

Табела 5.2. Спецификација предмета
 Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Студијски програм : Општа физика – мастер академске студије		
Назив предмета: Одабрана поглавља астрономије		
Наставник/наставници: Бојан Арбутина, Олга Атанацковић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 4		
Услов: -		
Циљ предмета Стицање општих и специфичних знања из астрономије.		
Исход предмета По завршетку курса, студент стиче основна знања из астрономије. Разуме појмове: небеска сфера, небески координатни систем, системи времена, Сунчев систем, привидна и права кретања небеских тела. Разуме појаве које мењају положај небеских тела на небеској сфери. Оспособљен је да прати напредније курсеве из астрономије.		
Садржај предмета Увод. Предмет, подела и значај астрономије. Кратак преглед историјског развоја астрономије. Небеска сфера. Појам и елементи небеске сфере. Основни обрасци сферне тригонометрије. Координатни системи. Везе међу координатним системима. Специјални положаји небеских тела на небеској сфери (излаз, залаз, пролаз кроз меридијан места посматрања (кулминација), пролаз кроз први вертикал, највећа дигресија). Привидна кретања. Привидно годишње кретање Сунца. Привидно Месечево кретање. Привидно кретање планета и других небеских тела. Системи времена. Основни системи времена (звездано и средње време, атомско време, системи светског времена). Година (врсте и дефиниције). Календари. Појаве на небеској сфери. Појам астрономске рефракције и њен утицај на излаз и залаз Сунца. Сумраци. Појам дневне и годишње паралаксе. Појам дневне и годишње аберације. Појам прецесије и нутације. Миланковићеви циклуси. Компоненте звезданог кретања. Сопствено кретање. Доплеров ефекат. Радијална брзина. Права кретања небеских тела и небеска механика. Птоломејев геоцентрични систем света. Коперников хелиоцентрични систем света. Проблем два тела. Њутнов закон гравитације. Диференцијалне једначине кретања небеских тела. Кеплерови закони. Одређивање маса планета, Месеца и Сунца. Елементи планетских путања. Поларне координате планете. Кеплерова једначина. Плима и осека. Помрачења. Окултације. Сунчев систем. Опште карактеристике. Земља. Месец. Планете Земљиног типа. Планете Јупитеровог типа. Мале планете или астероиди. Транснептуноски објекти. Комете. Метеори и метеорити. Тицијус-Бодеова прогресија. Порекло Сунчевог система. Планете ван Сунчевог система.		
Литература Karttunen, H., Kröger, P., Oja, H., Poutanen, M., Donner, K. J. (Eds.): Fundamental Astronomy, 5 th Edition, Springer (2007) Chaisson, E., McMillan, S.: Astronomy Today, 9th Edition, Pearson International Edition, San Francisco (2018): Шеварлић, Б., Бркић, З.: Општа астрономија, Научна књига, Београд (1981) Грин Робин М.: Астрономија – класика у новом руху, Веста компанија, Београд (1998) Милутин Миланковић: Историја астрономске науке – од њених првих почетака до 1727, Научна књига, Београд (1979)		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 0
Методе извођења наставе Фронтално, групно – интерактивна настава, индивидуални рад. Настава се реализује кроз предавања и домаће задатке.		

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	30	писмени испит	40
практична настава	-	усмени испит	30
колоквијуми	-	
семинари			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: колоквијуми, писмени испит, усмени испит...			
*максимална дужна 2 странице А4 формата			