

## Praktyki zawodowe- technik budownictwa

11.1. Wykonywanie i koordynacja robót budowlanych

11.2. Organizacja robót budowlanych i prac związanych z użytkowaniem obiektów budowlanych

11.1. Wykonywanie i koordynacja robót budowlanych			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
BHP(4)6 scharakteryzować zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem zadań w zawodzie technik budownictwa;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie.</li> <li>– Instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce.</li> <li>– Kodeks pracy.</li> <li>– Czynniki szkodliwe dla zdrowia i życia człowieka występujące podczas robót budowlanych.</li> <li>– Zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej obowiązujące podczas wykonywania robót budowlanych.</li> <li>– Zasady ochrony środowiska podczas wykonywania robót budowlanych.</li> <li>– System pomocy medycznej w przypadku sytuacji stanowiącej zagrożenie zdrowia i życia.</li> <li>– Zapobieganie zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu wykonywania czynności zawodowych technika budownictwa.</li> <li>– Dokumentacja dotycząca robót betoniarskich.</li> </ul>
BHP(4)7 zapobiegać zagrożeniom dla zdrowia i życia człowieka związanym z wykonywaniem zadań w zawodzie technik budownictwa;	P	C	
BHP(4)8 zapobiegać zagrożeniom dla mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań w zawodzie technik budownictwa;	P	C	
BHP(5)6 zapobiegać zagrożeniom wynikającym z wykonywania zadań zawodowych;	P	C	
BHP(6)5 wskazać skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	P	B	
BHP(7)5 zorganizować stanowisko pracy technika budownictwa zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	P	C	
BHP(8)5 dobrać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych;	P	B	
BHP(8)6 dobrać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych;	P	B	
BHP(9)2 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	P	C	
BHP(9)3 przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;	P	C	
B.16.1(2)5 wykonać roboty zbrojarskie zgodnie z dokumentacją projektową;	P	C	
B.16.1(2)6 przestrzegać założeń specyfikacji technicznej podczas wykonywania robót zbrojarskich;	PP	C	
B.16.1(2)7 wykonać roboty zbrojarskie zgodnie z obowiązującymi normami;	P	C	
B.16.1(2)8 posłużyć się instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót zbrojarskich;	P	C	
B.16.2(10)2 ocenić jakość wykonania montażu zbrojenia;	P	C	
B.16.2(10)3 ocenić jakość układania zbrojenia;	P	C	
B.16.4(1)5 ułożyć i zagęścić mieszankę betonową oraz pielęgnować świeży betonu	P	C	

<b>11.1. Wykonywanie i koordynacja robót budowlanych</b>			
zgodnie z dokumentacją projektową;			
B.16.4(1)6 przestrzegać założeń specyfikacji technicznej podczas układania i zagęszczania mieszanki betonowej oraz pielęgnacji świeżego betonu;	P	C	
B.16.4(1)7 stosować normy budowlane podczas układania i zagęszczania mieszanki betonowej oraz pielęgnacji świeżego betonu;	P	C	
B.16.4(1)8 stosować instrukcje dotyczące układania i zagęszczania mieszanki betonowej oraz pielęgnacji świeżego betonu;	P	C	
B.16.4(13)2 wykonać obmiar robót związanych z układaniem i zagęszczaniem mieszanki betonowej oraz pielęgnacją świeżego betonu;	P	C	
B.16.4(13)4 sporządzić rozliczenie robót związanych z układaniem i zagęszczaniem mieszanki betonowej oraz pielęgnacją świeżego betonu.	P	C	
<p><b>Planowane zadania (ćwiczenia)</b></p> <p>W wyniku realizacji praktyk uczeń powinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapoznać się ze strukturą organizacyjną przedsiębiorstwa i obiegiem dokumentacji,</li> <li>- opanować stosowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,</li> <li>- zapoznać się z kategoriami ryzyka zawodowego dla poszczególnych stanowisk pracy w przedsiębiorstwie,</li> <li>- zapoznać się z kategoriami ryzyka zawodowego dla poszczególnych stanowisk pracy w przedsiębiorstwie,</li> <li>- zdobyć umiejętności dobierania narzędzi i sprzętu do wykonywania określonych robót budowlanych,</li> <li>- zdobyć umiejętności wykonywania podstawowych robót budowlanych indywidualnie i w zespołach roboczych,</li> <li>- zapoznać się z procedurami dokonywania odbioru robót budowlanych,</li> <li>- zdobyć umiejętności określania wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych,</li> <li>- zapoznać się z procedurami dokonywania oceny jakości wykonanych robót,</li> <li>- zdobyć umiejętności wykonywania obmiaru robot.</li> </ul>			
<p><b>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</b></p> <p>Z proponowanej ilości zadań można wybrać te, które są możliwe do wykonania w danym przedsiębiorstwie. Wszystkie zadania są przewidziane do realizacji w systemie jednej 8 godzinnej zmiany.</p> <p>Praktyka u pracodawców ma na celu zdobycie wiedzy praktycznej, a tym samym zwiększenie skuteczności procesu nauczania. Praktyka zawodowa ma na celu pogłębienie wiadomości nabytych w szkole oraz doskonalenie umiejętności zawodowych na różnych stanowiskach pracy. Praktyka zawodowa powinna również przygotować uczniów do kierowania pracą innych, wykształcić umiejętność pracy i współdziałania w zespole, poczucie odpowiedzialności za jakość pracy, poszanowanie mienia, uczciwość.</p> <p>Zajęcia powinny być prowadzone indywidualnie lub w małych zespołach. Dominującą metodą kształcenia powinna być próba pracy.</p>			
<p><b>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia</b></p> <p>Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się oceniane kryterialnie testy praktyczne.</p>			
<p><b>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,</li> <li>- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.</li> </ul> <p>Nauczyciel powinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- udzielać wskazówek, jak się uczyć i pomagać w trakcie uczenia się,</li> <li>- pomóc ustalić realistyczne cele i oceniać uzyskane efekty,</li> </ul>			

**11.1. Wykonywanie i koordynacja robót budowlanych**

- stosować materiały odwołujące się do wielu zmysłów,
- zadawać prace oparte na zainteresowaniach uczniów,
- wyszukiwać w uczeniu się uczniów mocne strony i na nich opierać nauczanie,
- zachęcać uczniów do pracy i wysiłku i pozytywnie motywować,
- w ocenie uwzględniać również zaangażowanie i determinację uczniów podczas wykonywania zadania.

**11.2. Organizacja robót budowlanych i prac związanych z użytkowaniem obiektów budowlanych**

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
B.33.2(5)1 dobrać sposób wykonania robót betoniarskich, zbrojarskich, ciesielskich i murarskich do danego elementu, uwzględniając czynniki ekonomiczne;	P	B	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie.</li><li>– Instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce.</li><li>– Kodeks pracy.</li><li>– Czynniki szkodliwe dla zdrowia i życia człowieka występujące podczas robót budowlanych.</li><li>– Zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej obowiązujące podczas wykonywania robót budowlanych.</li><li>– Zasady ochrony środowiska podczas wykonywania robót budowlanych.</li><li>– System pomocy medycznej w przypadku sytuacji stanowiącej zagrożenie zdrowia i życia.</li><li>– Zapobieganie zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu wykonywania czynności zawodowych technika budownictwa.</li><li>– Zasady wykonywania przeglądów technicznych obiektów budowlanych.</li><li>– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.</li><li>– Książka obiektu budowlanego.</li><li>– Dziennik budowy.</li></ul>
B.33.2(5)2 zaplanować kolejność prac podczas wykonywania określonych robót betoniarskich, zbrojarskich, ciesielskich i murarskich;	P	C	
B.33.2(16)1 ocenić jakość wykonania poszczególnych elementów konstrukcyjnych stanu surowego zgodnie z dokumentacją techniczną i obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych;	P	C	
B.33.2(16)2 ocenić jakość wykonania poszczególnych etapów robót stanu surowego zgodnie z dokumentacją techniczną i obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych;	P	C	
B.33.3(8)1 skontrolować przebieg realizacji robót budowlanych stanu wykończeniowego;	P	C	
B.33.3(8)2 sprawdzić przebieg realizacji robót stanu wykończeniowego z harmonogramem robót i z dokumentacją budowlaną;	P	C	
B.33.3(9)1 ocenić jakość wykonania i odbioru robót podłogowych, okładzinowych zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych;	P	C	
B.33.3(9)2 ocenić jakość wykonania i odbioru robót malarskich, tapeciarskich zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych;	P	C	
B.33.3(9)3 ocenić jakość wykonania i odbioru robót okładzinowych zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych;	P	C	
B.33.3(9)4 ocenić jakość wykonania i odbioru robót murarskich i tynkarskich zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych;	P	C	
B.33.4(4)1 rozróżnić elementy książki obiektu budowlanego;	P	C	
B.33.4(4)2 określić osoby uprawnione do dokonywania wpisów do książki obiektu budowlanego;	P	B	

<b>11.2. Organizacja robót budowlanych i prac związanych z użytkowaniem obiektów budowlanych</b>			
B.33.4(4)3 dokonać zapisów w dokumentacji użytkowanego obiektu zgodnie z obowiązującymi przepisami.	P	B	
<p><b>Planowane zadania (ćwiczenia)</b></p> <p>W wyniku realizacji praktyk uczeń powinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapoznać się z kategoriami ryzyka zawodowego dla poszczególnych stanowisk pracy w przedsiębiorstwie,</li> <li>- zapoznać się z kategoriami ryzyka zawodowego dla poszczególnych stanowisk pracy w przedsiębiorstwie,</li> <li>- zdobyć umiejętności organizowania stanowisk pracy do wykonywania określonych robót budowlanych,</li> <li>- zdobyć umiejętności organizowania transportu i składowania materiałów oraz wyrobów budowlanych,</li> <li>- zapoznanie się z planowaniem zagospodarowania terenu budowy,</li> <li>- zdobycie umiejętności prowadzenia dokumentacji budowy,</li> <li>- zapoznać się z zasadami planowania prac związanych z użytkowaniem obiektów budowlanych,</li> <li>- zapoznać się z zasadami przyjęcia różnych zleceń produkcyjnych i związanej z tym dokumentacji,</li> <li>- zdobyć umiejętności dokonania kontroli oceny jakości wykonanych robót,</li> <li>- wykonać wybrany fragment dokumentacji technicznej (rysunek techniczny) z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego typu CAD,</li> <li>- analizować dokumentację techniczną w przedsiębiorstwie stosowaną w procesach technologicznych wytwarzania lub naprawy,</li> <li>- analizować dokumentację magazynową stosowaną w przedsiębiorstwie pracy.</li> </ul>			
<p><b>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</b></p> <p>Z proponowanej ilości zadań można wybrać te, które są możliwe do wykonania w danym przedsiębiorstwie. Wszystkie zadania są przewidziane do realizacji w systemie jednej 8-godzinnej zmiany.</p> <p>Praktyka u pracodawców ma na celu zdobycie wiedzy praktycznej, a tym samym zwiększenie skuteczności procesu nauczania. Praktyka zawodowa ma na celu pogłębienie wiadomości nabytych w szkole oraz doskonalenie umiejętności zawodowych na różnych stanowiskach pracy. Praktyka zawodowa powinna również przygotować uczniów do kierowania pracą innych, wykształcić umiejętność pracy i współdziałania w zespole, poczucie odpowiedzialności za jakość pracy, poszanowanie mienia, uczciwość.</p> <p>Zajęcia powinny być prowadzone indywidualnie lub w małych grupach. Dominującą metodą kształcenia powinna być próba pracy.</p>			
<p><b>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia</b></p> <p>Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się oceniane kryterialnie testy praktyczne.</p>			
<p><b>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,</li> <li>- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.</li> </ul> <p>Nauczyciel powinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- udzielać wskazówek, jak się uczyć i pomagać w trakcie uczenia się,</li> <li>- pomóc ustalić realistyczne cele i oceniać uzyskane efekty,</li> <li>- stosować materiały odwołujące się do wielu zmysłów,</li> <li>- zadawać prace oparte na zainteresowaniach uczniów,</li> <li>- wyszukiwać w uczeniu się uczniów mocne strony i na nich opierać nauczanie,</li> <li>- zachęcać uczniów do pracy i wysiłku i pozytywnie motywować,</li> <li>- w ocenie uwzględniać również zaangażowanie i determinację uczniów podczas wykonywania zadania.</li> </ul>			