

81. КУРС АСТРОНОМИЈЕ ЗА ПОЧЕТНИКЕ – јесен 2007.

распоред предавања (Планетаријум – улаз бесплатан):

Дан	Поч.	Лек.	Тема				
субота, 1. IX	17 ^h	0. (увод)	УВОД – ПАР РЕЧИ О АСТРОНОМСКОМ ДРУШТВУ „РУЂЕР БОШКОВИЋ” И КУРСУ	5. X			– Унутрашња структура Меркура, Марса и Венере – Магнетна поља Меркура, Марса и Венере – Тектонски процеси на Меркуру, Марсу и Венери – Вулканизам на Меркуру, Марсу и Венери – Ударни кратери на Меркуру, Марсу и Венери – Ерозија на Марсу и Венери – Површински услови на Марсу и Венери
петак, 14. IX	20 ^h 15 ^m	1.	НЕБЕСКА СФЕРА И САЗВЕЖЂА – Појам и основни елементи небеске сфере – Сазвежђе, астеризам и карта неба – Циркумполарно небо – Пролећно небо – Летње небо – Јесење небо – Зимско небо				
субота, 15. IX	17 ^h	2.	ЗЕМЉИНА РОТАЦИЈА – Земљина ротација и дневна ротација небеске сфере – Географски координатни систем – Елементи небеске сфере изведени из Земљине ротације – Последице дневне ротације небеске сфере	субота, 6. X	17 ^h	8.	ПЛАНЕТЕ ЈУПИТЕРОВОГ ТИПА – Унутрашња структура планета Јупитеровог типа – Магнетна поља планета Јупитеровог типа – Структура атмосфера планета Јупитеровог типа – Метеоролошки процеси у атмосферама планета Јупитеровог типа
петак, 21. IX	20 ^h 15 ^m	3.	ЗЕМЉИНА РЕВОЛУЦИЈА – Земљина револуција и Сунчево привидно годишње кретање – Елементи небеске сфере изведени из Земљине револуције – Последице привидног годишњег кретања Сунца				САТЕЛИТИ И ПРСТЕНОВИ ПЛАНЕТА ЈУПИТЕРОВОГ ТИПА – Физичке особине Галилејевих сателита – Физичке особине Титана и Сатурнових сателита средње величине – Физичке особине Уранових сателита средње величине – Физичке особине Тритона – Физичке особине малих сателита планета Јупитеровог типа – Структура, физичке особине и настанак Сатурнових прстенова – Структура, физичке особине и настанак Јупитерових, Уранових и Нептунових прстенова
субота, 22. IX	17 ^h	4.	ВРЕМЕ У ГРАЂАНСКОЈ УПОТРЕБИ – Право Сунчево време – Средње Сунчево време – Појам календара – Јулијански календар – Грегоријански календар	петак, 12. X	20 ^h 15 ^m	9.	
петак, 28. IX	20 ^h 15 ^m	5.	КРЕТАЊЕ МЕСЕЦА И ПЛАНЕТА – Месечеве мене – Синодички и сидерички месец – Помрачења Месеца – Помрачења Сунца – Привидно кретање унутрашњих планета – Привидно кретање спољних планета – Кеплерови закони и Њутнов закон гравитације				АСТЕРОИДИ, КОМЕТЕ И ВЕЛИКИ ТРАНСНЕПТУНСКИ ОБЈЕКТИ – Положај и кретање астероида – Физичке особине астероида – Положај, кретање и физичке особине комета – Физички процеси на кометама у близини Сунца – Метеороиди, метеороидски ројеви и потоци и метеори – Положај, кретање и физичке особине великих транснептунских објеката – Метеорити
субота, 29. IX	17 ^h	6.	ЗЕМЉА И МЕСЕЦ – Механизми загревања Земље и Месеца – Унутрашња структура Земље и Месеца – Магнетно поље Земље и Месеца – Тектонски процеси на Земљи – настанак и кретање литосферских плоча – Вулканизам на Земљи и Месецу – Настанак ударних кратера на Земљи и Месецу – Ерозија на Земљи – Земљина атмосфера – механизми обнављања и нестанка, ефекат стакленика, структура – Механизми метеоролошких феномена у Земљиној атмосфери	субота, 13. X	17 ^h	10.	
петак, 1. X	20 ^h 15 ^m	7.	МЕРКУР, МАРС И ВЕНЕРА	петак, 19. X	20 ^h 15 ^m	11.	НАСТАНАК СУНЧЕВОГ СИСТЕМА – Сажимање и спљоштавање фрагмента молекуларног облака и настанак циркумстеларног диска – Хемијски састав и физичке особине циркумстеларног диска – Настанак кондензата и планетезимала у циркумстеларном диску – Фрагментација планетезимала и настанак протопланета

			<ul style="list-style-type: none"> – Настанак планета Земљиног типа и Ме-сеца – Настанак планета Јупитеровог типа – Настанак сателитских система планета Јупитеровог типа – Настанак астероидног и Којперовог по-јаса и Ортовог облака – Узроци величине Меркуровог језгра и Венерине и Уранове ретроградне рота-ције 				<ul style="list-style-type: none"> – Звездани диск и спирална структура – Механизам одржавања спиралне струк-туре диска – Галактички центар
субота, 20. X	17 ^h	12.	<p align="center">ЕКСТАСОЛАРНИ ПЛАНЕТНИ СИСТЕМИ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методе детекције екстрасоларних пла-нета – Историјат откривања екстрасоларних планета – Физичке особине екстрасоларних пла-нета 	субота, 10. XI	17 ^h	18.	<p align="center">МЛЕЧНИ ПУТ – МЕЂУЗВЕЗДАНА И ТАМНА МАТЕРИЈА</p> <ul style="list-style-type: none"> – Појам фазе међузвезданог гаса – Коронални гас – Врели атомски и јонизовани гас – Хладни атомски гас – Молекулски гас – Галактичко рециклирање – Гасовити галактички диск – Међузвездана прашина – Ротациона крива Галаксије – Тамна материја и тамни галактички ха-ло – Еволуција Галаксије
петак, 26. X	20 ^h 15 ^m	13.	<p align="center">СУНЦЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сунчево језгро: pp-циклус и неутрин-ска емисија – Конвективна зона: грануле и супергрануле – Сунчеве пеге и једанаестогодишњи ци-клус Сунчеве активности – Активни региони и хромосферски фе-номени – Сунчева корона: структура и процеси 	петак, 16. XI	20 ^h 15 ^m	19.	<p align="center">ГАЛАКСИЈЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Хаблово откриће галаксија – Хаблова класификација галаксија – Елиптичне галаксије – Сочивасте галаксије – Спиралне галаксије – Неправилне галаксије – Сејфертове галаксије – Радио галаксије – Квазари – Блазари – Обједињени модел активног галактич-ког језгра – Еволуција галаксија
субота, 27. X	17 ^h	14.	<p align="center">ЗВЕЗДЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Термонуклеарне реакције и хидроста-тичка равнотежа – Звезде средине главног низа ХР дија-грама, црвени патуљци и плави цино-ви – Звезде ван главног низа ХР дијаграма: црвени цинови и суперцинови – Харвардска класификација звезданих спектара – Херцшпрунг-Раселов дијаграм – Одређивање физичких особина звезда 	субота, 17. XI	17 ^h	20.	<p align="center">КОСМОС НА ВЕЛИКОЈ ПРОСТОРНОЈ СКАЛИ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Велики галактички прегледи – Галактичке групе, јата и суперјата – Локална група – Просторна мрежа на највећој скали: чворови, нити, празнине – Слајферово и Хаблово одређивање цр-вених помака у спектрима галаксија – Хаблово одређивање удаљености гала-ксија методом цефеида – Хаблов закон
петак, 2. XI	20 ^h 15 ^m	15.	<p align="center">НАСТАНАК ЗВЕЗДА И ЕВОЛУЦИЈА ЗВЕЗДА МАЛИХ МАСА</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сажимање језгра молекуларног облака – Фаза протозвезде – Фаза главног низа ХР дијаграма – Фазе црвеног цина са инертним хели-јумским унутрашњим језгром, са ак-тивним унутрашњим хелијумским јез-гром и са инертним угљеничним уну-трашњим језгром – Планетарна маглина – Хелијумски и угљенични бели патуљак – Нове. Супернове белих патуљака 	петак, 23. XI	20 ^h 15 ^m	21.	<p align="center">ЕВОЛУЦИЈА КОСМОСА</p> <ul style="list-style-type: none"> – Фридманови космолошки модели – Настанак теорије Великог праска: рад Леметра, Гамова, Алфера и Хермана – Пензијасово и Вилсоново откриће мик-роталасног позадинског зрачења – Етапе у досадашњем развоју космоса – Могући правци будуће еволуције кос-моса – Откриће тамне енергије. Будућност ко-смоса
субота, 3. XI	17 ^h	16.	<p align="center">ЕВОЛУЦИЈА ЗВЕЗДА ВЕЛИКИХ МАСА</p> <ul style="list-style-type: none"> – Трансформације звезданог језгра то-ком фаза црвеног цина и суперцина – Супернова масивне звезде – Остатак супернове – Неутронска звезда – Звездана црна рупа 	субота, 24. XI	17 ^h	22.	<p align="center">ВАНЗЕМАЉСКИ ЖИВОТ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Биолошка еволуција на Земљи – Молекул ДНК – Могућност постојања живота на дру-гим телима Сунчевог система – Услови за постојање живота на екстра-соларним планетама – Трагање за ванземаљским животом. Дрејкова једначина. Програм SETI. Сонде „Пиониер” и „Војадер” – Могућност контакта с ванземаљским облицима живота. Феномен НЛО
петак, 9. XI	20 ^h 15 ^m	17.	<p align="center">МЛЕЧНИ ПУТ – ЗВЕЗДАНА КОМПОНЕНТА</p> <ul style="list-style-type: none"> – Пројекција Галаксије на небеску сферу – Основни звездани подсистеми Галак-сије – Звездани хало и збијена звездана јата 				