*Załącznik nr 1 do Uchwały nr \_\_\_\_\_\_\_ - 2018/2019 z dnia 25 marca 2019 r.*

*w sprawie wytycznych dla tworzenia i zmian programów studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia*

*oraz jednolitych studiów magisterskich rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020.*

Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | Systemy integracji danych ETL | | | | | | | **ECTS** | | **4** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | ETL systems | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | **Informatyka** | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | polski | | | | Poziom studiów: | | studia I stopnia | | | |
| Forma studiów: | 🗷 stacjonarne  🞎 niestacjonarne | Status zajęć: | podstawowe  X kierunkowe | obowiązkowe  X do wyboru | | Numer semestru: ……2….. | | semestr zimowy X semestr letni | | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2019/2020 | Numer katalogowy: | **ZIM-IN-2S-02Z-15\_6** | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | |  | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | |  | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | |  | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | |  | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Przedmiot ma na celu zaznajomienie studentów z narzędziami służącymi do przenoszenia, kopiowania i przetwarzania danych. Technologie te noszą nazwę ETL (extract transform load). W czasie ćwiczeń studenci rozwiązują problemy przy pomocy odpowiednich elementów systemów. Tematyka wykładów:  * Wstęp do środowiska SQL Server Integration Services, * tworzenie rozwiązań przetwarzania danych, * implementowanie kontroli przepływu oraz transferu danych, * kontenery i ich fuynkcje * konfigurowanie logowania, * obsługa błędów, * tworzenie transakcji i punktów kontrolnych, * wdrażanie pakietów, * zarządzanie pakietami, * zabezpieczanie pakietów.   Tematyka ćwiczeń laboratoryjnych:   * Korzystanie z Integration Services, * implementowanie rozwiązań etl, * implementowanie kontroli przepływu zgodnie zadanymi wytycznymi, * wykorzystanie kontenerów do kontroli przepływu i iteracji * łączenie kontroli przepływu z transferem danych, * implementowanie i konfigurowanie logowania, * implementowanie obsługi błędów w pakietach oraz reakcji na zdarzenia, * tworzenie i konfigurowanie transakcji, * wdrażanie pakietów, * zarządzanie pakietami, * zabezpieczanie pakietów i kontrola dostępu | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | 1. wykład; liczba godzin ...30...; 2. ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin ...15...; | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | wykład, dyskusja problemu, rozwiązywanie problemów, studium przypadków, konsultacje, eLearning | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Obsługa komputera, język angielski w stopniu elementarnym. Przydatne, lecz niekonieczne jest doświadczenie w pracy z jakąkolwiek relacyjną bazą danych (w tym MS Access). | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  1 - Posiada podstawową wiedzę na temat metod gromadzenia, przetwarzania i analizy danych (bez względu na ich pochodzenie) oraz wyciągania wniosków na tej podstawie.. | | | 1-Potrafi wykorzystać nabytą wiedzę matematyczną do opisu procesów, tworzenia modeli, zapisu algorytmów oraz innych działań w obszarze informatyki.  2-Wykorzystuje wiedzę matematyczną do optymalizacji rozwiązań sprzętowych i programowych; potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań informatycznych metody analityczne i eksperymentalne  3-Ma umiejętność budowy prostych systemów bazodanowych, wykorzystujących przynajmniej jeden z najbardziej popularnych systemów zarządzania bazą danych oraz posiada umiejętność utrzymywania systemów bazodanowych  . | | | | | Kompetencje:  brak | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Kolokwium pisemne, quizy | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Kolokwium pisemne z ocenami | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | **Kolokwium pisemne – 90%, Praca własna – 10%** | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Wykład -sala audytoryjna, ćwiczenia laboratoryjne – laboratorium komputerowe | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca23):  [1] Microsoft, Microsoft SQL Server 2012. Integration Services, Warszawa, APN promise 2012  [2] A.Aspin, SQL SERVER 2012 DATA INTEGRATION RECIPES, Apress 2012 | | | | | | | | | | | |
| UWAGI  Minimalna liczba punktów konieczna do zaliczenia: 50% | | | | | | | | | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | **100 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **2 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza 1 | Posiada podstawową wiedzę na temat metod gromadzenia, przetwarzania i analizy danych (bez względu na ich pochodzenie) oraz wyciągania wniosków na tej podstawie.. | K\_W18 / P6S\_WG | 3 |
| Umiejętności 1 | Potrafi wykorzystać nabytą wiedzę matematyczną do opisu procesów, tworzenia modeli, zapisu algorytmów oraz innych działań w obszarze informatyki. | K\_U01 / P6S\_UW | 2 |
| Umiejętności 2 | Wykorzystuje wiedzę matematyczną do optymalizacji rozwiązań sprzętowych i programowych; potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań informatycznych metody analityczne i eksperymentalne | K\_U02 / P6S\_UW | 3 |
| Umiejętności 3 | Ma umiejętność budowy prostych systemów bazodanowych, wykorzystujących przynajmniej jeden z najbardziej popularnych systemów zarządzania bazą danych oraz posiada umiejętność utrzymywania systemów bazodanowych | K\_U19 / P6S\_UW | 2 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,