

| <b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>   |   |  |
|---|---|--|
| Nazwa modułu/przedmiotu<br><b>Monitorowanie zagrożeń bezpieczeństwa obiektów budowlanych</b>  |   | Kod<br><b>1011104231011164957</b>  |
| Kierunek studiów<br><b>Inżynieria Bezpieczeństwa - studia</b>   | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny)<br><b>(brak)</b>  | Rok / Semestr<br><b>2 / 3</b>  |
| Ścieżka obieralności/specjalność<br><b>-</b>  | Przedmiot oferowany w języku:<br><b>polski</b>                      | Kurs (obligatoryjny/obieralny)<br><b>obligatoryjny</b>   |
| Stopień studiów:<br><b>I stopień</b>  | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna)<br><b>niestacjonarna</b> |  |
| Godziny<br>Wykłady: <b>12</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>  |   | Liczba punktów<br><b>2</b>   |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny)<br><b>(brak)</b>   |   | (ogólnouczelniany, z innego kierunku)<br><b>(brak)</b>   |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki<br><b>nauki techniczne</b><br><b>nauki techniczne</b>   |   | Podział ECTS (liczba i %)<br><b>2 100%</b><br><b>2 100%</b>  |
| <b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b><br>dr inż. Mirosława Przybylska<br>email: mirosława.przybylska@put.poznan.pl<br>tel. (61) 665 33 88, (61) 665 33 74<br>Wydział Inżynierii Zarządzania<br>ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań   |   |  |
| <b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>  |   |  |
| 1   | <b>Wiedza:</b>  | podstawowe wiadomości z zakresu techniki   |
| 2   | <b>Umiejętności:</b>  | potrafi pozyskiwać informacje z literatury<br>potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik |
| 3   | <b>Kompetencje społeczne</b>  | rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie  |
| <b>Cel przedmiotu:</b><br>- praktyczne zapoznanie z realizacją obiektu budowlanego,<br>przekazanie wiadomości z zakresu zagrożeń bezpieczeństwa obiektów budowlanych, monitoringu tych zagrożeń, metod i technik wykrywania, identyfikowania i pomiaru zagrożeń   |   |  |
| <b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>   |   |  |
| <b>Wiedza:</b>  |   |  |
| 1. zna zaawansowane zależności obowiązujące w ramach dyscypliny - [[-K1A_W07]]<br>2. zna pojęcia dla dyscypliny - [[-K1A_W08]]<br>3. zna zjawiska charakterystyczne dla danej dyscypliny - [[-K1A_W09]]<br>4. zna szczegółowe zależności obowiązujące w ramach danej dyscypliny - [[-K1A_W10]]<br>5. zna interpretacje charakterystyczne dla danej dyscypliny - [[-K1A_W11]]  |   |  |
| <b>Umiejętności:</b>  |   |  |
| 1. potrafi pozyskiwać i interpretować informacje z literatury w zakresie bezpieczeństwa w budownictwie - [[-K1A_U01]]<br>2. potrafi wyciągać wnioski i uzasadniać oraz formułować opinie w tym zakresie - [[-K1A_U08]]<br>3. ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą i potrafi wymuszać ich stosowanie w praktyce - [[-K1A_U11]]<br>4. potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić - w powiązaniu z Inżynierią Bezpieczeństwa - istniejące obiekty - [[-K1A_U13]] |   |  |
| <b>Kompetencje społeczne:</b>   |   |  |

|  |
|--|
| 1. rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia się w obranym kierunku - [[-K1A_K01]]   |
| 2. ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje - [[-K1A_K02]] |
| 3. potrafi dostrzegać zależności przyczynowo-skutkowe w realizacji postawionych celów - [[-K1A_K04]]   |
| 4. rozumie potrzebę przekazywania informacji dotyczących osiągnięć w działalności inżynierskiej - [[-K1A_K07]]   |

| <b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>   |              |      |
|--|--------------|------|
| -Ocena wyników sprawdzianu z zakresu tematyki zajęć<br>-Rozmowy indywidualne w trakcie zajęć<br>-Ocena sprawozdania z indywidualnego wyjścia na budowę   |              |      |
| <b>Treści programowe</b>   |              |      |
| <p>1. Tematyka zajęć:<br/>                     Wykrywanie, identyfikowanie i ocena zagrożeń dla bezpieczeństwa obiektów stacjonarnych (skupionych lub rozproszonych), dużych obiektów przemysłowych, obiektów użyteczności publicznej, portów lotniczych, portów morskich.<br/>                     Zagadnienia szczegółowe: pojęcie obiektu budowlanego, klasyfikacja obiektów, rodzaje zagrożeń obiektów budowlanych, pojęcie katastrofy budowlanej, proponowane rozwiązania celem ograniczenia katastrof, monitoring zagrożeń - pojęcie, cele, rodzaje. Jednostki odpowiedzialne za bezpieczeństwo w fazie realizacji i eksploatacji obiektów budowlanych.</p> <p>2. Praktyczne zapoznanie się z realizacją obiektów budowlanych: z budową dużego obiektu budowlanego ? wyjście wspólne, indywidualne wyjścia w grupach 2-osobowych na mniejsze budowy.</p> <p>3. Poznanie najnowszych trendów w zakresie omawianych zagadnień - uczestniczenie w Międzynarodowych Targach Budownictwa BUDMA.</p> <p>4. Spotkanie z przedstawicielem jednostki kontrolnej w sektorze budowlanym (PIP)</p> |              |      |
| <b>Literatura podstawowa:</b>  |              |      |
| <p>1. 1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane</p> <p>2. . Dyrektywa Rady 92/57/EWG z dnia 24 czerwca 1992 r. w sprawie wprowadzenia w życie minimalnych wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w miejscach tymczasowych lub ruchomych budow</p> <p>3. Diagnostyka, monitoring i modernizacja eksploatowanych obiektów budowlanych, Materiały Konferencyjne 56 Konferencji Naukowej KILiW PAN oraz KN PZITB, Kielce ? Krynica 2010, Trąmpczyński W. [red.], Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce, 2010</p>  |              |      |
| <b>Literatura uzupełniająca:</b>   |              |      |
| <p>1. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów</p> <p>2. . Andziak J.; Kobus J.; Flis J., Nowoczesne systemy monitorowania zagrożeń korozyjnych, Ochrona przed Korozją, 2000r., nr 12</p> <p>3. Karsznia K., Geodezjny i geotechniczny monitoring obiektów inżynierskich w ujęciu dynamicznym. Wykrywanie słabych punktów, Geotechnika, Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne nr 4(19), VII-VIII 2008</p> <p>4. Witakowski P, Zdalne monitorowanie obiektów budowlanych podczas budowy i realizacji, Czasopismo techniczne z.1-Ś/2007r., Wyd.Politechniki Krakowskiej, s.179-189, Biblioteka cyfrowa Politechniki Krakowskiej</p>  |              |      |
| <b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>  |              |      |
| Czynność   | Czas (godz.) |      |
| 1. Uczestniczenie w zajęciach  | 15           |      |
| 2. Studia literaturowe   | 8            |      |
| 3. Samodzielne zajęcia praktyczne (obserwacja wybranej budowy)   | 7            |      |
| 4. Konsultacje   | 10           |      |
| 5. Przygotowanie sprawozdania z wyjścia na budowę  | 5            |      |
| 6. Przygotowanie do sprawdzianu  | 5            |      |
| <b>Obciążenie pracą studenta</b>   |              |      |
| forma aktywności   | godzin       | ECTS |
| Łączny nakład pracy  | 50           | 2    |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem  | 25           | 1    |
| Zajęcia o charakterze praktycznym  | 15           | 1    |