



همه ساله حدود شش دانشجو کارشناسی ارشد و بیش از پنج دانشجو کارشناسی پایان نامه های خود را در این آزمایشگاه به اتمام می رسانند. لیست مقالات و فعالیت های دانشجویان این آزمایشگاه بر روی سایت این مرکز به آدرس <http://nrg.iust.ac.ir> موجود است.



در آزمایشگاه تحقیقات شبکه ابزارهای مرتبط با امنیت شبکه و نیز زیرساخت توسعه شبکه های نسل آینده با استفاده از ابزارهای منبع باز موجود انجام شده است و نتایج برخی از آنها بر روی سایت این آزمایشگاه قرار داده شده است. تعدادی از عنوان های اصلی موضوع های کار شده در این آزمایشگاه به شرح زیر هستند:

- بکارگیری سیستم های یادگیری افزایشی برای شناسایی ناهنجاری در شبکه های کامپیوتری
- امنیت شبکه های نسل آینده
- چالش های امنیتی موجود در IMS
- مقابله با هرز تماس در شبکه های VoIP
- چالش های امنیتی موجود در IMS
- پیشگیری از حملات عدم انکار سرویس در شبکه های نسل آینده
- استفاده از ایمنی مصنوعی برای شناسایی ناهنجاری در شبکه های
- بکارگیری گراف حمله برای مدل سازی شبکه های کامپیوتری
- پیاپی سازی دیوار آتش برای پروتکل SIP
- امنیت ارتباطات و احراز هویت در IMS
- امنیت IPTV

معرفی مختصر آزمایشگاه تحقیقات شبکه

آزمایشگاه تحقیقات شبکه دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه علم و صنعت ایران یکی از زیر مجموعه های مرکز فناوری اطلاعات دانشگاه علم و صنعت ایران است که تحت نظارت و سرپرستی دکتر احمد اکبری اداره می شود. موضوعات پژوهشی اصلی این آزمایشگاه به طور کلی در دو گروه شبکه های نسل آینده و امنیت شبکه های کامپیوتری تقسیم بندی شده است. در موضوعات مربوط به شبکه های نسل آینده، تمرکز اصلی بر روی پروتکل SIP و موضوعات مرتبط با شبکه های چند رسانه ای (صوت و تصویر) است. شبکه های چند رسانه ای و ارتباط آنها با شبکه های نسل آینده که به طور خاص به IMS یا زیر سیستم چند رسانه ای مبتنی بر IP همگرا می شود از جمله مسائلی است که در کارهای تحقیقاتی چند سال گذشته پژوهشگران این آزمایشگاه دیده می شود و کار بر روی این زمینه پژوهشی با حضور اساتید دیگر دانشکده از جمله دکتر ازهری و دکتر راحمی به صورت جدی دنبال می شود. محور پژوهشی دیگر این آزمایشگاه امنیت شبکه های کامپیوتری است. در این زمینه به طور خاص تمرکز اصلی بر روی سیستم های تشخیص و پاسخ به نفوذ است. در بخش تشخیص به نفوذ با بهره گیری از سیستم ها و تکنیک های هوش مصنوعی و روش های محاسبات جدید تلاش می شود تا ناهنجاری های موجود در شبکه شناخته شوند. در زمینه سیستم های پاسخ به نفوذ نیز با تمرکز بر روی شبکه های نسل آینده و سرویس هایی نظیر VoIP بر روی آنها و با بررسی دقیق تر پروتکل ها، معماری ها و الگوریتم های تلاش می شود تا بر روی موضوعات مرتبط با امنیت شبکه های نسل آینده فعالیت های پژوهشی سازمان دهی شوند. در حال حاضر در این آزمایشگاه دو دانشجوی دکتری بر روی موضوع تشخیص و پاسخ به نفوذ فعالیت می کنند و بیش از 15 دانشجوی کارشناسی ارشد نیز پایان نامه های خود را در زمینه های مرتبط با امنیت شبکه های کامپیوتری و شبکه های نسل آینده به پایان رسانیده و یا در حال انجام آن هستند. آینده به پایان رسانیده و یا در حال انجام آن هستند.

