

Klasa II TB – przedmiot ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH 30.03.2020

Proszę przeczytać UWAŻNIE poniższy tekst (nie przepisywać go – oczywiście), zapoznać się z fragmentem rozdz. 1.2.4. (str. 43-45) z podręcznika oraz wykonać pracę domową.

Temat (obejmuje 2 godziny lekcyjne): **Metody sieciowe planowania robót budowlanych**

- ✓ Planowanie dużych przedsięwzięć inwestycyjnych za pomocą harmonogramów okazało się mało praktyczne. Harmonogramy ogólne sporządzane na wielkich arkuszach papieru utrudniają kontrolę przebiegu realizacji - zwłaszcza przy zaangażowaniu wielu specjalistycznych podwykonawców, co obecnie jest powszechne. Dlatego w planowaniu takich przedsięwzięć znalazły zastosowanie metody planowania sieciowego, znane wcześniej z innych gałęzi przemysłu.
- ✓ Metody planowania sieciowego (nazywane też metodami analizy sieciowej lub metodami sieciowymi) to nowoczesny sposób projektowania i kontroli przedsięwzięć, także budowlanych. W praktyce stosowanie metod planowania sieciowego polega na narysowaniu sieci powiązań (inaczej - modelu sieciowego), czyli schematu kolejności i wzajemnych powiązań wszystkich zdarzeń (czynności), które zgodnie z przyjętą organizacją i technologią robót składają się na całość planowanego przedsięwzięcia, a następnie na analizie sieci powiązań - tzn. poszukiwaniu (za pomocą odpowiednich obliczeń) ciągów czynności mających decydujący wpływ na termin wykonania robót lub inne aspekty planowanego przedsięwzięcia (np. wielkość środków produkcji lub nakłady finansowe).
- ✓ W analizie sieciowej dużych skomplikowanych przedsięwzięć korzysta się z możliwości, jakie stwarza technika komputerowa. Najczęściej stosowaną metodą planowania sieciowego jest metoda drogi krytycznej. Powstała w latach 50. ubiegłego stulecia w USA jako pierwsza metoda planowania sieciowego.
- ✓ Droga krytyczna jest to najdłużej trwający ciąg czynności (procesów) między zdarzeniem początkowym i końcowym całego przedsięwzięcia. Wydłużenie czasu którejkolwiek z czynności należących do tego ciągu wydłuży czas realizacji całego przedsięwzięcia. Czynności należące do drogi krytycznej nie mają zatem zapasów czasu. Przebieg drogi krytycznej ustala się na podstawie nieskomplikowanych przeliczeń na podstawie sieci powiązań. Jak narysować taką sieć? W tym celu każdą czynność planowanego przedsięwzięcia przedstawia się za pomocą dwóch zdarzeń: pierwsze to rozpoczęcie czynności, np. początek betonowania na danej działce roboczej, a drugie - zakończenie wykonywania czynności. Symbolem graficznym zdarzeń w sieci powiązań są zwykle okręgi albo owale. Łączy się je odcinkami zakończonymi strzałką. Odcinki te symbolizują czynności (procesy budowlane), a strzałki - kierunek ich przebiegu.
- ✓ Analiza sieci zależności polega na obliczeniu terminów i rezerw czasu kolejnych zdarzeń, a następnie na obliczeniu, jakie są zapasy czasu podczas wykonywania poszczególnych czynności. W sieci zależności można bowiem obliczyć najwcześniejszy i najpóźniejszy możliwy termin zaistnienia każdego zdarzenia oraz ewentualną rezerwę czasu. Dzięki temu poznamy zapasy czasu dotyczące poszczególnych czynności. Te czynności, które nie mają zapasu czasu (to znaczy, że zapas jest równy zero) nazywane są czynnościami krytycznymi. Wszystkie czynności krytyczne w sieci zależności tworzą drogę krytyczną. Na całej drodze krytycznej (od zdarzenia początkowego sieci powiązań, aż po zdarzenie końcowe) nie będziemy mieli żadnych zapasów czasu. Jaki z tego wniosek? Czynności znajdujące się na drodze krytycznej muszą być wykonane w zaplanowanym czasie, bo to właśnie będzie decydowało o dotrzymaniu terminu realizacji całego przedsięwzięcia.

PATRZ PONIŻEJ – NA NASTĘPNĄ STRONĘ!! ↓↓↓↓↓↓

PRACA DOMOWA:

1. Kiedy do planowania przedsięwzięć budowlanych stosuje się metody sieciowe?
 2. Wyjaśnij pojęcie: *model sieciowy*.
 3. Przerysuj ze zrozumieniem ryc. 1.2.3. str. 44, podpisz i objaśnij uwidocznione na nim oznaczenia: „a”, „1”, „2”.
 4. Co to jest *droga krytyczna* w modelu sieciowym?
 5. Co to jest *czynność krytyczna* w modelu sieciowym?
- Pliki **.jpg lub .pdf** z notatkami i pracami domowymi z dn. 25.03.2020 i 30.03.2020 proszę przysyłać **do piątku, 03.04.2020 WYŁĄCZNIE!!** na mail: iwafijolek@gmail.com **Plik proszę nazwać** następująco: **25.30.03.20_Nazwisko_IITB**. W tytule wiadomości mailowej proszę podać swoje **Nazwisko i klasę**. (*Uwaga, Ci z Was, którzy już przysłali do nie pracę z 25.03., nie muszą tego robić ponownie*)
Praca zostanie oceniona.
 - **Kolejne dyspozycje będą w poniedziałek lub wtorek, 6-7 kwietnia 2020.**

Proszę o czytelne pismo i właściwe wykonywanie zdjęć i skanów. Niektóre, niestety, są bardzo nieczytelne☹, mam kłopot z odczytaniem treści, i, co za tym idzie, trudno mi będzie rzetelnie je ocenić ☹

Przypominam o terminowym wykonywaniu prac! To ma znaczenie przy ocenianiu.

Pozdrawiam. Trzymajcie się zdrowo i pracujcie systematycznie!
Iwona Fijolek, 30.03.2020.

W razie potrzeby proszę komunikować się ze mną za pośrednictwem Messenger'a oraz iwafijolek@gmail.com