

Kierunek: **Budownictwo**

Rodzaj studiów: *stacjonarne i niestacjonarne II stopnia*

Specjalność: **Inżynieria Przedsięwzięć Budowlanych**

Zakres pytań obowiązujący od roku akademickiego 2017/2018

<p>I. Konstrukcje budowlane — przedmiot kierunkowy</p> <ol style="list-style-type: none">1. Wymenić i opisać elementy stalowej konstrukcji nośnej naziemnych zbiorników cylindrycznych z dachem stałym, na cieczy.2. Wymenić i opisać elementy stalowej konstrukcji nośnej naziemnych zbiorników cylindrycznych z dachem pływającym, na cieczy.3. Omówić metody montażu naziemnych stalowych zbiorników cylindrycznych na cieczy. Podać wady i zalety wskazanych metod.4. Omówić metody analizy globalnej zbiorników stalowych.5. Wymenić i omówić metody liniowej i nieliniowej analizy zachowania się konstrukcji żelbetowych .6. Omówić metodę analogii kratownicowej (metoda ST) analizy konstrukcji żelbetowych.7. Podać zasady projektowania i kształtowania żelbetowych ustrojów płytowo–słupowych.8. Omówić zasady ustalania wytrzymałości obliczeniowych drewna w konstrukcjach drewnianych.9. Omówić metody określania nośności muru obciążonego głównie pionowo.10. Wymenić i opisać czynniki wpływające na parametry wytrzymałościowe muru.	<p>Efekty kształcenia BG2A_W02 BG2A_W07 BG2A_W09 BG2A_W12 BG2A_U01 BG2A_U02 BG2A_U03 BG2A_U04 BG2A_K02 BG2A_K07</p>
<p>II. Materiały i technologie budowlane</p> <ol style="list-style-type: none">1. Opisz różnice pomiędzy reologią mieszanki betonu zwykłego, a betonu samozagęszczalnego2. Scharakteryzuj domieszki chemiczne stosowane w technologiach BWW i SCC3. Przedstaw wpływ obniżenia stosunku $w/c < 0,4$ na właściwości betonów BWW i SCC4. Podaj przykłady materiałów o porowatości zamkniętej i otwartej, opisz różnice w możliwościach zastosowania takich materiałów5. Wymień i krótko opisz czynniki wpływające na izolacyjność termiczną przegród budowlanych6. Scharakteryzuj materiały z grupy ceramik budowlanych oraz opisz wybrane metody ich produkcji7. Zaprezentuj aktualne wymagania normowe dotyczące ceramicznych elementów murowych (wg PN-EN 771-1)	<p>Efekty kształcenia BG2A_W05 BG2A_W07 BG2A_U10 BG2A_K01</p>
<p>III. Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Na czym polega zarządzanie strategiczne w działalności budowlanej (znaczenie strategii i zarządzania strategicznego, etapy opracowywania i wdrażania strategii, metody analizy strategicznej otoczenia i przedsiębiorstwa).2. Na czym polega zarządzanie logistyką przedsięwzięć budowlanych : zdefiniować termin logistyka, wymienić problemy logistyczne w poszczególnych etapach cyklu inwestycyjnego . Podać przykłady procesów logistycznych w poszczególnych etapach cyklu.3. Proszę wyjaśnić pojęcie ryzyko, wymienić 5 przykładów źródeł ryzyka w realizacji przedsięwzięcia budowlanego oraz wymienić sposoby zarządzania ryzykiem.4. Podać celowość zastosowania metod matematycznych do wspomaganie podejmowania decyzji w projektowaniu i zarządzaniu w budownictwie. Podać 2 przykłady problemów i możliwej do zastosowania, odpowiedniej dla badanego zagadnienia, metody matematycznej.5. Zdefiniować pojęcie marketingu i wymienić narzędzia marketingu mix oraz podać	<p>Efekty kształcenia BG2A_W05 BG2A_W08 BG2A_W10 BG2A_W11 BG2A_U05 BG2A_U16 BG2A_K01</p>

<p>przykłady ich zastosowania w budownictwie — w realizacji przedsięwzięć budowlanych.</p> <p>6. Wymienić struktury organizacyjne przedsiębiorstw, podać kierunki ich rozwoju. Podać przykładową strukturę — schemat z krótkim omówieniem, odpowiednią do zastosowania w przedsiębiorstwach budowlanych.</p> <p>7. Na czym polega zarządzanie zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwach realizujących przedsięwzięcie budowlane (wyjaśnić termin zasoby ludzkie i wymienić ich cechy, zakres zarządzania zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie, wymienić nazwy 4. wybranych modeli zarządzania zasobami ludzkimi.</p>	
--	--

<p>IV. Budownictwo zrównoważone</p> <p>1. Scharakteryzować zasady zrównoważonego rozwoju i ich wpływ na zużycie energii w budownictwie.</p> <p>2. Omówić zagadnienia recyklingu materiałów budowlanych.</p> <p>3. Omówić skumulowane oddziaływanie obiektu budowlanego w pełnym cyklu jego występowania.</p> <p>4. Wymienić i opisać podstawowe zasady projektowania w budownictwie energooszczędnym i pasywnym.</p> <p>5. Przedstawić projektowanie architektoniczno-technicznych rozwiązań budynków energooszczędnych i pasywnych.</p> <p>6. Opisać energetyczną i ekologiczną ocenę cyklu życia obiektu budowlanego.</p> <p>7. Przedstawić prośrodowiskowe technologie i stosowane materiały oraz projektowanie w budownictwie wg zasad zrównoważonego rozwoju.</p>	<p>Efekty kształcenia BG2A_W06 BG2A_W15 BG2A_U08 BG2A_U16 BG2A_K04</p>
---	--

<p>V. Technologia robót budowlanych II</p> <p>1. Wymienić główne rodzaje obudów wykopów. Scharakteryzować ścianę szczelinową, wymienić fazy wykonywania (ścian szczelinowych, wykonać stosowny rysunek).</p> <p>2. Scharakteryzować betonowanie podwodne: wymienić przykłady stosowania bet. podwodnego, wymienić metody stosowane podczas betonowania podwodnego, scharakteryzować metodę TREMIE, narysować „punkt równowagi” hydrostatycznej.</p> <p>3. Wymienić rodzaje struktur niezawodnościowych zestawów maszyn. Podać przykłady zastosowań. Scharakteryzować szeregową strukturę niezawodnościową zestawu maszyn (podać : wzór obliczania niezawodności struktury szeregowej, narysować schemat struktury niezaw. oraz podać zalety i wady struktury szeregowej)</p> <p>4. Scharakteryzować wpływ wykonywania głębokiego wykopu na otoczenie (podać charakter (skutek) oddziaływań, scharakteryzować strefy oddziaływania dotyczące przemieszczeń podłoża, wykonać rysunek obrazujący strefy oddziaływania).</p> <p>5. Scharakteryzować system deskowań ACS. (podać przykłady w jakich konstrukcjach je stosujemy, narysować stosowne schematy, wymienić elementy sytemu ACS)</p> <p>6. Podać model matematyczny doboru deskowań stropowych (podać funkcję celu, warunki ograniczające, opisać elementy składowe funkcji celu i warunków ograniczających).</p> <p>7. Opisać ryzyko w łańcuchach dostaw na przykładzie robot betonowych. (Zdefiniować pojęcie ryzyka, narysować schemat struktury łańcucha dostaw betonu towarowego oraz schemat procesu zarządzania ryzykiem [ISO]).</p>	<p>Efekty kształcenia BG2A_W08 BG2A_W10 BG2A_U05 BG2A_U11 BG2A_K03</p>
---	--

<p>VI. Kontraktowanie i zarządzanie kosztami przedsięwzięć budowlanych</p> <p>1. Proszę opisać, na czym polega prawna zasada swobody umów i jakie są jej istotne ograniczenia</p> <p>2. Proszę podać kolejne kroki w procedurze przetargu nieograniczonego, prowadzące do zawarcia umowy o roboty budowlane.</p> <p>3. Podaj zalety i wady umowy o realizację przedsięwzięcia budowlanego typu „projektuj i buduj” .</p>	<p>Efekty kształcenia BG2A_W10 BG2A_W11 BG2A_U05 BG2A_U16</p>
---	--

<ol style="list-style-type: none"> 4. Proszę podać podstawowe założenia metody LCC (Life Cycle Costs) i warunki jej stosowania. 5. Podaj , w jaki sposób kształt budynku, jego wielkość, wysokość, rodzaj dachu i wielkość przestrzeni komunikacyjnej wpływają na koszt jego realizacji. 6. Wymień, jakie analizy są zalecane do wykonania na etapie przygotowania oferty o wykonawstwo robót budowlanych, podaj jakie są ich cele i warunki stosowania. 7. Podaj, na czym polega metoda wartości wypracowanej (EV) jako narzędzie do monitorowania kosztów budowy. 	<p>BG2A_K11</p>
---	-----------------

<p>VII. Wspomaganie podejmowania decyzji w zarządzaniu realizacją przedsięwzięcia budowlanego</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymienić cechy charakterystyczne tzw. planowania lokalnego (krótkookresowego) na etapie realizacji obiektu budowlanego z zastosowaniem technologii BIM (wyjaśnić znaczenie wpływu specyfiki przedsiębiorstwa, potencjału ludzkiego, możliwości finansowych i technicznych, które są w kompetencji wykonawcy). 2. Opisać ideę zastosowania technologii BIM na etapie kontraktowania inwestycji. Wyjaśnić znaczenie symulacji modelu 5D z założonym czasem realizacji oraz przewidywanymi kosztami budowy. Zdefiniować i podać znaczenie wyboru kryterium kosztu życia obiektu na etapie wyboru wykonawcy. 3. Wyjaśnić rolę i wpływ modelu referencyjnego (technologia BIM) oraz warunków przygotowanego kontraktu jako podstawy dla projektowania szczegółowego planu przygotowania produkcji. Podać definicję i uzasadnić znaczenie modelu 6D (opisać znaczenie podejmowanych decyzji w kontekście: wyboru elementów wykonywanych w danym cyklu, doboru technologii wykonania, harmonogramu szczegółowego i procedury zarządzania jakością). 4. Wyjaśnić proszę termin logistyka (definicja), podać przykłady procesów logistycznych występujących podczas realizacji przedsięwzięcia budowlanego. Narysować model graficzny przykładowego wybranego łańcucha logistycznego (dostaw) i opisać., podając uwarunkowania lokalizacyjne i zapotrzebowania (zużycia). 5. Wyjaśnić co oznacza termin logistyka zwrotna oraz podać jej rolę i wpływ na planowanie realizacji przedsięwzięć budowlanych; wymienić sposoby odzysku i zagospodarowania odpadów powstających w cyklu życia obiektu budowlanego. 6. Proszę podać przykład zastosowania metody programowania liniowego w zastosowaniu do optymalizacji modelu zaopatrzenia w kruszywo n-budów przez m-producentów kruszywa. Napisać model matematyczny tego zagadnienia. 7. Zastosowanie metody analizy wielokryterialna w ocenie wariantów rozwiązań modeli decyzyjnych w budownictwie (wyjaśnić potrzebę i uwarunkowania jej zastosowania, wymienić przykłady metod do analizy wielokryterialnej, wymienić przykładowe kryteria oceny rozwiązań przykładowego problemu). 	<p>Efekty kształcenia</p> <p>BG2A_W04 BG2A_W08 BG2A_U05 BG2A_U06 BG2A_K01</p>
---	--