

کاربرگ طرح درس

مقطع: کارشناسی ارشد	نیمسال تحصیلی: دوم ۱۴۰۱	دانشکده: مهندسی برق
تعداد واحد: ۳	نام مدرس: صدر	نام درس: شبکه های هوشمند الکتریکی
ساعت برگزاری: یکشنبه: (۰۹:۱۵ تا ۱۰:۴۵) دوشنبه: (۱۳:۳۰ تا ۱۵:۰۰)	شماره کلاس: ۳۱۰	پیش نیاز درس:
ایمیل: sadr@tafreshu.ac.ir		ساعت پاسخگویی و مشاوره: دوشنبه ۹:۱۵ الی ۱۰:۴۵ با هماهنگی قبلی

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؟ دانش نظری و مبانی اصلی

روش / تکنیک تدریس^۱:

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

شیوه ارزشیابی:

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

^۱ توضیحات مربوط به روش تدریس پیوست می‌گردد.

کاربرگ طرح درس

منبع مورد مطالعه	سرفصل	تاریخ
<ul style="list-style-type: none"> - شبکه های توزیع هوشمند، نوشته دکتر شهرام جدید، دانشگاه علم و صنعت - شبکه های هوشمند و ریز شبکه ها، نوشته دکتر قره پتیان، دانشگاه امیرکبیر - مقالات روز مرتبط با موضوع 	سیر شکل گیری شبکه های الکتریکی مشکلات و معایب سیستم قدرت فعلی	هفته اول
	دلایل حرکت به سوی شبکه های هوشمند شبکه هوشمند انرژی و مفاهیم آن	هفته دوم
	مشکلاتی از شبکه که با هوشمندسازی قابل رفع هستند برخی مزایای شبکه های هوشمند	هفته سوم
	اجزا شبکه هوشمند؛ انواع تولیدات پراکنده اجزا شبکه هوشمند؛ انواع منابع ذخیره ساز انرژی	هفته چهارم
	اجزا شبکه هوشمند؛ پاسخگویی بار اجزا شبکه هوشمند؛ تجهیزات اندازه گیری هوشمند	هفته پنجم
	مدل مفهومی شبکه هوشمند و اجزا آن حوزه های مشتریان، بازار و شرکت های خدماتی	هفته ششم
	ادامه تشریح حوزه های شبکه هوشمند حوزه های بهره برداری، تولید عمده، انتقال و توزیع	هفته هفتم
	زیر ساخت اندازه گیری پیشرفته، دسته بندی حوزه ها	هفته هشتم
	روش های قرائت خودکار کنتورها و مزایا و معایب هر روش	هفته نهم
	ادامه روش های قرائت خودکار کنتورها و مزایا و معایب هر روش	هفته دهم
	زیرساخت AMI و تفاوت آن با روش های پیشین، بررسی الزامات پایه	هفته یازدهم
	پروتکل های AMI	هفته دوازدهم
	شبکه هوشمند خانگی و انواع ارتباط آن با شبکه اصلی برق	هفته سیزدهم
	نحوه مدیریت، ثبت و صحت سنجی داده های ذخیره شده	هفته چهاردهم
	پاسخگویی بار، انواع مشتریان و نحوه مشارکت ایشان	هفته پانزدهم
	پاسخگویی بار، انواع روش های قرارداد و اجرا	هفته شانزدهم

فهرست منابع: