



# خبرنامه دانشکده برق دانشگاه صنعتی شریف

فروردین ماه ۱۴۰۰

سال پنجم - شماره اول

## در این شماره:

- معرفی خوشه های الکترونیک و سیستم های دیجیتال
- کسب رتبه جهانی موسسه QS
- برگزاری کارگاه علمی-تحقیقاتی مشترک با دانشگاه کوچ (KOC)

## اخبار دانشکده مهندسی برق

- انتصاب آقای دکتر محمد فخارزاده به سمت معاون فرهنگی و اجتماعی دانشگاه از تاریخ ۹۹/۱۰/۶.
- انتصاب آقای دکتر بهزاد رجایی به سمت مدیر گروه مایکروویو و فوتونیک دانشکده از تاریخ ۹۹/۱۰/۲۹.
- انتصاب آقای دکتر سیدمحمد کرباسی به سمت مدیر روابط عمومی دانشکده از تاریخ ۹۹/۱۱/۱.
- انتصاب آقای دکتر مهرداد نامور به سمت مدیر گروه سیستم های دیجیتال دانشکده از تاریخ ۹۹/۱۱/۱۱.
- کسب رتبه ۱۴۷ جهانی در حوزه مهندسی برق و الکترونیک در آخرین رتبه بندی موسسه QS در سال ۲۰۲۱. گفتنی است رتبه بندی موضوعی موسسه کیو اس بر اساس چهار شاخص بررسی شهرت دانشگاه، ارزیابی کارفرمایان، تعداد استنادها به ازای هر مقاله و h-index صورت می پذیرد. بخشی از اطلاعات مورد نیاز رتبه بندی موضوعی کیو اس از طریق پایگاه استنادی اسکوپوس و بخش دیگر نیز از اطلاعات حاصل از نظرسنجی ها به دست می آید.
- نیل به افتخار بازنشستگی اساتید برجسته آقایان دکتر فرخ مروستی و دکتر مهرداد شریف بختیار در تاریخ ۱۳۹۹/۱۰/۳۰.
- شروع به کار آقایان دکتر محمدحسین یاسایی میبدی، دکتر محمد هادی در گرایش سیستم ها و شبکه های مخابراتی و دکتر محمد رعیتی در گرایش سیستم های الکتریکی به عنوان عضو هیات علمی جدید دانشکده مهندسی برق.
- درگذشت والد گرامی آقای دکتر کربلایی و والده محترم خانم دکتر معصومه نصیری کناری را از طرف اعضاء هیئت علمی و همکاران دانشکده مهندسی برق تسلیت عرض نموده، از درگاه ایزد منان علو درجات برای ایشان و برای بازماندگان صبر جمیل و اجر جزیل مسئلت داریم. روحشان شاد و از رحمت الهی برخوردار باد.

کانال روابط عمومی دانشکده

[https://t.me/prm\\_ee](https://t.me/prm_ee)

<https://www.linkedin.com/school/ee-sut>

## اخبار پژوهشی

- نهمین کارگاه نظریه اطلاعات و مخابرات ایران (IWCIT 2021) در تاریخ ۲۹ و ۳۰ اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ در دانشگاه صنعتی شریف برگزار خواهد شد. شایان ذکر است همانند دوره های پیشین، پذیرای سخنرانان کلیدی و مدعو تراز اول بین المللی و داخلی، جلسات رایزه مقالات و پوستر، و کارگاه های آموزشی در زمینه های مطرح و به روز است.
- برگزاری دوره تخصصی نقشه کشی و نقشه خوانی پلنت های صنعتی با نرم افزار AutoCAD Electrical توسط آموزش های تخصصی دانشکده مهندسی برق از فروردین ماه ۱۴۰۰.

**IWCIT 2021**  
Iran Workshop on Communication and Information Theory  
Sharif University of Technology, Tehran, Iran  
19-20 May 2021

**Call for Papers**

The 9th Iran Workshop on Communication and Information Theory will be held at Sharif University of Technology on May 19-20, 2021, Tehran. The interested authors are invited to submit their original papers to be considered for presentation at IWCIT 2021. This workshop is related to the IEEE Customized Publication Forum Program (CPFF). The scope of the workshop includes the following topics:

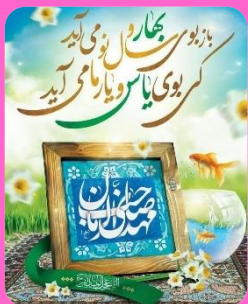
<ul style="list-style-type: none"> <li>Shannon Theory</li> <li>Compositional and Geometric Theory</li> <li>Information Security and Privacy</li> <li>Rate Distortion</li> <li>Rate Compression and Source Coding</li> <li>Network Resource Management and Scheduling</li> <li>Resource Allocation and Game Theory</li> <li>Control and Network Communication</li> <li>Control and Network Communication</li> <li>Network Communication and Control</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coding Theory and Beyond</li> <li>Compositional Geometric Theory</li> <li>Network Coding</li> <li>Control and Network Communication</li> <li>Control and Network Communication</li> <li>Control and Network Communication</li> <li>Control and Network Communication</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Information Theory and Statistics</li> <li>Information Theory and Learning</li> <li>Information Theory and Learning</li> <li>Information Theory and Learning</li> <li>Information Theory and Learning</li> <li>Information Theory and Learning</li> <li>Information Theory and Learning</li> </ul>
---	--	---

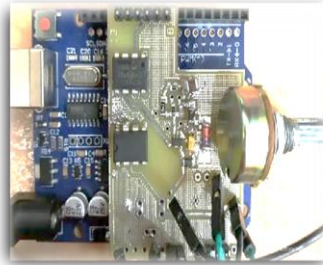
**Important Dates**

Paper Submission: February 22, 2021 (Extended)  
Workshop Registration: April 15th, 2021  
Camera Ready Submission: May 1st, 2021

**General Chairs:** Amir M. Rezaei, Sharif University of Technology  
**Technical Program Chair:** Hossein Khamy, Babak  
**Executive Chairs:** Masoud Ali, Sharif University of Technology; Amir M. Rezaei, Sharif University of Technology

**Contact Us:** Email: iwcit@ee.sut.ac.ir  
**Address:** Department of EECS (EECS) - Room 205, Dept. of Electrical Engineering, Sharif University of Technology, Tehran, Iran  
Tel: +98 21 85161000  
[WWW.IWCIT.COM](http://WWW.IWCIT.COM)





تولید فانکشن- اسکوپ تجاری بسیار ارزان قیمت از فروردین ماه با همکاری تعدادی از اساتید و دانشجویان نخبه دانشکده. در حال حاضر برای آزمایشگاه های متقاضی در حال تولید و ارسال می باشد و قابلیت استفاده همزمان به صورت فانکشن ژنراتور و اسیلوسکوپ را دارد. با استفاده از این دستگاه دانشجویان می توانند اقدام به تولید موج مربعی، موج ریمپ و موج سینوسی با فرکانس و دامنه قابل تنظیم و همچنین ولتاژ DC با دامنه قابل تنظیم نمایند. همزمان با استفاده از این دستگاه و از طریق ۳ کانال مجزا می توان اقدام به مشاهده سیگنال های خروجی نمود و مجهز به مدارهای محافظتی لازم می باشد. آزمایشگاه های متقاضی این دستگاه می توانند به آدرس ایمیل [afarhadi@sharif.edu](mailto:afarhadi@sharif.edu) ارتباط حاصل نمایند.

**Upcoming Talk**  
**Compressed Sensing and Related Optimizations**

**Arash Amini**  
Assistant Professor at Sharif University of Technology

**Abstract:**  
The compression of sparse signals is a well-studied concept in signal processing. In this talk, we will discuss the recent developments in compressed sensing, which allows for the recovery of signals from a small number of measurements. We will also discuss the related optimization problems and their applications in various fields such as image processing, medical imaging, and communications. The talk will focus on the theoretical foundations and practical aspects of compressed sensing, including the design of sensing matrices and the development of efficient reconstruction algorithms. We will also discuss the latest research in this area, including the use of deep learning for signal recovery and the development of new sensing paradigms. The talk is intended for researchers and students in the field of signal processing and optimization.

**Time and Venue:**  
1399/12/18, 10:00 AM - 11:30 AM  
Location: Sharif University of Technology, Conference Room

**Link:**  
<https://sharif.ac.ir/afarhadi/>

**Q&A:**  
<http://optimizer.math.sharif.ac.ir/>

برگزاری وینار علمی با سخنرانی آقای دکتر آرش امینی با موضوع: "Compressed sensing and related optimizations" در تاریخ ۱۴۰۰/۱/۱۸.

**سلسله جلسات جریان**  
معرفی زیرگروه مخابرات زیستی و مولکولی

مخابرات مولکولی راهبردی است که به خلاف روش های سنتزی مخابرات امانت استفاده از امواج الکترومغناطیسی از مولکولها به عنوان حامل اطلاعات استفاده میکند. با توجه به نیاز به مخابرات اطلاعات زیستی از نظر کارایی و پهنای باند و با ارسال اطلاعات در سطوح بسیار کوچک (مانند شبکه های نانو، کاربردهای زیستی برای مخابرات مولکولی مستور است که از آن جمله میتوان به حمل و انتقال مولکولها و دارو در سیستم های زیستی و تشخیصی در این مثال های زیستی، تولید مواد زیستساز، مایکروبیوتیک های زیستی، تشخیصی و درمانی، تشخیص و مهندسی سیستم های مخابراتی مولکولی مثالهای فراوان محسوب شود. از تاریخ ۱۳۹۹ و هنگام نخستین کنفرانس در جهان آغاز شده است. این زیرگروه از سال ۱۳۹۹ و هنگام نخستین کنفرانس در جهان آغاز شده است.

**تاریخ:** ۱۳۹۹/۱۲/۲۷  
**مکان:** ۱۸۳، ۵، ۱۷

**مدرس:** Professor Nasiri Kianari

**موضوع:** Applications of convex optimization in metabolic network reconstruction

برگزاری وینار علمی با سخنرانی سرکار خانم دکتر بنفشه خالصی با موضوع: "بررسی امکان تشخیص شکستگی استخوان با استفاده از تکنیک تصویربرداری مایکروویو" در تاریخ ۱۴۰۰/۱/۱۱.

برگزاری دوازدهمین جلسه مجازی از سلسله جلسات "جریان" با سخنرانی خانم دکتر معصومه نصیری کناری با موضوع: "مخابرات زیستی و مولکولی" در تاریخ ۱۳۹۹/۱۲/۲۷.

برگزاری وینار علمی با سخنرانی آقای دکتر مجتبی تفاق با موضوع: "Applications of convex optimization in metabolic network reconstruction" در تاریخ ۱۳۹۹/۱۲/۲۴.

برگزاری وینار علمی قطب علمی مدیریت و کنترل شبکه های قدرت با سخنرانی دکتر هوشنگ کریمی (دانشیار دانشگاه پلی تکنیک مونترال کانادا) با موضوع "روشهای پیشرفته برای حلقه قفل فاز (PLL) برای کاربرد در سیستمهای قدرت جدید" در تاریخ ۱۳۹۹/۱۲/۱۹.

برگزاری یازدهمین جلسه مجازی از سلسله جلسات "جریان" با سخنرانی آقای دکتر رضا سروری با موضوع: "A Tirbute to James D Meindl & On-Chip Communication at the Speed of Light" در تاریخ ۱۳۹۹/۱۲/۵.

برگزاری کارگاه آموزشی آنلاین قطب علمی مدیریت و کنترل شبکه های قدرت با سخنرانی مهدی رحمانی اندیلی (استادیار دانشگاه ایالتی نیویورک) با موضوع: "کاربردهای خودروی برقی در برنامه ریزی و بهره برداری از شبکه های هوشمند" در تاریخ ۱۳۹۹/۱۱/۲۸.

**18TH SP WEBINAR**  
**Machine Learning for Wireless Communications**

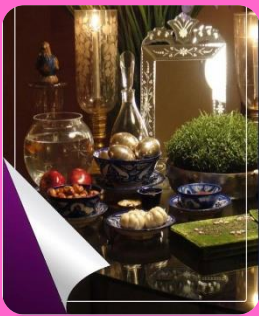
**MSL** Wednesday 29 Bahman 1399 • 2-3PM

**Abstract:**  
The demand for increased data rates in mobile networks has led to the development of advanced communication systems. In this talk, we will discuss the role of machine learning in wireless communications, including the design of intelligent networks and the development of new communication paradigms. We will also discuss the latest research in this area, including the use of deep learning for signal processing and the development of new communication paradigms. The talk is intended for researchers and students in the field of wireless communications and machine learning.

**Biography:**  
Dr. [Name] is an Assistant Professor at Sharif University of Technology. He received his Ph.D. from Sharif University of Technology in 2010. He is currently working on the design of intelligent networks and the development of new communication paradigms. He has published several papers in the field of wireless communications and machine learning.

**Link:**  
<http://sharif.ac.ir/18th-sp-webinar/>

برگزاری وینار علمی با سخنرانی آقای دکتر مهدی بلورساز مشهدی با موضوع: "یادگیری ماشین برای مخابرات بی سیم" در تاریخ ۱۳۹۹/۱۱/۲۹.



خبرنامه دانشکده برق  
سال پنجم-شماره شماره  
اول  
فروردین ماه ۱۴۰۰



○ برگزاری اولین کارگاه علمی-تحقیقاتی مشترک بین دانشکده مهندسی برق و دانشکده مهندسی برق دانشگاه کوچ (KOC) از جمهوری ترکیه به صورت مجازی در تاریخ ۱۳۹۹/۱۱/۲۱.  
هدف از این کارگاه آشنایی اعضای هیات علمی طرفین با زمینه‌های پژوهشی فعال در طرف مقابل و ایجاد همکاری‌های مشترک در آینده نزدیک است.

## اخبار آموزشی

با توجه به وسعت زیاد حوزه مهندسی برق، سرعت زیاد توسعه در زمینه دانش و فناوری و ایجاد زمینه‌های جدید میان رشته‌ای در این حوزه، دانشکده مهندسی برق اخذ دروس اختیاری از خوشه‌های معرفی شده را توصیه می‌کند. خوشه‌ها زمینه‌های مختلف مهندسی برق و میان رشته‌ای که از نظر عملی و تحقیقاتی مهم و مطرح هستند را نشان می‌دهند و متناسب با پیشرفت علم و فناوری در حوزه مهندسی برق و زمینه‌های وابسته، تغییر و

ردیف	خوشه الکترونیک آنالوگ و فرکانس بالا	واحد
۱	میدان و امواج ۲۵۷۲۲	۳
۲	فیلتر و سنتز مدار ۲۵۷۷۲	۳
۳	مدار مجتمع فرکانس بالا ۲۵۲۷۱	۳
۴	مدارهای مجتمع میکروویو ۲۵۲۲۹	۳
۵	طراحی فیلترهای مجتمع ۲۵۲۷۲	۳

ردیف	خوشه الکترونیک ادوات	واحد
۱	ادوات حالت جامد ۲۵۷۹۸	۳
۲	ادوات حالت جامد پیشرفته ۲۵۲۶۹	۳
۳	تئوری و تکنولوژی ساخت ۲۵۲۲۱	۳
۴	فیزیک حالت جامد پیشرفته ۲۵۲۲۲	۳
۵	میدان و امواج ۲۵۷۲۲	۳

به روز رسانی می‌شوند و بخش منعطف و چابک برنامه برای پاسخ سریع به تغییرات سریع در حوزه مهندسی برق و طیف گسترده علایق و توانایی‌های دانشجویان می‌باشند. در این شماره با برخی خوشه‌های مرتبط با شاخه الکترونیک و شاخه سیستم‌های دیجیتال آشنا شده و در شماره‌های بعد خبرنامه خوشه‌های دیگر نیز معرفی خواهد شد.

### ▼ خوشه الکترونیک آنالوگ و فرکانس بالا :

خوشه‌ای است که دانشجویان با مفهوم میدان الکترومغناطیسی و موج آشنا میشوند. این پایه‌ای است که نیاز دارند و بعد وارد بحث طراحی مدارهای الکترونیکی در فرکانس‌های بالا، فرکانس‌های میکروویو، میلی‌متری و تراهرتز می‌شوند و مدارهای مجتمع و طراحی و ملاحظات آن در فرکانس‌های بالا و انواع فیلترهای مختلفی که در این مدارها استفاده می‌شود را فرا می‌گیرند.

### ▼ خوشه الکترونیک ادوات :

خوشه‌ای است که پایه آن مفهوم میدان الکترومغناطیسی و موج است و بعد وارد بحث ادوات می‌شوند که ادوات حالت جامد چه هستند و چطور می‌شود از نظر تئوری این ادوات را طراحی کرد و هم تکنولوژی‌های مرتبط با ساخت و طراحی ادوات چه هست که بیشتر بر اساس فیزیک الکترونیک شروع می‌کند و به انواع روش‌های طراحی و ساخت ادوات حالت جامد می‌رسد.

ردیف	خوشه سیستم‌های دیجیتال	واحد
۱	طراحی سیستم‌های میکروپروسسوری ۲۵۷۷۱	۳
۲	ASIC و FPGA ۲۵۷۷۶	۳
۳	الکترونیک دیجیتال ۲۵۲۶۲	۳
۴	سیستم‌های نهفته ۲۵۷۷۸	۳
۵	ساختار داده و الگوریتم ۲۵۷۵۵	۳

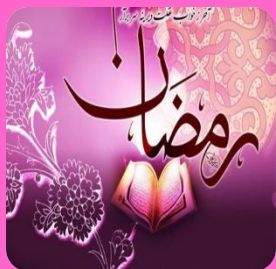
### ▼ خوشه سیستم‌های دیجیتال:

هدف از این خوشه آشنایی با طراحی سیستم‌های میکروپروسسور و فراگیری مبانی ساختار کامپیوتر و الکترونیک دیجیتال و سیستم‌های نهفته به همراه آشنایی با اصول علوم داده و الگوریتم‌ها می‌باشد.

### ▼ خوشه رباتیک:

ردیف	خوشه رباتیک	واحد
۱	آشنایی با سیستم‌های رباتیک ۲۵۷۲۸	۳
۲	دید کامپیوتری ۲۵۵۵۳	۳
۳	روش‌های عددی بهینه‌سازی ۲۵۰۸۹	۳
۴	کنترل مدرن ۲۵۷۹۲	۳
۵	شبکه‌های عصبی ۲۵۴۴۳	۳

هدف این خوشه آشنا کردن دانشجویان با مفاهیم پایه‌ای علم رباتیک شامل مکانیک، دینامیک و کنترل ربات به همراه هوش مصنوعی و بینایی ماشین است. آشنایی با کاربردهای وسیع رباتیک در تکنولوژی و صنعت از اهداف دیگر این خوشه می‌باشد.



## اخبار توسعه دانشکده

- اقدام جهت تجهیز مرکز داده دانشکده و عقد قرارداد بیست میلیارد ریالی برای خرید یک سرور با توانایی پردازشی بالا در فروردین ماه ۱۴۰۰.
- حمایت از تولید فانکشن-اسکوپ تجاری جهت انجام آزمایشات در دوران همه گیری کرونا به طور عملی در منزل از فروردین ماه ۱۴۰۰.

## اخبار فرهنگی



- برگزاری رشته رویداد زندگی در شریف با سخنرانی آقای دکتر محمدمهدی ناییبی با موضوع «آداب گفت‌وگو» در تاریخ ۱۳۹۹/۱۲/۱۸.
- برگزاری رشته رویداد زندگی در شریف با سخنرانی آقای دکتر محمدرضا پاکروان با موضوع «طرز تفکر رشد محور» در تاریخ ۱۳۹۹/۱۲/۱۴.
- برگزاری رشته رویداد زندگی در شریف به کوشش معاونت فرهنگی و اجتماعی، با سخنرانی خانم شهره کسایی و آقای دکتر بیژن وثوقی وحدت با موضوع «زندگی متعادل» در تاریخ ۱۳۹۹/۱۲/۶.

## اخبار گروه های دانشجویی

- برگزاری جشن مجازی نوروز ۱۴۰۰ دانشکده مهندسی برق به همت دانشجویان ورودی جدید (۹۹) و گروه رسانا در تاریخ ۱۳۹۹/۱۲/۲۸.
- برگزاری ۷ جلسه ارائه مباحث EE Seminars در بستر اسکای روم رسانا توسط فارغ التحصیلان کارشناسی مهندسی برق در تاریخ های ۱۶، ۲۳ اسفند، ۱۰، ۱۷، ۲۴ و ۳۰ فروردین ماه ۱۴۰۰.
- برگزاری کارگاه یادگیری LaTeX مخصوص ورودی های ۹۹ دانشکده برق شریف از تاریخ ۱۴۰۰/۱/۵ به مدت ۵ روز.



## اخبار موفقیت های دانشجویی دانشکده برق

- دفاع از رساله دکترا خانم ها و آقایان:  
علی اسب افکن، استاد راهنما دکتر مختاری - سیدقاسم رضازاده سوته (مدرک دوگانه با دانشگاه پیکاردی فرانسه)،  
استاد راهنما دکتر تهامی - علی مشرقی، استاد راهنما دکتر نامور - یاس حسینی، استاد راهنما دکتر عطاردی - مریم السادات قانعی زاد، استاد راهنما دکتر کاوه وش - میلاد نظری، استاد راهنما دکتر باستانی - حسین رنجبر، استاد راهنما دکتر حسینی. آرزوی موفقیت های روزافزون برای کلیه عزیزان داریم.

ارتباط با ما:

روابط عمومی دانشکده برق

[prm@ee.sharif.edu](mailto:prm@ee.sharif.edu)

[https://t.me/prm\\_ee](https://t.me/prm_ee)

<https://www.linkedin.com/school/ee-sut>

تحریریه : شیما باقری

با تشکر از :

ریاست محترم دانشکده  
و کلیه عزیزانی که در  
امر گردآوری این  
خبرنامه همکاری  
داشتند.