Załącznik nr 4 do zarządzenia nr 118 Rektora UJ z 19 grudnia 2016 r.

**Sylabus modułu zajęć na studiach wyższych**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa jednostki prowadzącej moduł | ***Szkoła Doktorska Nauk Społecznych UJ*** |
| Nazwa modułu | **Modelowanie rynku produktu**  **---**  ***w ramach* Modułu 2**:  Kształcenie metodologiczne - metodologia badań społecznych; (c) metody matematyczne w ekonomii  --- |
| Język kształcenia | język polski |
| Cele kształcenia | Celem wykładu jest zapoznanie słuchaczy z podstawowymi, makroekonomicznymi, matematycznymi modelami wzrostu gospodarczego oraz wykształcenie umiejętności rozwiązywania i interpretacji tych modeli. |
| Efekty kształcenia dla modułu | Umiejętność samodzielnego rozszerzania makroekonomicznego modelowania procesów długookresowego wzrostu gospodarczego. |
| Metody sprawdzania i kryteria oceny efektów kształcenia uzyskanych przez studentów | Efekty kształcenia będą zweryfikowane w formie rozwiązywania zadań problemowych. |
| Typ modułu | fakultatywny |
| Rok studiów | I – III |
| Semestr | zimowy |
| Imię i nazwisko koordynatora modułu i/lub osoby/osób prowadzących moduł | Prof. dr. hab. Tomasz Tokarski |
| Imię i nazwisko osoby/osób egzaminującej/egzaminujących bądź udzielającej zaliczenia, w przypadku gdy nie jest to osoba prowadząca dany moduł | Prof. dr. hab. Tomasz Tokarski |
| Sposób realizacji | wykład |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Makroekonomia, modele wzrostu gospodarczego, równania różniczkowe zwyczajne |
| Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów, gdy w danym module przewidziane są takie zajęcia | wykład, 30 godzin oraz bezpośrednie konsultacje ze studentami |
| Liczba punktów ECTS przypisana modułowi | 3 ECTS |
| Bilans punktów ECTS | *Udział w zajęciach: 30 h*  *Praca własna studenta:*   * *przygotowanie do zajęć - 30 h* * *lektura wskazanych przez prowadzącego publikacji – 30 h*   *w sumie: 90 h = 3 pkt ECTS* |
| Stosowane metody dydaktyczne | *Stosowane sposoby pracy ze studentami ,*   * *metody podające - wykład informacyjny,* * *metody problemowe -wykład problemowy, wykład konwersatoryjny,* * *metody aktywizujące - dyskusja dydaktyczna,* |
| Forma i warunki zaliczenia modułu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia, a także forma i warunki zaliczenia poszczególnych zajęć wchodzących w zakres danego modułu | *Warunki zaliczenia:*   * *obecność na zajęciach* * *udział w dyskusji* * *rozwiązanie zadania problemowego*   Zaliczenie na ocenę. Standardowa skala ocen. |
| Treści modułu (z podziałem na formy realizacji zajęć) | *Blok I Funkcja produkcji*  *Blok II Model wzrostu Solowa*  *Blok III Model Mankiwa-Romera-Weila i Nonnemana-Vanhoudta*  *Blok IV Grawitacyjny model wzrostu gospodarczego*  *Blok V Kompilacja modelu epidemiologicznego SIR z neoklasycznymi modelami wzrostu gospodarczego*  *Blok VI Wybrane modele optymalnego sterowania* |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej obowiązującej do zaliczenia danego modułu | *Literatura podstawowa (obowiązkowa dla wszystkich studentów):*  [1] D. Romer *Makroekonomia dla zaawansowanych*, PWN, Warszawa, różne wydania.  [2] T. Tokarski *Ekonomia matematyczna. Modele makroekonomiczne*, PWE, Warszawa 2011.  *Literatura uzupełniająca (dodatkowa dla studentów, którzy chcą rozszerzyć swoją wiedzę w tematyce poruszanej w ramach modułu):*  [1] R.J. Barro, X. Sala-i-Matrin *Economic Growth*, MIT Press Ltd., 2003.  [2] D. Acemoglu *Introduction to Modern Economic Growth*, Princeton University Press, 2009. |