



پردیس دانشکده های فنی  
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

|                 |   |  |        |
|-----------------|---|--|--------|
| شماره و نام درس |   | ۸۱۰۱۲۰۱ - روشنایی فنی                                  |        |
| نوع درس         | اختیاری   | مهندسی برق یا مهندسی کامپیوتر یا مهندسی فناوری اطلاعات | ۳ واحد |
| مقطع            | کارشناسی  |  |        |
| همیناها         |   |  |        |
| پیش نیازها      |   |  |        |
| مطالب پیش نیاز  |   |  |        |
| کتاب (کتب) مرجع | [1] R. H. Simons, A. R. Bean, <i>Lighting Engineering Applied Calculations</i> , Architectural Press, 2001.<br>[2] IESNA <i>Lighting Handbook</i> , Illuminating Engineering Society of North America, 2000.  |  |        |
| مدرس            | امیر عباس شایگانی اکمل  |  |        |
| اهداف درس       | <p>روشنایی الکتریکی بخش عمده مصرف در کشور ما است که بدلیل عدم توجه مهندسی به آن باعث شده مشکلات متعددی ایجاد شود. مصرف برق بالا و ترویج فرهنگ روشنایی بیشتر باعث شده میزان آلودگی روشنایی در کشور ما بالا باشد که اثرات آن بر فیزیولوژی مردم آشکار شده است. از سویی استفاده از منابع نوری کم بازده و عدم توجه به رنگ نور در روشنایی ها مشکلات دیداری، روانی ایجاد می کند. در این درس با معرفی مفاهیم اصلی دیدن به بحث در مورد منابع روشنایی امروزی پرداخته و سپس با معرفی طراحی روشنایی مباحث درس گسترش پیدا می کند. همچنین استانداردهای روشنایی، اندازه گیری نور و کنترل روشنایی از مباحث این درس خواهد بود.</p> |  |        |
| نتایج درس       | <p>دانشجویانی که این درس را با موفقیت پشت سر بگذارند قادر خواهند بود</p> <ol style="list-style-type: none"><li>۱- مفاهیم پایه دیدن و نور را تشریح کنند.</li><li>۲- منابع نور مصنوعی را با جزئیات آنها شرح دهند.</li><li>۳- نکات مهم مربوط به استفاده صحیح چراغها را ذکر کنند.</li><li>۴- برای مکانهای مختلف طراحی کلی و دقیق روشنایی ارائه کنند.</li></ol>  |  |        |

|                     |   |         |                |         |       |   |                 |         |                  |
|---------------------|---|---------|----------------|---------|-------|---|-----------------|---------|------------------|
| مباحث               | <p>۱- آشنایی با نور و دیدن</p> <p>۲- منابع نوری</p> <p>۳- مشخصات منابع نوری و اندازه گیری آنها</p> <p>۴- چراغ- آشنایی با مبانی تئوری پخش نور و چراغ</p> <p>۵- بررسی پارامترهای کلیدی در طراحی روشنایی مکانهای مختلف</p> <p>۶- طراحی روشنایی معابر و آشنایی با نشریه ۱۹۵</p> <p>۷- اندازه گیری روشنایی معابر</p> <p>۸- سیم کشی و کنترل روشنایی</p>   |         |                |         |       |   |                 |         |                  |
| استفاده از کامپیوتر | آشنایی با نرم افزار طراحی روشنایی مانند DiaLux  |         |                |         |       |   |                 |         |                  |
| تکالیف              | یک تکلیف کامپیوتری و دو تکلیف مباحث طراحی و یک تحقیق  |         |                |         |       |   |                 |         |                  |
| پروژه ها            | طراحی روشنایی یک فضای مشخص  |         |                |         |       |   |                 |         |                  |
| نمره دهی            | <table border="0"> <tr> <td data-bbox="370 810 480 842">۴۰ درصد</td> <td data-bbox="824 810 997 842">تکالیف و پروژه</td> </tr> <tr> <td data-bbox="370 863 480 894">۱۰ درصد</td> <td data-bbox="878 863 943 894">کوئیز</td> </tr> <tr> <td data-bbox="418 915 431 947">-</td> <td data-bbox="818 915 1008 947">امتحان میان ترم</td> </tr> <tr> <td data-bbox="370 968 480 999">۵۰ درصد</td> <td data-bbox="818 968 1008 999">امتحان پایان ترم</td> </tr> </table> | ۴۰ درصد | تکالیف و پروژه | ۱۰ درصد | کوئیز | - | امتحان میان ترم | ۵۰ درصد | امتحان پایان ترم |
| ۴۰ درصد             | تکالیف و پروژه  |         |                |         |       |   |                 |         |                  |
| ۱۰ درصد             | کوئیز   |         |                |         |       |   |                 |         |                  |
| -                   | امتحان میان ترم   |         |                |         |       |   |                 |         |                  |
| ۵۰ درصد             | امتحان پایان ترم  |         |                |         |       |   |                 |         |                  |
| سایر مراجع          |   |         |                |         |       |   |                 |         |                  |
| تنظیم کننده         | امیر عباس شایگانی اکمل  |         |                |         |       |   |                 |         |                  |
| تاریخ تنظیم         | ۱۱ اردیبهشت ۱۳۹۰  |         |                |         |       |   |                 |         |                  |