



# دانشگاه کردستان

## طرح درس ترمی (Course Plan)

گروه آموزشی: فیزیک

نام درس: کیهان شناسی یک کد درس: ۳۰۱۴۰۳۲ مقطع تدریس: دکتری تخصصی

تعداد واحد: ۳ واحد نظری ۳ واحد عملی --- نوع آکادمیک درس: جبرانی  پای  اصلی  تخصصی  عمومی   
ساعات تدریس کلاس در هفته: ۳ ساعت

بودجه بندی زمانی و موضوعات درس :

موضوع	جلسه آموزشی
A Brief History of Cosmological Ideas	هفته اول
Observational Evidences for Modern Cosmology : Homogeneity and isotropy Principle, Hubble Expansion	هفته دوم
Newtonian Cosmology: Friedmann equation, Fluid and The acceleration equations	هفته سوم
Geometry of the Universe: 1- FRW Metric 2- Closed, Flat and Open universes	هفته چهارم
Simple Cosmological Models: Matter, Radiation and Mixture cases	هفته پنجم
کوئیز و حل تمرین	هفته ششم
پرسش و پاسخ درسی و امتحان میان ترم	هفته هفتم
1- Cosmological Parametrs 2- Cosmological Constant	هفته هشتم
1- The Age of the Universe 2- Distances and Luminosities	هفته نهم
Dark Matter Cosmology: Weighing the Universe, Galaxy rotation curves, formation of structure	هفته دهم
The Cosmic Microwave Background: Origin of the microwave background, Photon to baryon ratio	هفته یازدهم
کوئیز و حل تمرین	هفته دوازدهم
پرسش و پاسخ درسی	هفته سیزدهم
1- The Early Universe 2- Thermal History of The Universe 3- Nucleosynthesis	هفته چهاردهم
Cosmic Inflation: Problems with the Hot Big Bang and Their Solving, Inflationary Expansion	هفته پانزدهم
Introduction to Relativistic Cosmology	هفته شانزدهم

\*سنجش و ارزشیابی دانشجو:

روش	نمره	زمان	شیوه
آزمونهای میان ترم	۶	هفته هفتم	آموزش مجازی
آزمون پایان ترم	۸	طبق مصوبه آموزش	آموزش مجازی
فعالیت های هفتگی و مشارکت در مباحث	۶	هفته هفتم و سیزدهم	آموزش مجازی

\*منابع مطالعاتی:

1- An Introduction to Modern Cosmology (2015) Andrew Liddle

نام مدیر گروه آموزشی: دکتر عبدالله حسن زاده

نام استاد درس: بهروز ملک الکلامی

تاریخ و امضاء:

تاریخ و امضاء: