

## Organizacja i kontrola robót budowlanych oraz sporządzanie kosztorysów -140 godzin (4 tygodnie)- praktyka zawodowa

### Cele ogólne przedmiotu

1. Poznanie przepisów dotyczących kontroli robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy i robót ziemnych, robót budowlanych stanu surowego, budowlanych robót wykończeniowych, robót remontowych obiektów budowlanych;
2. Poznanie zasad organizacji zespołów roboczych do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy i robót ziemnych, robót budowlanych stanu surowego, budowlanych robót wykończeniowych, robót remontowych obiektów budowlanych;
3. Poznanie podstawowych zasad realizacji i kontroli robót na obiektach budowlanych;
4. Nabycie umiejętności wykorzystania wiadomości dotyczących technologii wykonania elementów konstrukcyjnych obiektów budowlanych i robót budowlanych;
5. Nabycie umiejętności wykorzystania wiadomości dotyczących technologii wykonania budowlanych robót wykończeniowych;
6. Nabycie umiejętności korzystania z dokumentacji projektowej i przetargowej;
7. Nabycie umiejętności pozyskiwania informacji z literatury.
8. Kształtowanie logicznego myślenia podczas wykonywania przedmiarów i obmiarów;
9. Kształtowanie jakości wykonania przydzielonych zadań;

### Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- 1) wymienić dokumentację budowy dotyczącą zagospodarowania terenu budowy oraz wykonywania robót ziemnych, robót budowlanych stanu surowego, budowlanych robót wykończeniowych, robót remontowych obiektów budowlanych,
- 2) dobrać wyroby budowlane, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy oraz wykonywania robót ziemnych, robót budowlanych stanu surowego, budowlanych robót wykończeniowych, robót remontowych obiektów budowlanych,
- 3) sporządzić zapotrzebowanie na wyroby budowlane, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy oraz wykonywania robót ziemnych, robót budowlanych stanu surowego, budowlanych robót wykończeniowych, robót remontowych obiektów budowlanych,
- 4) wyjaśnić zasady koordynacji pracy zespołów roboczych i koordynować ich pracę,
- 5) zaplanować zakres robót remontowych,
- 6) wyjaśnić przepisy prawa i zasady dotyczące kontroli wykonywania robót budowlanych związanych z zagospodarowaniem terenu budowy oraz wykonywania robót ziemnych, robót budowlanych stanu surowego, budowlanych robót wykończeniowych, robót remontowych obiektów budowlanych,
- 7) stosować przepisy prawa i zasady dotyczące kontroli wykonywania robót budowlanych związanych z zagospodarowaniem terenu budowy oraz wykonywania robót ziemnych, robót budowlanych stanu surowego, budowlanych robót wykończeniowych, robót remontowych obiektów budowlanych,
- 8) wykonać przedmiar robót budowlanych,
- 9) wykonać kosztorys na roboty budowlane: kosztorysy ofertowe, inwestorskie, zamienne, dodatkowe i powykonawcze,
- 10) uzasadnić dobór materiału i sprzętu oraz wybór technologii wykonania na podstawie dokumentacji,
- 11) wykonać kosztorys, wykorzystując programy komputerowe,

### MATERIAŁ NAUCZANIA Organizacja i kontrola robót budowlanych oraz sporządzanie kosztorysów praktyka zawodowa

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe	Uwagi o realizacji
------------------	-------------------------------	--------------	----------------------	--------------------

			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	Etap realizacji
I. Organizowanie robót związanych z zagospodarowaniem terenu oraz wykonywaniem robót ziemnych	1. Bezpieczeństwo i higiena pracy		<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska</li> </ul>	Klasa IV
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnić rodzaje czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy</li> <li>• opisać czynniki szkodliwe środowiska pracy podczas robót ziemnych i drogowych</li> <li>• rozróżnić źródła czynników szkodliwych środowiska pracy podczas robót budowlanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać skutki oddziaływania czynników szkodliwych podczas robót budowlanych</li> <li>5) opisać sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania robót budowlanych</li> <li>6) opisać objawy typowych chorób zawodowych mogących wystąpić na stanowiskach pracy</li> </ul>	Klasa IV
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• określić zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika oraz mienia i środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>• rozróżnić środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystać ze środków ochrony indywidualnej oraz środków ochrony zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>• rozróżnić środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w branży budowlanej</li> <li>• opisać sposoby użycia środków gaśniczych zależnie od rodzaju pożaru</li> </ul>	Klasa IV
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• powiadamia odpowiednie służby</li> <li>• opisać podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</li> <li>• ocenić sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego</li> <li>• zabezpieczać siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</li> <li>• ułożyć poszkodowanego w pozycji bezpiecznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentować udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</li> <li>• prezentować udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</li> <li>• wykonać resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</li> </ul>	Klasa IV

I. Organizowanie robót związanych z zagospodarowaniem terenu oraz wykonywaniem robót ziemnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnić elementy dokumentacji budowy oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dotyczące zagospodarowania terenu budowy oraz wykonywania robót ziemnych;</li> <li>• odczytać informacje z dokumentacji budowy dotyczące zagospodarowania terenu budowy oraz wykonywania robót ziemnych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytać i stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, normy i instrukcje dotyczące zagospodarowania terenu budowy oraz wykonywania robót ziemnych;</li> <li>• zagospodarować teren budowy zgodnie z projektem;</li> </ul>	Klasa IV
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objaśnić i stosować zasady zagospodarowania terenu budowy;</li> <li>• opisać elementy planu zagospodarowania terenu budowy;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracować plan zagospodarowania terenu budowy na podstawie założeń projektowych;</li> </ul>	Klasa IV
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać zasady sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;</li> <li>• rozróżnić sposoby zabezpieczania i oznakowania terenu budowy;</li> <li>• wyjaśnić zasady współpracy przy opracowywaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobrać sposoby zabezpieczania i oznakowania terenu budowy;</li> <li>• opracować fragmenty planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;</li> </ul>	Klasa IV
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określić podstawowe założenia organizacji placu budowy;</li> <li>• odczytać z dokumentacji projektowej informacje dotyczące obiektów zaplecza administracyjno-socjalnego oraz obiektów tymczasowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określić i wyjaśnić sposoby wykonywania obiektów zaplecza administracyjno-socjalnego oraz obiektów tymczasowych;</li> <li>• dobrać sposoby wykonywania tych obiektów do założeń projektu budowlanego;</li> </ul>	Klasa IV
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnić rodzaje budowli ziemnych;</li> <li>• określić ogólne zasady prowadzenia robót ziemnych oraz zabezpieczania skarp, wykopów i nasypów;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określić sposoby wykonywania robót ziemnych oraz zabezpieczania skarp, wykopów i nasypów;</li> <li>• dostosować sposoby wykonywania robót ziemnych oraz zabezpieczania skarp, wykopów i nasypów do rodzaju robót i warunków wodno-gruntowych;</li> </ul>	Klasa IV

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• określić wyroby budowlane, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy oraz robót ziemnych;</li> <li>• określić cechy techniczne wyrobów budowlanych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać środki transportu, sprzęt i narzędzia;</li> <li>• dobrać wyroby budowlane, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy oraz robót ziemnych;</li> </ul>	Klasa IV
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać zasady sporządzania zapotrzebowania na wyroby budowlane, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sporządzić zapotrzebowanie na narzędzia i sprzęt do wykonywania tych robót;</li> </ul>	Klasa IV
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• ustalić na podstawie danych projektowych zakres i kolejność robót ziemnych i robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaplanować przebieg robót ziemnych i robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy;</li> </ul>	Klasa IV
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać zasady organizacji zespołów roboczych do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy i robót ziemnych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobrać zespoły robocze;</li> <li>• wyjaśnić zasady koordynacji pracy zespołów roboczych i koordynuje ich pracę;</li> </ul>	Klasa IV
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić przepisy dotyczące kontroli robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy i robót ziemnych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać etapy kontroli robót;</li> <li>• stosować przepisy dotyczące kontroli robót;</li> </ul>	Klasa IV
II. Organizowanie robót budowlanych stanu surowego	II. Organizowanie robót budowlanych stanu surowego		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnić części składowe dokumentacji budowy;</li> <li>• rozróżnić specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, normy i instrukcje dotyczące wykonywania robót budowlanych stanu surowego;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytać i stosować informacje zawarte w dokumentacji budowlanej;</li> <li>• odczytać i stosować specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, normy i instrukcje dotyczące wykonywania robót budowlanych stanu surowego;</li> </ul>	Klasa IV
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznać technologie wykonania elementów konstrukcyjnych obiektów budowlanych oraz roboty budowlane stanu surowego w konstrukcjach;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać technologie wykonania elementów konstrukcyjnych obiektów budowlanych oraz roboty budowlane stanu surowego w konstrukcjach;</li> </ul>	Klasa IV

		<ul style="list-style-type: none"> <li>a) murowanych</li> <li>b) żelbetowych</li> <li>c) stalowych</li> <li>d) drewnianych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) murowanych</li> <li>b) żelbetowych</li> <li>c) stalowych</li> <li>d) drewnianych</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznać i rozróżnić rodzaje połączeń elementów konstrukcyjnych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określić rodzaj materiału, z którego wykonano element konstrukcyjny;</li> <li>• określić funkcje połączeń elementów konstrukcyjnych;</li> </ul>	Klasa IV
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytać z dokumentacji projektowej zakres i technologię robót betoniarskich, zbrojarskich, ciesielskich, murarskich i montażowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określić i dobrać technologie wykonywania tych robót;</li> <li>• opisać i stosować sposoby wykonywania tych robót;</li> <li>• opisać zasady dostosowania warunków budowy do technologii wykonywania tych robót;</li> </ul>	Klasa IV
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznać wyroby budowlane do wykonywania danego zakresu robót budowlanych stanu surowego;</li> <li>• rozpoznać środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót budowlanych stanu surowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określić i rozróżnić wyroby budowlane, środki transportu, sprzęt i narzędzia niezbędne do wykonywania robót budowlanych stanu surowego;</li> <li>• określić właściwości techniczne wyrobów budowlanych stosowanych do wykonywania robót budowlanych stanu surowego;</li> </ul>	Klasa IV
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać zasady sporządzania zapotrzebowania na wyroby budowlane, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót budowlanych stanu surowego;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sporządzić zapotrzebowanie na wyroby budowlane, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót budowlanych stanu surowego;</li> </ul>	Klasa IV
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać zasady tworzenia harmonogramu robót budowlanych stanu surowego;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ustalić zakres i kolejność robót budowlanych;</li> </ul>	Klasa IV
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać zasady doboru zespołów roboczych do wykonywania robót budowlanych stanu surowego;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobrać zespoły robocze i koordynuje ich prace;</li> </ul>	Klasa IV

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić przepisy prawa i zasady dotyczące kontroli wykonywania robót budowlanych stanu surowego;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować przepisy prawa dotyczące kontroli;</li> </ul>	Klasa IV
III. Organizowanie robót wykończeniowych	III. Organizowanie robót wykończeniowych		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnić części składowe dokumentacji budowy, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, normy i instrukcje dotyczące wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</li> <li>• odczytać informacje zawarte w dokumentacji budowy, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót, normach i instrukcjach dotyczących wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować dokumentację budowy, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, normy i instrukcje dotyczące wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</li> </ul>	Klasa IV
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznać technologie wykonania budowlanych robót wykończeniowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać technologie wykonania budowlanych robót wykończeniowych;</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać sposoby wykonywania robót tynkarskich, malarskich, tapeciarskich, posadzkarskich, okładzinowych i systemów suchej zabudowy;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobrać sposoby wykonywania tych robót;</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznać wyroby budowlane, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać wyroby budowlane, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania określonych budowlanych robót wykończeniowych;</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać zasady sporządzania zapotrzebowania na wyroby budowlane, narzędzia i sprzęt do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać elementy zapotrzebowania na wyroby budowlane, narzędzia i sprzęt do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać zasady tworzenia harmonogramu robót wykończeniowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ustalić zakres i kolejność robót wykończeniowych;</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać zasady doboru zespołów roboczych do wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobrać zespoły robocze i koordynuje ich prace;</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić przepisy prawa dotyczące kontroli wykonywania budowlanych robót wykończeniowych;</li> <li>• opisać zasady kontroli;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować przepisy prawa i zasady dotyczące kontroli;</li> </ul>	
IV. Organizowanie robót związanych z utrzymaniem obiektów budowlanych	IV. Organizowanie robót związanych z utrzymaniem obiektów budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnić części składowe dokumentacji budowy, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, normy i instrukcje dotyczące wykonywania robót remontowych obiektów budowlanych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytać informacje zawarte w dokumentacji budowy, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót, normach i instrukcjach dotyczących wykonywania robót remontowych obiektów budowlanych;</li> <li>• stosować dokumentację budowy, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, normy i instrukcje dotyczące wykonywania robót remontowych obiektów budowlanych;</li> </ul>	Klasa IV
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać rodzaje robót remontowych w obiektach budowlanych;</li> <li>• wyjaśnić zasady planowania robót;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaplanować zakres robót;</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić zasady inwentaryzacji obiektów budowlanych przeznaczonych do remontu;</li> <li>• wykonać pomiary inwentaryzacyjne obiektów;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sporządzić inwentaryzację obiektów;</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić zasady prowadzenia książki obiektu budowlanego;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować zasady prowadzenia książki obiektu budowlanego;</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić zasady sporządzania wniosków o pozwolenie na remont obiektów budowlanych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować zasady sporządzania wniosków o pozwolenie na remont obiektów budowlanych;</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić sposoby wykonywania remontów obiektów budowlanych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dostosować sposoby wykonywania remontów obiektów budowlanych do rodzaju obiektu i zakresu remontu;</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznać i rozróżnić wyroby budowlane, środki transportu, sprzęt i narzędzia do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobrać wyroby budowlane, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania remontów;</li> </ul>	

			wykonywania remontów obiektów budowlanych;		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić zasady przygotowania zapotrzebowania na wyroby budowlane, narzędzia i sprzęt do wykonywania remontów obiektów budowlanych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać elementy zapotrzebowania na wyroby budowlane, narzędzia i sprzęt do wykonywania remontów obiektów budowlanych;</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać zasady sporządzania harmonogramu robót remontowych obiektów budowlanych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracować harmonogram robót remontowych;</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać zasady doboru zespołów roboczych do wykonywania remontów obiektów budowlanych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobrać zespoły robocze i koordynuje ich prace;</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić przepisy prawa dotyczące kontroli wykonywania robót remontowych obiektów budowlanych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować przepisy prawa dotyczące kontroli;</li> </ul>	
V. Organizowanie robót związanych z rozbiórką obiektów budowlanych	V. Organizowanie robót związanych z rozbiórką obiektów budowlanych		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnić części składowe dokumentacji projektowej rozbiórki obiektów budowlanych;</li> <li>• odczytać informacje zawarte w dokumentacji budowy, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót, normach i instrukcjach dotyczących wykonywania rozbiórki obiektów budowlanych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować dokumentację projektową rozbiórki obiektów budowlanych;</li> </ul>	Klasa IV
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić zasady inwentaryzacji obiektów budowlanych przeznaczonych do rozbiórki (kp</li> <li>• wykonać pomiary inwentaryzacyjne;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować zasady inwentaryzacji;</li> <li>• sporządzić inwentaryzację obiektów;</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić zasady sporządzania wniosków o pozwolenie na rozbiórkę obiektów budowlanych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować zasady sporządzania wniosków;</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać zasady zabezpieczania i oznakowania terenu robót rozbiórkowych obiektów budowlanych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dostosować sposoby zabezpieczania i oznakowania terenu robót rozbiórkowych</li> </ul>	



				<p>• opisać sposoby wykonywania robót rozbiórkowych obiektów budowlanych;</p> <p>• opisać środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót rozbiórkowych obiektów budowlanych;</p> <p>• ustalić zakres robót rozbiórkowych obiektów budowlanych;</p> <p>• opisać zasady sporządzania harmonogramu robót;</p> <p>• opisać zasady wyboru zespołów roboczych do wykonywania robót rozbiórkowych obiektów budowlanych;</p> <p>• określić przepisy dotyczące kontroli wykonywania robót rozbiórkowych obiektów budowlanych;</p> <p>• wyjaśnić zasady sporządzania rozliczenia wyrobów budowlanych pochodzących z rozbiórki obiektów budowlanych;</p>	<p>• dostosować sposoby wykonywania robót rozbiórkowych obiektów budowlanych do rodzaju i wielkości obiektu oraz do zakresu robót rozbiórkowych;</p> <p>• dostosować i wybiera środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót;</p> <p>• opracować harmonogram robót;</p> <p>• dobrać zespoły robocze i koordynuje ich prace;</p> <p>• stosować przepisy dotyczące kontroli wykonywania robót;</p> <p>• wymienić elementy rozliczenia wyrobów budowlanych pochodzących z rozbiórki;</p>	
VI. Sporządzanie kosztorysów robót budowlanych	VI. Sporządzanie kosztorysów robót budowlanych		<p>• rozróżnić rodzaje kosztorysów;</p> <p>• rozróżnić części składowe dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz norm i instrukcji dotyczących wykonywania robót budowlanych;</p> <p>• odczytać informacje zawarte w dokumentacji budowy, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót oraz</p>	<p>• określić i opisać zasady sporządzania kosztorysów robót budowlanych;</p> <p>• opisać kosztorysy robót budowlanych;</p> <p>• stosować dokumentację, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót oraz normy i instrukcje dotyczące wykonywania robót budowlanych;</p>	Klasa IV	

		normach i instrukcjach dotyczących wykonywania robót budowlanych;	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnić dokumenty przetargowe;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić sposób tworzenia dokumentacji przetargowej;</li> <li>• stosować dokumenty przetargowe;</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać katalogi nakładów rzeczowych i publikacje cenowe do kosztorysowania robót budowlanych;</li> <li>• odczytać informacje zawarte w katalogach nakładów rzeczowych i publikacjach cenowych do kosztorysowania robót budowlanych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować katalogi nakładów rzeczowych i publikacje cenowe do kosztorysowania robót budowlanych;</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ustalić zakres robót budowlanych na podstawie dokumentacji projektowej;</li> <li>• wyjaśnić pojęcie przedmiaru;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczyć ilość robót budowlanych na podstawie dokumentacji projektowej;</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić pojęcie obmiaru;</li> <li>• ustalić zakres robót budowlanych do obmiaru;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczyć ilość wykonanych robót budowlanych;</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać zasady tworzenia kosztorysów ofertowych, inwestorskich, zamiennych, dodatkowych i powykonawczych;</li> <li>• ustalić założenia do kosztorysowania robót budowlanych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracować określone kosztorysy robót budowlanych;</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnić programy komputerowe wykorzystywane w kosztorysowaniu w budownictwie;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować programy komputerowe podczas opracowywania kosztorysu;</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnić publikacje cenowe dotyczące szacowania wartości zamówienia;</li> <li>• interpretować informacje zawarte w publikacjach;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować informacje zawarte w publikacjach cenowych do szacowania wartości zamówieni;</li> </ul>