

<b>Студијски програм:</b> Докторске студије студијског програма Астрономија и астрофизика			
<b>Назив предмета:</b> Звездане атмосфере			
<b>Наставник:</b> Атанацковић Олга			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 9			
<b>Услов:</b> нема услова			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање специфичних знања из теорије звезданих атмосфера.			
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса студент влада знањима у области теорије формирања звезданих спектра и моделирања звезданих атмосфера.			
<p><b>Садржај предмета: Основи теорије преноса зрачења.</b> Апроксимација локалне термодинамичке равнотеже (LTR). Једначина преноса зрачења. Услов равнотеже зрачења. Апроксимација сиве атмосфере. <b>Непрозрачност у линији и континууму.</b> Коефицијент апсорпције у линији. Механизми ширења спектралних линија. Коефицијент апсорпције у непрекидном спектру. Водоников атом. Негативан јон водоника. Апсорпција хелијумом и тежим елементима. Коефицијент расејања у континууму (Thomson-ово и Rayleigh-ево расејање). <b>Формирање спектралних линија.</b> Формирање линија у не-LTR. Формирање линија атомима са два нивоа. Ефекти належућег континуума. Формирање линија у хромо-сфери. Формирање линија атомима са више нивоа. Решење једначине преноса у мултиплетима. <b>Моделирање звезданих атмосфера.</b> Модели у LTR и равнотежи зрачења. Процедура температурске корекције. Модели атмосфера у не-LTR и у равнотежи зрачења. Метод комплетне линеаризације. Модели атмосфера звезда раних спектралних класа. Конвекција и модели атмосфера звезда позних спектралних класа. Модели Сунчеве атмосфере. Проширене атмосфере и решење преноса зрачења у сферној геометрији. Звездане атмосфере у ширењу.</p>			
<p><b>Литература:</b>  <b>Gray D., 2005, <i>The observation and analysis of stellar photospheres</i>, Cambridge Univ. Press</b>  <b>Mihalas D., 1978, <i>Stellar atmospheres</i>, 2nd ed., San Francisco: W.H.Freeman &amp; Comp.</b>  <b>Rutten R.: 1999, <i>Stellar atmospheres</i>, Utrecht: Sterrekundig Inst.</b>  <b>Crivellari L., Hubeny I., Hummer D.G.: 1991, <i>Stellar atmospheres: Beyond classical models</i>, NATO ASI Series.</b></p>			
<b>Број часова активне наставе: 10</b>	<b>Теоријска настава: 4</b>		<b>Практична настава: 6</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Фронтални, групни, СИР			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум-и	30		
семинар-и			