



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

| | |
|--------------------------------------|--|
| Kod przedmiotu | M#1-S1-AiR-AP-706 |
| Nazwa przedmiotu | Bazy danych w systemach produkcyjnych |
| Nazwa przedmiotu w języku angielskim | Databases in production systems |
| Obowiązuje od roku akademickiego | 2019/2020 |

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

| | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| Kierunek studiów | AUTOMATYKA i ROBOTYKA |
| Poziom kształcenia | I stopień |
| Profil studiów | ogólnoakademicki |
| Forma i tryb prowadzenia studiów | studia stacjonarne |
| Zakres | automatyka przemysłowa |
| Jednostka prowadząca przedmiot | Katedra Automatyki i Robotyki |
| Koordinator przedmiotu | dr inż. Marzena Mięsikowska |
| Zatwierdził | |

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

| | |
|---|----------------------------------|
| Przynależność do grupy/bloku przedmiotów | przedmiot specjalnościowy |
| Status przedmiotu | obowiązkowy |
| Język prowadzenia zajęć | polski |
| Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr | semestr 7 |
| Wymagania wstępne | |
| Egzamin (TAK/NIE) | NIE |
| Liczba punktów ECTS | 3 |

| Forma prowadzenia zajęć | wykład | ćwiczenia | laboratorium | projekt | seminarium |
|---------------------------|-----------|-----------|--------------|---------|------------|
| Liczba godzin w semestrze | 15 | | 30 | | |

EFEKTY UCZENIA SIĘ

| Kategoria | Symbol efektu | Efekty kształcenia | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|-----------------------|---------------|--|-------------------------------------|
| Wiedza | W01 | Ma elementarną wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania. | AiR1_W12 |
| | W02 | Orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych automatyki i robotyki. | AiR1_W20 |
| | W03 | Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie budowy, programowania i zastosowania sterowników programowalnych. | AiR1_W19 |
| Umiejętności | U01 | Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie. | AiR1_U01 |
| | U02 | Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej. | AiR1_U07 |
| Kompetencje społeczne | K01 | Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy. | AiR1_K05 |
| | K02 | Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania. | AiR1_K04 |

TREŚCI PROGRAMOWE

| Forma zajęć* | Treści programowe |
|--------------|--|
| wykład | 1. Modele i rodzaje baz danych w systemach produkcyjnych. |
| | 2. Projektowanie bazy danych do zastosowań przemysłowych. |
| | 3. Komunikacja z bazą danych - język SQL. |
| | 4. Programowanie języku PL/SQL. |
| laboratorium | 1. Modelowanie danych przemysłowych. |
| | 2. Projekt danych. |
| | 3. Tworzenie struktury danych – polecenia SQL: create table, drop table. Wprowadzanie, usuwanie, modyfikacja danych – polecenia SQL: insert, delete, update. |
| | 4. Tworzenie zapytań do bazy: polecenie SELECT. |
| | 5. Tworzenie perspektyw. |
| | 6. Tworzenie wyzwalaczy. |
| | 7. Programowanie w języku PL/SQL. |
| | 8. Procedury i funkcje. |

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| Symbol efektu | Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X) | | | | | |
|---------------|--|-----------------|-----------|---------|--------------|------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | Inne |
| W01 | | | X | | | |
| W02 | | | X | | | |
| W03 | | | X | | | |
| U01 | | | X | | | |
| U02 | | | X | | | |
| K01 | | | X | | | |
| K02 | | | | | | X |

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

| Forma zajęć* | Forma zaliczenia | Warunki zaliczenia |
|--------------|---------------------------|---|
| wykład | zaliczenie z oceną | Uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego. |
| laboratorium | zaliczenie z oceną | Obecność na zajęciach. Uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium w trakcie zajęć. Uzyskanie pozytywnych ocen z wykonanych zadań laboratoryjnych. |

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Bilans punktów ECTS | | | | | | | |
|---------------------|--|---------------------|---|----|---|---|-----------|
| Lp. | Rodzaj aktywności | Obciążenie studenta | | | | | Jednostka |
| | | W | C | L | P | S | |
| 1 | Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów | 15 | | 30 | | | h |
| 2. | Inne (konsultacje, egzamin) | 2 | | 2 | | | h |
| 3. | Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego | 49 | | | | | h |
| 4. | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego | 2,0 | | | | | ECTS |
| 5. | Liczba godzin samodzielnej pracy studenta | 26 | | | | | h |
| 6. | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy | 1,0 | | | | | ECTS |
| 7. | Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym | 50 | | | | | h |
| 8. | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym | 2,0 | | | | | ECTS |
| 9. | Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 75 | | | | | h |
| 10. | Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i> | 3 | | | | | ECTS |

LITERATURA

1. Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom, Systemy baz danych – pełny wykład, WNT.