

| | | | |
|---|---|-------------------------|-------|
| Докторске академске студије: Астрономија – Докторске академске студије | | | |
| Назив предмета: Теорија Земљине ротације | | | |
| Наставник: Надежда Пејовић, Горан Дамјановић | | | |
| Статус предмета: изборни | | | |
| Број ЕСПБ: 9 | | | |
| Услов: нема услова | | | |
| Циљ предмета: Оспособљавање студента за развој и примену научних и стручних достигнућа из области теорије Земљине ротације и оспособљавање за креативан и истраживачки рад. | | | |
| Исход предмета: Оспособљавање студента за даље усавршавање и самостални научни и истраживачки рад. Полагањем овог предмета, студент стиче напредна и специфична знања из теорије Земљине ротације, као и математичког моделовања Земље. | | | |
| Садржај предмета. Прецесија, нутација Земљине осе ротације и кретање Земљиних полова. Основни динамички принципи. Решења једначине Лиувиле. Вековни бројеви Лава. Бројеви Лава за модел чврсте Земље. Ефективно плимски бројеви Лава. Бројеви лава вишег реда. Оператори Лава и комплексни бројеви Лава. Интерпретација решења. Промена географске ширине, историјски осврт. Методе посматрања. Методе редукције. Промена географске дужине. Историјски осврт. Методе посматрања. Методе обраде посматрања. Сезонске и друге краткостројне варијације. Геофизичка и негеофизичка кретања. Сезонске осцилације распореда ваздушних и водених маса на Земљиној површини. Ветар и атмосферске падавине. Метод момента. Глобална атмосферска циркулација и Земљина ротација. Непрекидни спектар. Чендлерово кретање Земљиних полова. Дисипација. Вековне варијације. Земљина плима. Океанске плиме. Атмосферске плиме. Геолошке варијације. Садашњи положаји Земљиних полова. Миланковићево секуларно кретање Земљиних полова. Океанска функција. Математички модели Земље. Миланковићев модел Земље. Барнесов модел Земље. Вондраков модел Земље са константном Чендреловом фреквенцом. Модели еластичне Земље. Модел Земље са променљивом Чендреловом фреквенцом. | | | |
| Литература: Munk, W.H., MacDonald, G.T.F., 1960, <i>The rotation of the Earth. A geophysical discussion</i> , Cambridge, Univ. Press Lambeck, K., 1980, <i>The Earth's variable rotation: geophysical causes and consequences</i> , Cambridge Univ. Press, Moritz, H., 1980, <i>Advanced physical geodesy</i> , Abacus Press Turnbridge Wells Kent Милутин Миланковић, <i>Небеска механика</i> , Београд, 1937 | | | |
| Број часова активне наставе: 10 | Теоријска настава: 4 (предавања) | Менторски рад: 6 | |
| Методе извођења наставе: предавања, вежбе, практикум, СИР | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | | писмени испит | |
| практична настава | | усмени испит | 50 |
| колоквијум-и | | | |
| семинар-и | 50 | | |