

| KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA | | |
|--|---|--|
| Nazwa modułu/przedmiotu Projektowanie procesów pracy | | Kod 1011105231011126443 |
| Kierunek studiów Inżynieria Bezpieczeństwa - studia | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak) | Rok / Semestr 2 / 3 |
| Ścieżka obieralności/specjalność Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną | Przedmiot oferowany w języku: polski | Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny |
| Stopień studiów: II stopień | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna | |
| Godziny Wykłady: 8 Ćwiczenia: 12 Laboratoria: - Projekty/seminaria: 8 | | Liczba punktów 2 |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak) | | (ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak) |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki | | Podział ECTS (liczba i %) |
| Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: | | |
| <p>dr hab. inż. Małgorzata Sławińska email: malgorzata.slawinska@put.poznan.pl tel. 61 665 34 38 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań</p> | | |
| Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych: | | |
| 1 | Wiedza: | Student zna wybrane metody i narzędzia opisu, w tym techniki pozyskiwania danych oraz modelowania struktur społecznych i procesów w nich zachodzących |
| 2 | Umiejętności: | Student potrafi właściwie analizować przyczyny i przebieg procesów i zjawisk społecznych, formułować własne opinie na ten temat oraz stawiać proste hipotezy badawcze i je weryfikować |
| 3 | Kompetencje społeczne | Student potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania |
| Cel przedmiotu: | | |
| Przekazanie studentom wiedzy z zakresu metodyki projektowania procesów pracy w różnych branżach technologicznych, usługowych i koncepcyjno-biurowych. | | |
| Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia | | |
| Wiedza: | | |
| 1. Student ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w kontekście uwarunkowań ergonomicznych, w zakresie bezpieczeństwa, faz procesu produkcyjnego, podziału procesu pracy na elementy składowe, specyfiki zadań człowieka w technikach wytwarzania, w usługach i w pracy koncepcyjno-biurowej - [K2A_W20] | | |
| 2. Student posiada wiedzę z zakresu zarządzania czasem i podziałem obowiązków - [K2A_W35] | | |
| Umiejętności: | | |

| |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Student potrafi pozyskiwać, integrować, interpretować informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie Inżynierii bezpieczeństwa; a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać wyczerpująco opinie - [K2A_U1]2. Student potrafi zastosować różne techniki w celu porozumiewania się w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, również w językach obcych - [K2A_U2]3. Student umie stworzyć w języku polskim i języku angielskim dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu Inżynierii bezpieczeństwa przedstawiające wyniki własnych badań naukowych - [K2A_U3]4. Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu Inżynierii bezpieczeństwa w języku polskim i języku obcym - [K2A_U4]5. Student ma umiejętność samokształcenia się i rozumie jej potrzebę oraz potrafi określić kierunki dalszego uczenia się - [K2A_U5]6. Student potrafi zastosować techniki informacyjno-komunikacyjne do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej - [K2A_U7]7. Student potrafi stworzyć propozycję wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w zakresie studiowanego przedmiotu - [K2A_U12]8. Student ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą i potrafi wymuszać ich stosowanie w praktyce - [K2A_U13]9. Student potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić ? w powiązaniu z Inżynierią Bezpieczeństwa istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności maszyny, urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi - [K2A_U15]10. Student potrafi zaproponować ulepszenia (usprawnienia) istniejących rozwiązań technicznych charakterystycznych dla Inżynierii bezpieczeństwa - [K2A_U16]11. Student potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla Inżynierii bezpieczeństwa oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia a także skutecznie się nimi posługiwać uwzględniając ich aspekty pozatechniczne - [K2A_U17]12. Student potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla Inżynierii bezpieczeństwa, używając właściwych metod, technik i narzędzi a także rozwiązywać złożone zadania inżynierskie, charakterystyczne Inżynierii Bezpieczeństwa (w tym nietypowe oraz posiadające komponent badawczy) - [K2A_U18]13. Student potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla Inżynierii bezpieczeństwa, używając właściwych oraz nowatorskich metod, technik i narzędzi - [K2A_U19] |
| Kompetencje społeczne: |
| <ol style="list-style-type: none">1. Student rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych; potrafi argumentować potrzebę uczenia się przez całe życie - [K2A_K1]2. Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [K2A_K3]3. Student potrafi dostrzegać zależności przyczynowo skutkowe w realizacji postawionych celów i rangować istotność alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań - [K2A_K4] |

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Ocena formująca:

- a) w zakresie ćwiczeń: na podstawie pisemnego rozwiązania zadania problemowego,
- b) w zakresie projektu: na podstawie pisemnego opracowania sukcesywnie przedstawianych etapów analizy systemowej warunków bezpieczeństwa, wybranej jednostki organizacyjnej,
- c) w zakresie wykładów: na podstawie ustnych wypowiedzi na pytania dotyczące materiału przerobionego na bieżącym i poprzednich wykładach.

Ocena podsumowująca:

- a) w zakresie ćwiczeń: średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z wykonanych ćwiczeń,
- b) w zakresie projektu: ocena podsumowująca wykonany projekt i jego prezentację,
- c) w zakresie wykładów: zaliczenie pisemne testu, który zbudowany jest w 50% na odpowiedziach związanych z wyborem podanych odpowiedzi i pytaniach otwartych. Zaliczenie otrzymuje się po uzyskaniu co najmniej 31% punktów. Odpowiedzi punktowane są w skali 0, 0,5 lub 1.

Treści programowe

Ogólne cechy procesów projektowania i projektowanych systemów pracy. Fazy procesu produkcyjnego. Krytyczna ocena i analiza przykładowego stanowiska pracy w aspekcie wymagań ergonomicznych. Cele badania pracy. Metody badania prac. Techniki kartowania. Środowisko pracy i jego diagnozowanie. Ocena poziomu obciążenia w miejscu pracy. Inżynieria ergonomiczna. Techniki twórczego myślenia - zastosowanie tablicy morfologicznej. Projektowanie czasu pracy a rytm biologiczny człowieka. Zasady ekonomiki ruchów roboczych. Zasady projektowania zhumanizowanych form organizacji pracy. Planowanie pracy zespołowej. Metody koordynowania procesów w czasie. Standaryzacja pracy.

| | | |
|---|---------------------|-------------|
| Literatura podstawowa: | | |
| 1. Poradnik BHP. Tom I: Praktyka, prawo, narzędzia, Kołodziejczyk E. (red.), Wyd. Forum, sp. z o.o. , Warszawa, 2005 | | |
| 2. Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy. Podstawy teoretyczne, Górski E., Tytyk E., Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 1998 | | |
| 3. Systemy zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie, Ciecierska B. i inni, Oficyna Wyd. Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów, 2006 | | |
| Literatura uzupełniająca: | | |
| 1. Badanie metod i normowanie pracy. Wołk R., Strzelecki J.T., Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1993 | | |
| 2. Diagnoza ergonomiczna stanowisk pracy, Górski E., Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 1998 | | |
| 3. Organizacja pracy na stanowiskach roboczych, Matczyński F., WNT, Warszawa, 1998 | | |
| Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta | | |
| Czynność | Czas (godz.) | |
| 1. Udział w wykładach | 15 | |
| 2. Udział w ćwiczeniach | 15 | |
| 3. Udział w zajęciach projektowych | 15 | |
| 4. Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych | 6 | |
| 5. Przygotowanie do zajęć projektowych | 4 | |
| 6. Przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów | 6 | |
| 7. Omówienie wyników zaliczenia wykładów | 2 | |
| 8. Omówienie wyników uzyskanych na ćwiczeniach | 2 | |
| 9. Prezentacja zrealizowanego projektu semestralnego | 2 | |
| Obciążenie pracą studenta | | |
| forma aktywności | godzin | ECTS |
| Łączny nakład pracy | 67 | 2 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 47 | 1 |
| Zajęcia o charakterze praktycznym | 32 | 1 |