

به نام خدا

## کارگاه آموزشی سمپوزیوم بین‌المللی RTEST 2018

**عنوان کارگاه:** شهر هوشمند: تکنولوژیها و زیر ساختها

**ارائه دهنده:** دکتر وحید شاه منصوری – استادیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشکده فنی دانشگاه تهران

### خلاصه کارگاه آموزشی:

ظهور و پیشرفت IOT در حوزه های مختلف تکنولوژی و همچنین توسعه زیرساختهای مخابراتی و IT کمک کرده است تا مفهومی جدید به نام شهر هوشمند به واقعیت نزدیک شود. شهر هوشمند فاکتورها متفاوتی از جمله دولت هوشمند، شهروند هوشمند، اقتصاد هوشمند و محیط شهری هوشمند دارد. پیچیدگی زیاد، تعداد بالای عوامل موثر وابسته در اکوسیستم و تعداد زیاد سنسورها و دستگاههای هوشمند، چالشها و موقعیتهای فراوانی را همزمان بوجود آورده است. تکنولوژیهای متفاوتی در حوزه شهرهای هوشمند بصورت همزمان مورد استفاده قرار می گیرد. زیرساختهای مخابراتی برای دسترسی به اشیاء، زیر ساختهای انتقال داده و شبکه های نرم افزار محور، نسل پنجم شبکه های سلولی، مراکز داده توزیع شده و تکنولوژیهای مجازی سازی در قالب پلتفرم شهر هوشمند قابل تصور است. در این کارگاه ابتدا به تاثیرات و حوزه های هوشمند سازی در شهر هوشمند می پردازیم. سپس زیرساختهای مخابراتی و همچنین زیر ساختهای IT مورد نیاز بررسی می شود. در نهایت پلتفرمهای نرم افزاری مورد استفاده در شهرهای هوشمند بررسی می شود.

### عناوین مطالب پوشش داده شده در کارگاه:

- ۱- معرفی اجزای شهر هوشمند
- ۲- معرفی موارد استفاده: هوشمندسازی ساختمان، هوشمندسازی انرژی، ترافیک هوشمند، ...
- ۳- زیرساخت مخابراتی: شبکههای دسترسی، شبکههای انتقال، شبکههای 5G و شبکههای نرم‌افزاری
- ۴- زیرساختهای IT: مجازی‌سازی و مراکز داده توزیع شده
- ۵- پلتفرمهای نرم‌افزاری: مروری بر پلتفرمهای تجاری و متن‌باز موجود

برنامه زمانی کارگاه:

شرح موضوع	بازه زمانی	موضوع
معرفی اجزاء و موارد استفاده هوشمندسازی و شهر هوشمند	۹ ~ ۱۰:۱۵	شهر هوشمند
	۱۰:۱۵ ~ ۱۰:۴۵	استراحت
معرفی زیرساخت‌های مخابراتی استفاده شده در 5G و شهرهای هوشمند	۱۰:۴۵ ~ ۱۲	زیرساخت‌های مخابراتی شهر هوشمند
	۱۲ ~ ۱۳:۳۰	ناهار و نماز
بررسی زیرساخت‌های نرم‌افزاری و IT استفاده شده در شهر هوشمند	۱۳:۳۰ ~ ۱۴:۴۵	زیرساخت‌های IT شهر هوشمند
	۱۴:۴۵ ~ ۱۵:۱۵	استراحت
پلتفرم‌های نرم‌افزاری شهر هوشمند	۱۵:۱۵ ~ ۱۶:۳۰	پلتفرم‌های نرم‌افزاری جهت شهر هوشمند