym projektem
9. Implementacja:
   1. Środowisko programistyczne – dane serwera/komputera do pracy, użyte języki programowania, frameworki itp.
   2. Prezentacja aplikacji poprzez zrzuty ekranowe i informacje co się dzieje, jakie funkcjonalności zaimplementowano itp.
10. Testowanie aplikacji (powinno być minimum jedno testowanie):
    1. Testy jednostkowe
    2. Testy akceptacyjne ze scenariuszami
    3. Testy innego typu
11. Zakończenie – rozdział najczęściej nienumerowany zawierajacy:
    1. Listę zrealizowanych prac
    2. Potwierdzenie osiągnięcia założonych celów
    3. Wnioski i kierunki dalszych prac
12. Bibliografia – usystematyzowana lista publikacji

Ewentualne opcjonalne annexy:

1. Instrukcja obsługi programu
2. Zawartość płyty CD
3. Listingi kodu

# Sugestie inne dotyczące pracy i popularne błędy:

1. Objętość – nie jest nigdzie sprecyzowana, na pewno źle wygląda praca krótsza niż 20 stron i nie jest polecana dłuższa niż 100 stron. Z doświadczeń przeciętnie jest to ok. 40-50 stron. Dla mnie ważniejsza jest jakość.
2. Zdania powinny być krótkie. Należy unikać zdań dłuższych niż 1,5 linijki i nie używać zdań dłuższych niż 2,5 linijki. Generalnie źle się je czyta.
3. Powtórzenia nie są niepożądane. Stosowanie synonimów bywa mylące, więc lepiej w pracach o charakterze naukowym powtarzać często dane zwroty.
4. Nie używać zwrotów kolokwialnych
5. Raczej pisze się w formie bezosobowej. Nie jest to wymóg, ale większość prac jest w stronie biernej.
6. Nie stosować beletrystycznych opisów – stosujemy język faktów. Przykładowe zwroty niepoprawne w tego typu pracy:
   1. Wydaje mi się, że...
   2. Rozwiązanie **wspaniale** stosuje się do....
   3. Nie można powiedzieć, że...

Tylko uwaga: można oceniać niektóre rzeczy np. : Moim zdaniem rozwiązanie jest dobre w.... Trzeba jednak wyraźnie rozróżniać fakty od opinii.

1. Najpopularniejsze błędy językowe lub maniery niemile widziane:
   1. Liczba a ilość
   2. Metoda, metodyka a metodologia
   3. Stworzyć – nie używać tego słowa
   4. Najbardziej optymalny