

کاربرگ طرح درس

مقطع: ارشد	نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۱	دانشکده: مهندسی برق
تعداد واحد: ۳	نام مدرس: صدر	نام درس: طراحی وسایط نقلیه برقی و ترکیبی
ساعت برگزاری: دوشنبه: (۱۵:۰ تا ۱۶:۳۰) سه شنبه: (۱۰:۴۵ تا ۱۲:۱۵)	شماره کلاس:	پیش‌نیاز درس:
ایمیل: sadr@tafreshu.ac.ir		ساعت پاسخگویی و مشاوره:

اهداف یادگیری:

(الف) این درس بر پرورش کدامیک از شایستگی‌های عمومی ذیل متمرکز است:

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> تفکر آینده‌نگر | <input type="checkbox"/> تفکر سیستمی | <input checked="" type="checkbox"/> تفکر خلاق |
| <input type="checkbox"/> مدیریت حواس | <input type="checkbox"/> مدیریت بین فردی | <input checked="" type="checkbox"/> تفکر انتقادی |
| <input type="checkbox"/> مدیریت درون فردی | <input type="checkbox"/> مدیریت محیط | |

(ب) پرورش چه شایستگی‌های (دانش نظری و عملی؛ مهارت‌های سخت و نرم؛ نگرش و ارزش‌ها) تخصصی در این درس موردتوجه قرار می‌گیرد؟

روش / تکنیک تدریس^۱:

- | | | |
|--|---|--|
| نمایشی (نمایش طرز کار وسیله یا مدل یا | <input checked="" type="checkbox"/> پرسش و پاسخ | <input checked="" type="checkbox"/> سخنرانی |
| <input type="checkbox"/> یادگیری مشارکتی | <input checked="" type="checkbox"/> بحث گروهی | <input type="checkbox"/> (...) |
| <input type="checkbox"/> بازدید علمی | <input type="checkbox"/> آزمایشگاهی | <input type="checkbox"/> مبتنی بر مسئله |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> مبتنی بر پروژه |
- سایر موارد:

شیوه ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر (آزمونک)	تکالیف هفتگی	امتحان پایان‌ترم	امتحان میان‌ترم	فعالیت‌های گروهی	ارزیابی شفاهی	نوع ارزشیابی
۰	تا ۱۰ درصد	۵۵ الی ۶۵ درصد	پروژه درسی ۲۵ الی ۳۵ درصد	۰	تا ۱۰ درصد	نمره

^۱ توضیحات مربوط به روش تدریس پیوست می‌گردد.

کاربرگ طرح درس

منبع مورد مطالعه	سرفصل	تاریخ
<ul style="list-style-type: none"> - Modern Electric, Hybrid Electric, and Fuel Cell Vehicles Third Editio by Mehrdad Ehsani, Yimin Gao, Stefano Longo and Kambiz M. Ebrahimi - Advanced Electric Drive Vehicles -CRC Press (2014) by Ali Emadi - Electric Vehicle Technology Explained, Second Edition (2012) by James Larminie and John Lowry - Predictive Control of Power Converters and Electrical Drives (2012) by Jose Rodriguez, Patricio Cortes 	آشنایی با هدف درس و نحوه شکل‌گیری صنعت حمل و نقل تاریخچه وسائط نقلیه	هفته اول
	مسائل زیست محیطی مرتبط با وسائط نقلیه	هفته دوم
	محدودیت‌ها توسعه وسائط نقلیه، چالش‌ها و چشم انداز آینده آن	هفته سوم
	وسائط نقلیه الکتریکی، سیر تکاملی و دلایل عدم توسعه آنها تا ده‌های پیشین	هفته چهارم
	اصول نیرو محرکه، حرکت و برهم کنش نیروها	هفته پنجم
	اساس انتقال قدرت و دلیل الزام استفاده از آن بررسی مقدماتی انواع منابع توان	هفته ششم
	انواع انتقال دهنده‌های قدرت و تحلیل کارکرد هریک از آنها	هفته هفتم
	منابع توان مبتنی بر موتورهای درونسوز چهارزمانه، دوزمانه و دیزل	هفته هشتم
	راهکارهای نوین افزایش کارایی موتورهای درونسوز	هفته نهم
	بررسی مفهومی وسائط نقلیه الکتریکی پیکر بندی یک خودروی الکتریکی	هفته دهم
	انواع ساختارهای قابل بهره‌برداری در خودروهای الکتریکی	هفته یازدهم
	وسائط نقلیه ترکیبی، چرایی، مزایا و معایب و بررسی مفهوم قوای محرکه در آن	هفته دوازدهم
	انواع ساختار قوای محرکه در وسائط نقلیه هیبرید الکتریک مودهای کاری مختلف وسائط نقلیه هیبرید الکتریک	هفته سیزدهم
	ادغام گشتاورهای الکتریکی و مکانیکی	هفته چهاردهم
	ادغام سرعت‌های الکتریکی و مکانیکی و ترکیب آن با گشتاورها	هفته پانزدهم
انواع موتورهای قابل استفاده در وسائط نقلیه و مقدمه‌ای بر کنترلرهای آنها	هفته شانزدهم	

فهرست منابع: