

# Bazy Danych

## Projekt

### *Projekt i implementacja aplikacji bazodanowej*

prowadzący: *Dr inż. Radosław Idzikowski*

---

## 1 Zasady zaliczenia

W ramach projektu będzie do wykonania aplikacja bazodanowa. Proces tworzenia aplikacji będzie podzielony na 4 etapy. W celu otrzymania zaliczenia za wszystkie etapy należy uzyskać ocenę pozytywną (co najmniej 3.0). Ocena końcowa to średnia arytmetyczna ze wszystkich etapów:

$$O_k = \frac{\sum_{i=1}^n O_i}{n}. \quad (1)$$

Projekt domyślnie jest wykonywany w zespołach dwuosobowych. Zwiększenie rozmiaru zespołu wiąże się z koniecznością wykonania szerszego zakresu projektu. Projekt można wykonać przy użyciu dowolnej technologii z wykorzystaniem wybranego języka programowania po zadeklarowaniu w odpowiednim z etapów projektu.

## 2 Opis poszczególnych etapów

Po uzyskaniu oceny pozytywniej za każdy etap, następnie należy przesłać jego efekt końcowy na adres [radoslaw.idzikowski@pwr.edu.pl](mailto:radoslaw.idzikowski@pwr.edu.pl) z maila studenckiego dodając odpowiedni temat "*[BD][D][N] nazwa projektu*", gdzie *D* dzień zajęć (WTTN, WTTP, SRTN) a *N* to numer etapu. Wiadomość wysła tylko jedna osoba z zespołu, najlepiej z każdego etapu ta sama. Każdy etap jest oddawany stacjonarnie podczas zajęć, wymagana jest obecność całego zespołu. Termin oddania etapu jest terminem granicznym, tzn. każdy etap można oddać przed czasem, a spóźnienie jest równoważne z obniżeniem oceny za konkretny etap (0,5 za każdy rozpoczęty tydzień kalendarzowy spóźnienia).

**Etap 1: wybór tematu** - zasadniczym celem etapu jest określenie kolejno: (1) tematu projektu, (2) składu zespołu i najważniejsze (3) zakresu projektu. W ramach zakresu projektu należy określić specyfikę wymagań w formie listy punktów opisujących jego wymagania. Całość należy zebrać w formie raportu obowiązkowo w formacie pliku PDF (zalecane korzystanie z systemu składu tekstu  $\text{\LaTeX}$ ). UWAGA! Opis zawartych wymagań jest wiążący i stopień ich realizacji będzie miał wpływ na ocenę w kolejnych etapach. **Termin:** WTTN 24.10, WTTP 31.10, SRTN 25.10.

**Etap 2: projektowanie** - podczas tego etapu należy skupić się na stworzeniu projektu aplikacji. Ponownie efektem końcowym będzie raport w formacie PDF. W ramach raportu należy obowiązkowo:

- określić wybrane technologie (typ bazy danych, język itp.) zarówno aplikacji backendowej jak i frontendowej,
- zrobić projekt bazy danych poprzez ustalenie encji i ich relacji.

Ponadto na wyższą ocenę niż 3.0 należy zrealizować dodatkowe wybrane składowe:

- prognoza charakteru poszczególnych encji tj. przewidywana liczba wystąpień (np. "kilka", "kilkadziesiąt" itp), przewidywana zmienność (jak często wiersze będą dodawane/usuwane, jak często istniejące wiersze będą zmieniane), przewidywany sposób użycia (głównie odczyt, zapis czy oba). Analiza ma na celu zidentyfikowanie miejsc wymagających większej uwagi;
- identyfikacja transakcji, czyli czynności składających się z co najmniej dwóch operacji bazodanowych, które powinny być traktowane jako jedna (wszystko albo nic).

**Termin:** WTTN 21.11, WTTP 28.11, SRTN 22.11.

**Etap 3: implementacja bazy danych i backendu** - celem etapu jest implementacja bazy danych i/lub aplikacji backendowej. Implementacja powinna umożliwiać wykonywanie wszystkich zaplanowanych zapytań. Rozliczenie etapu polega głównie na prezentacji implementacji. Jako efekt końcowy należy przesłać link do repozytorium `git` (preferowany serwis `github.com`), gdzie jest przechowywany projekt, po uzgodnieniu dopuszczalne jest przesłanie archiwum ZIP zawierające wyłącznie kody źródłowe. **Termin:** WTTN 19.12, WTTP 23.01, SRTN 20.12.

**Etap 4: implementacja aplikacji i frontendu** - analogicznie do poprzedniego etapu, celem jest implementacja aplikacji frontendowej i połączeniu jej z backendem. Głównym założeniem jest poprawne działanie aplikacji i możliwość wykonania wszystkich zaplanowanych zapytań z użyciem frontendu. Jako efekt końcowy należy przesłać ponownie link do repozytorium `git`, po uzgodnieniu dopuszczalne jest przesłanie archiwum ZIP zawierające wyłącznie kody źródłowe. **Termin:** WTTN 16.01, WTTP 30.01, SRTN 17.12.