

| KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA | | |
|--|---|---|
| Nazwa modułu/przedmiotu Projektowanie procesów informacyjnych | | Kod 1011105221011126445 |
| Kierunek studiów Inżynieria Bezpieczeństwa - studia | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak) | Rok / Semestr 1 / 2 |
| Ścieżka obieralności/specjalność Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną | Przedmiot oferowany w języku: polski | Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny |
| Stopień studiów: II stopień | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna | |
| Godziny Wykłady: 10 Ćwiczenia: 12 Laboratoria: - Projekty/seminaria: 8 | | Liczba punktów 5 |
| 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 posiada umiejętność samodzielnego proponowania rozwiązań konkretnego problemu i przeprowadzenia procedury podjęcia rozstrzygnięć, w tym zakresie. |
| 3 | Kompetencje społeczne | Student potrafi samodzielnie i krytycznie uzupełniać wiedzę i umiejętności, rozszerzone o wymiar interdyscyplinarny. |
| Cel przedmiotu: | | |
| -Przekazanie wiedzy z zakresu istoty i rozwoju pojęcia ergonomii; pobudzenie zainteresowania krytyczną oceną indywidualnych warunków interakcji z systemem informatycznym. | | |
| Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia | | |
| Wiedza: | | |
| 1. Student zna pojęcie niezawodności, niezawodność w ujęciu systemowym, tworzenie miar niezawodności człowieka, psychologiczne możliwości człowieka jako podstawa przewidywania błędów, zastosowanie w praktyce wiedzy o niezawodności człowieka, psychologiczna koncepcja regulacji sytuacji trudnych, stany człowieka a jego niezawodność - [K2A_W11] 2. Student zna klasy procesów informacyjnych, analizę funkcjonowania poznawczego pracownika - [K2A_W14] 3. Student zna sposoby pokonywania sprzeczności technicznych, analizę sposobów przewyżczenia problemów technicznych na przykładzie algorytmu rozwiązywania zadań wynalazczych, zna zasady modelowania procesów podejmowania decyzji z uwzględnieniem czynników psychologicznych procesów poznawczych - [K2A_W24] | | |
| 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 planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski - [K2A_U8]8. Student potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich - [K2A_U9]9. Student potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, a także społecznotechniczne, organizacyjne i ekonomiczne - [K2A_U10]10. Student potrafi stworzyć propozycję wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w zakresie studiowanego przedmiotu - [K2A_U12]11. 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]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] |
| 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 laboratorium: na podstawie pisemnego rozwiązania zadania problemowego,
- b)w zakresie projektu: na podstawie pisemnego opracowania sukcesywnie przedstawianych etapów analizy systemowej układu operator-system informacyjny,
- c)w zakresie wykładów: na podstawie ustnych wypowiedzi na pytania dotyczące materiału przerobionego na bieżącym i poprzednich wykładach.

Ocena podsumowująca:

- a) w zakresie laboratorium: średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z wykonanych zadań problemowych,
- 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

Podstawowe problemy integracji człowieka z techniką, istota ergonomii. Systemy interaktywne we współczesnym świecie. Funkcjonalna struktura systemu technicznego. Obciążenie systemu. Analiza ergonomiczna złożonego systemu technicznego. Projektowanie techniki z uwzględnieniem wiedzy o zakresie możliwości człowieka. Układ sprzężenia: człowiek - elementy techniczne systemu, charakterystyka czynników wejścia - wyjścia. Narzędzia diagnozy ergonomicznej. Formułowanie wymagań ergonomicznych w projektowaniu procesów informacyjnych. Modelowanie procesów podejmowania decyzji z uwzględnieniem czynników psychologicznych procesów poznawczych. Klasy procesów informacyjnych. Analiza funkcjonowania poznawczego pracownika. Ergonomiczne kształtowanie elementów stanowiska pracy operatora. Zastosowanie w praktyce wiedzy o zawodności człowieka. Optymalizacja ergonomiczna dialogu: człowiek - podsystem techniczny. Plan badań weryfikujących etapy modyfikacji ergonomicznej systemu.

| | | |
|---|---------------------|-------------|
| Literatura podstawowa: | | |
| 1. Modelowanie systemów, Tarnowski W., Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2004 | | |
| 2. Projektowanie systemów informatycznych zarządzania, Adamczyk M., Jurga A. i inni, Wyd. PP, Poznań 2010 | | |
| 3. Ergonomia systemów zautomatyzowanych, Sławińska M., Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2008 | | |
| Literatura uzupełniająca: | | |
| 1. Interakcja człowiek- komputer, Sikorski M., Wyd. Polsko-Japońskiej Wyższej Szkoły Technik Komputerowych, Warszawa 2010 | | |
| 2. Psychologia poznania, Maruszewski T., Gdańskie Wydawnictwo psychologiczne, Gdańsk, 2001 | | |
| 3. Niezawodność człowieka w interakcji z procesem przemysłowym, Sławińska M., WPP, Poznań 2012 | | |
| Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta | | |
| Czynność | Czas (godz.) | |
| 1. Udział w wykładach | 10 | |
| 2. Udział w ćwiczeniach | 12 | |
| 3. Udział w zajęciach projektowych | 8 | |
| 4. Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych | 15 | |
| 5. Przygotowanie do zajęć projektowych | 15 | |
| 6. Przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów | 15 | |
| 7. Omówienie wyników zaliczenia wykładów | 2 | |
| 8. Omówienie wyników uzyskanych na laboratorium | 2 | |
| 9. Prezentacja zrealizowanego projektu semestralnego | 2 | |
| Obciążenie pracą studenta | | |
| forma aktywności | godzin | ECTS |
| Łączny nakład pracy | 88 | 5 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 62 | 3 |
| Zajęcia o charakterze praktycznym | 47 | 2 |