



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته

شماره:
تاریخ: 1400/7/1

بسمه تعالی

کلیات برنامه درسی نیمسال

1- مشخصات درس:

نام درس: شبکه های کامپیوتری پیشرفته شماره درس: ۱۲۱۶۰۱۴ ، ۱۲۱۶۰۵۱ نام و نام خانوادگی استاد: حمید رضا ناجی

تعداد واحد: 3 زمان تشکیل کلاس: دوشنبه 10-12 و چهارشنبه 8-10 پیشنهاد: ندارد دارد

نوع درس: نظری عملی کارگاهی

آموزش تکمیلی: عملی سفر علمی آزمایشگاه کارگاه سمینار

امکانات آموزشی مورد نیاز: کامپیوتر و ویدئوپروژکتور، سخنرانی و ...

2- هدف درس:

آشنایی دانشجویان با اصول و مفاهیم شبکه های کامپیوتری. معماری و لایه های مدل OSI، وظایف لایه های مختلف شبکه، پروتکل های لایه انتقال داده، ترافیک و موازنه بار، بهروری و کارایی شبکه های کامپیوتری، سویچینگ مداری و بسته ای، مسیریابی استاتیک و دینامیک، الگوریتم های مسیریابی، کیفیت خدمات در شبکه های کامپیوتری، اصول و مفاهیم شبکه های سنسور بیسیم ثابت و متحرک، جمع آوری و انتقال اطلاعات در این شبکه ها، کلاسترینگ، اصول و مفاهیم اینترنت اشیا و معماری های مربوط به آن، کاربردهای اینترنت اشیا همچنین ترغیب دانشجویان به انجام تحقیقات و پژوهش در ارتباط با موضوعات مطرح شده در کلاس و ارائه سمینار و مشارکت در مباحث درس و انجام پروژه های عملی مرتبط با مطالب درس جهت بالا بردن توانایی علمی و عملی دانشجویان و تحقیقات کاربردی

3- مباحث درس

1. معماری OSI
2. سرویس ها و مکانیزم های انتقال اطلاعات
3. پروتکل های لایه انتقال داده
4. کنترل ترافیک و موازنه بار
5. سویچینگ مداری و بسته ای
6. مسیریابی استاتیک و دینامیک
7. الگوریتم های مسیریابی
8. کیفیت خدمات
9. شبکه های سنسور بیسیم
10. رایانش ابری
11. اینترنت اشیا

4- منبع اصلی درس (منبعی که دانشجو باید در این درس تهیه کند):

1. Guides to Wireless Sensor Networks, Springer, Sudip Misra, Isaac Woungang
2. Computer Networks, Andrew S. Tanenbaum

5- منابع فرعی درس (منبعی که دانشجو باید به آن رجوع کند):

1. مقالات مختلف و جدید مرتبط با مباحث درس

6- وظایف دانشجویان در طول نیمسال:

1. مطالعه کتاب و مباحث ارائه شده در درس
2. آمادگی جهت ارزشیابی های درس از جمله میان ترم و پایان ترم
3. تحقیق و پژوهش در زمینه موارد و موضوعات اختصاص داده شده به آنها
4. انجام پروژه های عملی اختصاص داده شده به آنها

7- شیوه ارزشیابی پیشرفت تحصیلی دانشجو (نمره اختصاص یافته به هر فعالیت اعلام شود):

حضور و ارزشیابی مستمر	میان ترم	پایان ترم	پروژه / سمینار
2	5	7	6

ریاست محترم بخش

برنامه حاضر برای ارائه درس امنیت شبکه در نیمسال دوم. مورد استفاده اینجانب قرار میگیرد و به همین شکل در اختیار دانشجویان قرار گرفته است.

نام و نام خانوادگی استاد: حمید رضا ناجی



امضاء

تاریخ 1400/7/1

نام و نام خانوادگی مدیر گروه

امضاء

تاریخ

نام و نام خانوادگی رئیس دانشکده

امضاء

تاریخ

ریاست محترم دانشکده

مراتب جهت استحضار ارسال می گردد.

معاون محترم آموزشی و پژوهشی

مراتب جهت استحضار ارسال می گردد.