**Табела 5.2.** Спецификација предмета

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Студијски програм: Климатске промене и адаптација на климатске промене** | | | | |
| **Назив предмета: Физичке основе климатских промена** | | | | |
| **Наставник/наставници: др Ивана Тошић** | | | | |
| **Статус предмета: Изборни** | | | | |
| **Број ЕСПБ: 8** | | | | |
| **Услов:** | | | | |
| **Циљ предмета**  Упознавање студената са физичким процесима који условљавају климу и промене климе Земље на различитим временским и просторним размерама. Упознавање са функционисањем климатског система Земље и физичким интеракцијама између компонената климатског система (атмосфере, океана, копна и леда). | | | | |
| **Исход предмета**  Разумевање природе и узрока климатских промена на различитим временским и просторним размерама. | | | | |
| **Садржај предмета**  *Теоријска настава*  *Клима и климатски систем Земље. Зрачење Сунца, Земље и атмосфере. Енергетски и водни биланс Земље. Општа циркулацији атмосфере и океана. Утицај копна, океана, леденог и снежног покривача на климу. Глобалне карактеристике савремене климе: ваздушне масе, фронтови, притисак, ветар, температура, падавине. Узроци климатских промена: астрономски фактори, промене састава атмосфере, промене састава и облика земљине површине, унутрашњи фактори, утицај човека на климу. Једнозначност и постојаност климе. Физички процеси у компонентама климатског система. Интеракције између атмосфере и океана. Индикатори климатских промена. Главни модови варијабилности климе. Принципи моделирања климе*. *Хијерархија климатских модела. Атмосферско-океански модели опште циркулације.*  *Практична настава*  *Симулирање климе и климатских промена користећи EdGCM (Едукативни модел опште циркулације атмосфере) модел* | | | | |
| **Литература**  Ђурђевић, В., Тошић, И., 2017: Климатске промене. Универзитет у Београду, Физички факултет, Институт за метеорологију, Београд, 206 стр.  Peixoto, J.P., Oort, A.H., 1992: Physics of Climate. American Institute of Physics, New York, 520 p  Одабрана поглавља из: IPCC извештаја (Fourth AR, 2007; Fifth AR 2013/2014; Sixth AR 2021-2022; Special Reports) http://www.ipcc.ch | | | | |
| **Број часова активне наставе** | **Теоријска настава: 4** | | **Практична настава:** | |
| **Методе извођења наставе**  Предавања, семинари | | | | |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** | | | | |
| **Предиспитне обавезе** | поена  **50** | **Завршни испит** | | Поена  50 |
| активност у току предавања |  | писмени испит | |  |
| практична настава |  | усмени испт | | *50* |
| колоквијум-и | **20** | *..........* | |  |
| семинар-и | **30** |  | |  |