



## ĆWICZENIE PROJEKTOWE Z PRZEDMIOTU:

# ZARZĄDZANIE PRZEDSIĘWZIĘCIAMI BUDOWLANYMI

JEDNOSTKA ORGANIZACYJNA:	WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY		
JEDNOSTKA PROWADZĄCA:	KATEDRA BUDOWNICTWA I PROCESÓW BUDOWLANYCH		
PROWADZĄCY:	dr inż. Daniel PRZYWARA	KONSULTACJE: .....(K-205 C)	
STUDENT (-KA):	.....	GRUPA/ROK:	..... / II MGR

1. **Treść zadanego projektu:** wykorzystując założenia *metody równomiernego wykonania* (potokowej), dla zakresu robót w pliku harmonogramu nr **ZPB-.....**.pla (ze strony [www.d.przywara.po.opole.pl](http://www.d.przywara.po.opole.pl)) należy sporządzić:
- **Harmonogram rzeczowo-finansowy [Moduł M1]**
  - **Analizę EVM przebiegu realizacji przedsięwzięcia dla przyjętych scenariuszy [Moduł M2]**
  - **Wykresy funkcji założonych odchyłeń w przebiegu realizacji przedsięwzięcia [Moduł M3]**

2. **Czas trwania planowanego przedsięwzięcia budowlanego:**

**Rozpoczęcie robót (dostęp do frontu robót):**

01-10-20.....R.

**Zakończenie robót nie później niż po okresie N miesięcy (N – liczba liter w nazwisku)**

.....20.....R.

3. **Wymagane narzędzia planistyczne do monitorowania przedsięwzięcia: (M1, M2, M3)**

- 1) **czynności:** minimum: 15 czynności zwykłych
- 2) **zależności** między czynnościami zwykłymi (RR, RZ, ZR, ZZ, TT)
- 3) **kotwice** czasowe w zadanych relacjach czasowych („nie wcześniej”, „dokładnie”, „nie później”)
- 4) **kalkulacje kosztów** robocizny (R) i narzutów na koszty produkcji (Kp, Kz, Z) / wg kosztorysu
- 5) **kalendarz** harmonogramu
- 6) **scenariusze wzrostu odchyłeń czasowych:** 5 scenariuszy wzrostu (przyrost 5%)
- 7) **scenariusze wzrostu odchyłeń kosztowych:** 5 scenariuszy wzrostu (przyrost 10%)

### **SKŁAD ĆWICZENIA PROJEKTOWEGO:**

- stronę tytułową ćwiczenia + spis treści
- założenia ogólne i szczegółowe do harmonogramu (z opisem przyjętych scenariuszy opóźnień i niedoszacowań)

#### **Moduł HARMONOGRAM: (M1)**

1. Plik kosztorysowy z eksportu danych kosztorysowych (PK)
2. Nakłady rzeczowe w kosztorysie (Nak)
3. **Tabela czynności harmonogramu** (Cz)
4. **HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY** budowy (Har) z cyklogramem kontrolnym zatrudnienia (R), ścieżką krytyczną projektowanych robót i wartościami całkowitymi czynności {FORMAT A3}
5. Diagram PERT

#### **Moduł REJESTRACJA POSTĘPU ROBÓT: (M2)**

6. **Tabele rejestracji robót** dla pięciu scenariuszy z założonymi etapami kontrolnymi
7. Raporty wykonania robót po zakończeniu przedsięwzięcia dla pięciu scenariuszy
8. Analizy odchyłeń czasowo-kosztowych harmonogramu metodą Wartości Uzyskanej (EVM) dla pięciu scenariuszy

#### **Wykresy funkcji odchyłeń czasowo-kosztowych: (M3)**

9. **Odchylenia czasowo-kosztowe** harmonogramu (monitoring) w kontekście opóźnień czasowych
10. **Odchylenia czasowo-kosztowe** harmonogramu (monitoring) w kontekście niedoszacowań kosztowych
11. **Monitoring wrażliwości wskaźnika BCWP** harmonogramu dla pięciu scenariuszy realizacji

