



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

مشخصات کلی درس

عنوان درس:	نجوم و اختر فیزیک مقدماتی	گروه آموزشی ارائه دهنده:	فیزیک
نام مدرس دانشگاه:	کیومرث کرمی	زمان بندی هفتگی:	۱۶
نام مدرس بیرونی همکار:		واحد صنعتی * همکار:	

* منظور از واحد صنعتی هر کدام از واحدهای بخش خصوصی پیش بینی شده در آیین نامه «ارتقای توان اشتغال پذیری دانشجویان کارشناسی» است.

چارچوب دوره (درس)

الف) پیش نیازهای درس
۱) فیزیک پایه ۱
ب) نرم افزار، سخت افزار، ماشین آلات و مهارت های عملی مورد استفاده در طول دوره
۱) ویدئو پروژکتور ۲) کامپیوتر ۳) نرم افزار پاورپوینت
ج) روش آموزش
سخنرانی <input checked="" type="checkbox"/> پرسش و پاسخ <input type="checkbox"/> حل تمرین <input checked="" type="checkbox"/> کار عملی (آزمایشگاه، کارگاه، واحد تولیدی یا کشاورزی) <input type="checkbox"/> کار بانرم افزار <input checked="" type="checkbox"/> سایر روش ها: سمینار کلاسی
د) منابع
کتاب نجوم و اختر فیزیک مقدماتی جلد ۱ و ۲ زلیک و اسمیت

اهداف درس

الف) اهداف کلیدرس
آشنایی مقدماتی ساختار سیارات و ستارگان و روند تحولی آنها
ب) مهارت های انتظاری شغلی که دانشجویان در پایان دوره فرا می گیرند (آثار درس در مهارت افزایی)
ج) آثار مثبت درس در درک دانشجویان از بازار و فضای کسب و کار

شرایط دانشجویانی که درس را می‌توانند اخذ کنند

ردیف	رشته	زمینه تحصیلی	نیمسال تحصیلی
۱	فیزیک	فیزیک	

قوانین، نکات ایمنی و ملزومات اخلاقی

قوانین خاص واحدهای صنعتی و تولیدی و ...، که مرتبط با درس موردنظر هستند؛ با هدف آشنا کردن دانشجویان با قوانین محیط کار و اخلاق حرفه‌ایی در این قسمت درج شده و در طول دوره رعایت آنها تذکر داده شود.

الف) قوانین و ملزومات اخلاقی

- (۱) حضور در کلاس اجباری است
- (۲) انجام تکالیف
- (۳) ارائه سمینار

ب) نکات ایمنی

ارزشیابی

باتوجه به اینکه ممکن است درس بیش از یک مدرس داشته باشد؛ سیاست‌های ارزشیابی به‌طور شفاف در این قسمت شرح داده شود. در این جدول چهار نوع ارزشیابی نظری، عملی، فعالیت‌های طول دوره و تحویل پروژه پیش‌بینی شده است. سهم نمره هر کدام از این روش‌ها در صورت اعمال، در جدول درج شود. در صورتی که روش دیگری برای ارزشیابی وجود دارد در سطر «سایر» توضیح داده شود.

ارزشیابی نظری	ارزشیابی عملی	فعالیت‌های طول دوره	پروژه
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

سایر: سمینار کلاسی

سایر نکات

(نکات خاصی که مدرس ممکن است برای درس در نظر داشته باشد؛ اما در این طرح درس پیش‌بینی نشده است.)

آدرس‌های الکترونیکی لازم

(۱) آدرس پست الکترونیکی استاد: kkarami@uok.ac.ir

(۲) وبسایت یا صفحه استاد و درس: <https://research.uok.ac.ir/~kkarami>

زمان بندی هفتگی

سرفصل‌ها باید به تعداد جلسات پیش‌بینی شده در آیین‌نامه دانشگاه یعنی حدود ۱۵ جلسه تنظیم شوند.

توضیحات ستون‌ها:

سرفصل‌ها: نام سرفصل‌ها و شماره فصول یا محدوده صفحات کتب یا جزوات منبع آورده شود.

ستون نوع تدریس/مدرس/مکان کلاس: منظور از نوع تدریس تئوری یا عملی بودن است. ممکن است فراخور تصمیم گروه آموزشی درس با همکاری یکی از واحدهای صنعتی یا تجاری یا تولیدی و با حضور مدرسان معرفی شده توسط آنان برگزار شود. اگر درس بیش از یک مدرس دارد هر جلسه نام مدرس هم ذکر شود. اگر مکان تدریس ثابت نیست و بسته به کارگاهی یا تئوری بودن در مکان‌های مختلفی برگزار می‌شود؛ محل دقیق کلاس هم ذکر شود.

ستون انتظار از دانشجو در طول جلسه: یکی از اهداف دروس طرح اشتغال‌پذیری درگیر کردن دانشجو در کار عملی است. بسته به ماهیت درس و رشته تحصیلی، ممکن است در طول کلاس کار با ابزار و ماشین‌آلات، کار با کامپیوتر، مشارکت در تدریس و ... از دانشجو خواسته شود.

ستون تکالیف محوله: ممکن است به فراخور ماهیت درس، در طول دوره به دانشجویان تکالیفی به صورت گروهی یا انفرادی واگذار شود.

شماره جلسه	سرفصل‌ها	نوع تدریس/مدرس/مکان کلاس	انتظار از دانشجو در طول جلسه	تکالیف محوله
۱	نام سرفصل: نجوم کروی آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	نظری/کیومرث کرمی/کلاس---	آشنایی با مختصات سماوی	
۲	نام سرفصل: مکانیک سماوی و منظومه شمسی آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	نظری/کیومرث کرمی/کلاس---	آشنایی با مدارهای سیاره‌ای، مکانیک نیوتونی، تعابیر فیزیکی قوانین کپلر	
۳	نام سرفصل: منظومه شمسی آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	نظری/کیومرث کرمی/کلاس---	آشنایی با سیارات، قمرها، حلقه‌ها	
۴	نام سرفصل: سیارات خاکی آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	نظری/کیومرث کرمی/کلاس---	آشنایی با عطارد، زهره، مریخ و زمین	
۵	نام سرفصل: سیارات مشتری‌گون آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	نظری/کیومرث کرمی/کلاس---	آشنایی با مشتری، زحل، اورانوس، نپتون و پلوتو	
۶	نام سرفصل: خورشید آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	نظری/کیومرث کرمی/کلاس---	آشنایی با ساختار خورشید، باد خورشیدی و فعالیت خورشیدی	
۷	نام سرفصل: ستارگان: فواصل و قدرها آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	نظری/کیومرث کرمی/کلاس---	آشنایی با: فواصل ستارگان مقیاس قدر ستاره‌ای	

	قدر مطلق و مدول فاصله		
۸	نام سرفصل: ستارگان: سیستم دو تایی آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	نظری / کیومرث کرمی / کلاس---	آشنایی با: طبقه بندی سیستمهای دو تایی دو تایی طیفی دو تایی گرفتی
۹	نام سرفصل: ستارگان: نمودار هر تسپرانگ-راسل آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	نظری / کیومرث کرمی / کلاس---	آشنایی با: جو ستاره ای رده بندی طیف های ستاره ای نمودار هر تسپرانگ-راسل
۱۰	نام سرفصل: کهکشان راه شیری آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	نظری / کیومرث کرمی / کلاس---	آشنایی با: شکل کهکشان و توزیع ستارگان جمعیت ستاره ای دینامیک کهکشانی
۱۱	نام سرفصل: محیط بین ستاره ای و تولد ستاره آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	نظری / کیومرث کرمی / کلاس---	آشنایی با: غبار بین ستاره ای گازهای بین ستاره ای شکل گیری ستاره ای
۱۲	نام سرفصل: تحول ستارگان آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	نظری / کیومرث کرمی / کلاس---	آشنایی با: قوانین فیزیکی ساختار ستاره تحول ستاره ای ترکیب عناصر در ستارگان
۱۳	نام سرفصل: مرگ ستارگان آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	نظری / کیومرث کرمی / کلاس---	آشنایی با: کوتوله های سفید و کوتوله های قهوه ای ستاره های نوترونی سیاه چاله ها
۱۴	نام سرفصل: ستارگان متغییر آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	نظری / کیومرث کرمی / کلاس---	آشنایی با: ستارگان تپنده
۱۵	نام سرفصل: قانون هابل و مقیاس فاصله آدرس مباحث در کتب منبع: منابع ذکر شده	نظری / کیومرث کرمی / کلاس---	آشنایی با: رابطه دوره تناوب - تابندگی متغیرهای قیفاوسی قانون هابل فواصل کهکشانی