

# Colloquium

სამყაროს ევოლუცია  
გაზაფხულის სემესტრი 2017

ბილეთში:	4 საკითხი
საკითხის შეფასება:	5 ქულა
ჯამური შეფასება:	20 ქულა

## ლექცია 1.

- ცის თალის ბრუნვის პერიოდები; დედამიწის ბრუნვის ღერძის პრეცესია;
- პლანეტების ბრუნვის რეტროგრადული ფაზები; რეტროგრადული ფაზების აღწერა გეოცენტრულ და ჰელიოცენტრულ სისტემებში;
- მანძილის მეზობელ ვარსკვლავებამდე: ასტრონომიული პარალაქსი და სიგრძის საზომი ერთეულები;

## ლექცია 2.

- პლანეტების მოძრაობის კანონზომიერებები: კეპლერის კანონები;
- ციური სხეულების მოძრაობის ტრაექტორიების ფუნდამენტური ფორმები; ლაგრანჟის წერტილები;
- ნიუტონის გრავიტაციის თვისებები და ნიუტონის კოსმოლოგიური მოდელი;

## ლექცია 3.

- მზის სისტემის პლანეტები. პლანეტების ტიპები და მათი თვისებები;
- მზის სისტემის ასტეროიდების სარტყელები და ასტეროიდების ჯგუფები;
- მზის სისტემის მცირე სხეულები: კომეტები და ოორტის ღრუბელი;

## ლექცია 4.

- მზე: მზის შინაგანი სტრუქტურა;
- მზის მაგნიტური ველები: სტრუქტურა და ცვალებადობის პერიოდი;
- მზის ქარი და მისი გავლენა დედამიწაზე;

## ლექცია 5.

- სითბური გამოსხივების თვისებები: სტეფან-ბოლცმანის და ვინის კანონები; ვარსკვლავის ფერის ფორმირება;
- ვარსკვლავების სპექტრული კლასიფიკაცია და ნათობის კლასები; ჰერცშპრუნგ-რასელის დიაგრამა;
- ვარსკვლავები: ნათობის ენერჯის წყაროები საშუალო და დიდი მასის ვარსკვლავებში;

## ლექცია 6.

- ვარსკვლავების ევოლუცია: ევოლუციის მრუდი ჰერცშპრუნგ-რასელის დიაგრამაზე და ფოტო-რასელის თეორემა;
- ზეახალი ვარსკვლავები: ანთების მექანიზმი საშუალო და დიდი მასის ვარსკვლავებში;
- ვარსკვლავების კომპაქტური ნარჩენები: ობიექტების ტიპები და გაჩენის პირობები;