

83. КУРС АСТРОНОМИЈЕ ЗА ПОЧЕТНИКЕ – јесен 2008.

распоред предавања (Планетаријум – улаз бесплатан):

Дан	Поч.	Лек.	Тема				љања и нестанка, ефекат стакленика, структура
петак, 5. 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				– Механизми метеоролошких феномена у Земљиној атмосфери
субота, 6. 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	петак, 26. IX	20 ^h 15 ^m	7.	МЕРКУР, МАРС И ВЕНЕРА – 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, 12. 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	субота, 27. IX	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
субота, 13. IX	17 ^h	4.	ВРЕМЕ У ГРАЂАНСКОЈ УПОТРЕБИ – Право Сунчево време – Средње Сунчево време – Појам календара – Јулијански календар – Грегоријански календар				САТЕЛИТИ И ПРСТЕНОВИ
петак, 19. 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	петак, 3. X	20 ^h 15 ^m	9.	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, 20. 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 обнав-	субота, 4. X	17 ^h	10.	ПАТУЉАСТЕ ПЛАНЕТЕ, АСТЕРОИДИ И КОМЕТЕ – 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 ве-

			ликих транснептуних објеката – Метеорити				МЛЕЧНИ ПУТ – ЗВЕЗДАНА КОМПОНЕНТА – Пројекција Галаксије на небеску сферу – Основни звездани подсистеми Галаксије – Звездани хало и збијена звездана јата – Звездани диск и спирална структура – Механизам одржавања спиралне структуре диска – Галактички центар
петак, 10. 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 – Настанак планета Земљиног типа и Месеца – Настанак планета Јупитеровог типа – Настанак сателитских система планета Јупитеровог типа – Настанак астероидног и Којперовог појаса и Ортовог облака – Узроци величине Меркуровог језгра и Венерине и Уранове ретроградне ротације	петак, 31. X	20 ^h 15 ^m	17.	МЛЕЧНИ ПУТ – МЕЂУЗВЕЗДАНА И ТАМНА МАТЕРИЈА – 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 хало – Еволуција Галаксије
субота, 11. X	17 ^h	12.	ЕКСТРАСОЛАРНИ ПЛАНЕТНИ СИСТЕМИ – Методе детекције екстрасоларних планета – Историјат откривања екстрасоларних планета – Физичке особине екстрасоларних планета				ГАЛАКСИЈЕ – Хаблово откриће галаксија – Хаблова класификација галаксија – Елиптичне галаксије – Сочивасте галаксије – Спиралне галаксије – Неправилне галаксије – Сејфертове галаксије – Радио галаксије – Квазари – Блазари – Обједињени модел активног галактичког језгра – Еволуција галаксија
петак, 17. X	20 ^h 15 ^m	13.	СУНЦЕ – Сунчево језгро: pp-циклус и неутринска емисија – Конвективна зона: грануле и супергрануле – Сунчеве пеге и једанаестогодишњи циклус Сунчеве активности – Активни региони и хромосферски феномени – Сунчева корона: структура и процеси	петак, 7. XI	20 ^h 15 ^m	19.	КОСМОС НА ВЕЛИКОЈ ПРОСТОРНОЈ СКАЛИ – Велики галактички прегледи – Галактичке групе, јата и суперјата – Локална група – Просторна мрежа на највећој скали: чворови, нити, празнине – Слајферово и Хаблово одређивање црвених помака у спектрима галаксија – Хаблово одређивање удаљености галаксија методом цефеида – Хаблов закон
субота, 18. X	17 ^h	14.	ЗВЕЗДЕ – Термонуклеарне реакције и хидростатичка равнотежа – Звезде средине главног низа ХР дијаграма, црвени патуљци и плави динови – Звезде ван главног низа ХР дијаграма: црвени динови и супердинови – Харвардска класификација звезданих спектра – Херцшпрунг-Раселов дијаграм – Одређивање физичких особина звезда	субота, 8. XI	17 ^h	20.	ЕВОЛУЦИЈА КОСМОСА – Фридманови космолошки модели – Настанак теорије Великог праска: рад Леметра, Гамова, Алфера и Хермана – Пензијасово и Вилсоново откриће микроталасног позадинског зрачења – Етапе у досадашњем развоју космоса – Могући правци будуће еволуције космоса – Откриће тамне енергије. Будућност космоса
петак, 24. X	20 ^h 15 ^m	15.	НАСТАНАК ЗВЕЗДА И ЕВОЛУЦИЈА ЗВЕЗДА МАЛИХ МАСА – Сажимање језгра молекуларног облака – Фаза протозвезде – Фаза главног низа ХР дијаграма – Фазе црвеног дна са инертним хелијумским унутрашњим језгром, са активним унутрашњим хелијумским језгром и са инертним угљеничним унутрашњим језгром – Планетарна маглина – Хелијумски и угљенични бели патуљак – Нове. Супернове белих патуљака	петак, 14. XI	20 ^h 15 ^m	21.	ВАНЗЕМАЉСКИ ЖИВОТ – Биолошка еволуција на Земљи – Молекул ДНК – Могућност постојања живота на другим телима Сунчевог система – Услови за постојање живота на екстрасоларним планетама – Трагање за ванземаљским животом. Дрејкова једначина. Програм SETI. Сонде „Пионир” и „Војаџер” – Могућност контакта с ванземаљским облицима живота. Феномен НЛО
субота, 25. X	17 ^h	16.	ЕВОЛУЦИЈА ЗВЕЗДА ВЕЛИКИХ МАСА – Трансформације звезданог језгра током фазе црвеног дна и суперпина – Супернова масивне звезде – Остатак супернове – Неутронска звезда – Звездана црна рупа	субота, 15. XI	17 ^h	22.	