

|    |                           |                           |
|----|---------------------------|---------------------------|
| 1. | Nazwa kierunku            | informatyka               |
| 2. | Cykl rozpoczęcia          | 2015/2016 (semestr letni) |
| 3. | Poziom kształcenia        | studia drugiego stopnia   |
| 4. | Profil kształcenia        | ogólnoakademicki          |
| 5. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna               |

**Moduł kształcenia:** Aplikacje internetowe

**Kod modułu:** 08-IN-IIN-S2-AI

**1. Liczba punktów ECTS:** 3

| 2. Zakładane efekty kształcenia modułu |                                                                                                                                                                                          |                             |                                |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| kod                                    | opis                                                                                                                                                                                     | efekty kształcenia kierunku | stopień realizacji (skala 1-5) |
| AI -K_12                               | Potrafi pracować samodzielnie planując wykonanie przydzielonych zadań                                                                                                                    | K_2_A_I_K01                 | 1                              |
|                                        |                                                                                                                                                                                          | K_2_A_I_K02                 | 1                              |
| AI -K_13                               | Potrafi pracować w grupie odpowiednio planując i rozdzielając części przydzielonych zadań do wykonania                                                                                   | K_2_A_I_K03                 | 1                              |
| AI -U_10                               | Stosuje rozwiązanie MVC (Model-Viewer-Controller) w projektach bazo-danowych tworzonych w wybranej technologii (Java lub PHP lub ASP .NET)                                               | K_2_A_I_U15                 | 1                              |
|                                        |                                                                                                                                                                                          | K_2_A_I_U16                 | 3                              |
| AI -U_11                               | Używa dokumentacji technicznej z różnych źródeł w celu rozwiązania problemów podczas wykonywania przydzielonych zadań                                                                    | K_2_A_I_U01                 | 1                              |
|                                        |                                                                                                                                                                                          | K_2_A_I_U05                 | 1                              |
| AI -U_6                                | Wykorzystuje środowiska programistyczne do tworzenia projektów internetowych, tworzy aplikacje podzielone na pakiety/moduły, stosuje komentarze                                          | K_2_A_I_U14                 | 1                              |
|                                        |                                                                                                                                                                                          | K_2_A_I_U16                 | 3                              |
|                                        |                                                                                                                                                                                          | K_2_A_I_U20                 | 1                              |
|                                        |                                                                                                                                                                                          | K_2_A_I_U21                 | 1                              |
| AI -U_7                                | tworzy kontrolery (obiekty obsługi żądań), obsługuje żądania w oparciu o metody Get i Post, wdraża aplikację sieciową na serwer aplikacji i konfiguruje serwer w podstawowym zakresie    | K_2_A_I_U19                 | 1                              |
| AI -U_8                                | Tworzy aplikacje sieciowe w oparciu o wybraną technologię (Java lub PHP lub ASP .NET), używa bibliotek komponentów, wykorzystuje mechanizmy ciasteczek i sesji                           | K_2_A_I_U16                 | 3                              |
|                                        |                                                                                                                                                                                          | K_2_A_I_U20                 | 1                              |
| AI -U_9                                | Wykorzystuje biblioteki/moduły komunikacji z bazą danych do implementacji warstwy danych, projektuje i zarządza połączeniem z bazą z poziomu samej aplikacji Java oraz serwera aplikacji | K_2_A_I_U18                 | 1                              |
|                                        |                                                                                                                                                                                          | K_2_A_I_U22                 | 3                              |

|         |                                                                                                                                                                                   |                                           |             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|
| AI -W_1 | Charakteryzuje rozwiązania aplikacji w architekturze klient-serwer – w szczególności internetowych, wymienia najważniejsze elementy struktury wielowarstwowej tego typu aplikacji | K_2_A_I_W10<br>K_2_A_I_W16                | 1<br>1      |
| AI -W_2 | Definiuje pojęcie aplikacji sieciowej i serwera aplikacji, charakteryzuje wymogi aplikacji odnośnie wdrażania na serwerach opartych na różnych technologiach                      | K_2_A_I_W04<br>K_2_A_I_W13<br>K_2_A_I_W20 | 1<br>1<br>1 |
| AI -W_3 | Rozróżnia i opisuje elementy technologii internetowych na wybranej platformie (Java lub PHP lub ASP .NET)                                                                         | K_2_A_I_W12                               | 1           |
| AI -W_4 | Charakteryzuje zasady podłączania i korzystania z serwerów relacyjnych baz danych w technologiach internetowych                                                                   | K_2_A_I_W13<br>K_2_A_I_W18                | 1<br>1      |
| AI -W_5 | Opisuje strukturę aplikacji MVC (Model-Viewer-Controller) - szczególnie w kontekście tworzenia bazo-danowych aplikacji internetowych                                              | K_2_A_I_W12<br>K_2_A_I_W13<br>K_2_A_I_W20 | 1<br>1<br>1 |

### 3. Opis modułu

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opis</b>              | Celem zajęć praktyczne ćwiczenie przez studentów tworzenia aplikacji internetowych w wybranej technologii (PHP lub Java lub ASP .NET). Poprzez praktyczne zajęcia laboratoryjne oraz realizację projektów studenci zdobywają wiedzę, umiejętności i kompetencje związane z tematyką przedmiotu. Po zakończeniu zajęć studenci powinni potrafić zaprojektować internetową aplikację bazo-danową, zaimplementować oraz wdrożyć na serwerze aplikacji sieciowych. |
| <b>Wymagania wstępne</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu

| kod     | nazwa (typ)        | opis                                                                                                           | efekty kształcenia modułu                                                  |
|---------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| AI _w_1 | Zaliczenie         | Odpowiedzi na kilka pytań wybranych z grup tematycznych, pokrywających wszystkie działy omawiane na zajęciach. | AI -W_1, AI -W_2, AI -W_3, AI -W_4, AI -W_5                                |
| AI _w_2 | Zadania tematyczne | Realizacja zadań tematycznych w czasie trwania laboratoriów.                                                   | AI -U_10, AI -U_11, AI -U_6, AI -U_7, AI -U_8, AI -U_9                     |
| AI _w_3 | Zadanie projektowe | Ocena wykonania projektu.                                                                                      | AI -K_12, AI -K_13, AI -U_10, AI -U_11, AI -U_6, AI -U_7, AI -U_8, AI -U_9 |

### 5. Rodzaje prowadzonych zajęć

| kod      | rodzaj prowadzonych zajęć |                                                                                                                   |               | praca własna studenta                                                             |               | sposoby weryfikacji efektów kształcenia |
|----------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|
|          | nazwa                     | opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)                                                                       | liczba godzin | opis                                                                              | liczba godzin |                                         |
| AI _fs_1 | wykład                    | Werbalny przekaz teoretycznych treści modułu ze wsparciem materiałami multimedialnymi oraz udostępnianymi w sieci | 15            | Studiowanie tematyki wykładu w oparciu o książki oraz materiały z sieci internet. | 5             | AI _w_1, AI _w_2                        |

|         |              |                                                                                                                                                                                           |    |                                                                                                                                                                                       |    |                |
|---------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------|
|         |              | internet.                                                                                                                                                                                 |    |                                                                                                                                                                                       |    |                |
| AI_fs_2 | laboratorium | Wprowadzanie do praktycznych aspektów dziedziny modułu. Objaśnienie problemów. Wsparcie studentów w realizacji zadań. Omówienie tematyki projektów oraz wsparcie podczas ich realizacji . | 45 | Rozwiązywanie zadań praktycznych przekazanych przez prowadzącego zajęcia. Wykonanie zadanego projektu z wykorzystaniem przekazanych źródeł dokumentacji i przykładów laboratoryjnych. | 25 | AI_w_2, AI_w_3 |