

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیل ۴۰۳-۴۰۲

مهندسی کامپیوتر	گروه	مهندسی برق و کامپیوتر	دانشکده
کارشناسی ارشد	مقطع	هوش مصنوعی	گرایش
پایه ■ نظری ■	نوع درس	شبکه های عصبی و یادگیری عمیق	نام درس
عملی □			
اختیاری □ نظری-عملی □			
فؤاد قادری	نام استاد	۳	تعداد واحد
۵۰۹۷	تلفن دفتر کار	یادگیری ماشین	دروس پیش نیاز
fghaderi@moadres.ac.ir	پست الکترونیک		دروس هم نیاز

✓ اهداف درس:

۱. آشنایی با مفاهیم پایه ای شبکه های عصبی
 ۲. شناخت انواع شبکه های عصبی MLP، CNN، RNN، Autoencoder ها و ...
 ۳. آشنایی با روشهای بهینه سازی شبکه های عصبی
 ۴. انجام پروژه های عملی، آشنایی با ابزارها و روش های پیاده سازی شبکه های عصبی
- ✓ رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

توضیحات	موضوع جلسه درس	شماره جلسه
	مقدمه و اهداف درس	جلسه اول
	آشنایی با روندهای هوش مصنوعی، منابع درس، روش ارزیابی	جلسه دوم
	تئوری احتمالات و اطلاعات	جلسه سوم
	محاسبات عددی	جلسه چهارم
	مبانی یادگیری ماشین	جلسه پنجم
	شبکه های پیش رو عمیق، MLPها	جلسه ششم
	شبکه های پیش رو عمیق، MLPها	جلسه هفتم
	شبکه های عصبی پیچشی	جلسه هشتم
	شبکه های عصبی پیچشی	جلسه نهم
	شبکه های عصبی پیچشی	جلسه دهم
	بهینه سازی	جلسه یازدهم
	معماری های مدل سازی دنباله ها (sequence modeling)	جلسه دوازدهم
	معماری های مدل سازی دنباله ها (sequence modeling)	جلسه سیزدهم
	معماری های Autoencoder و Variational Autoencoder	جلسه چهاردهم
	مدلهای مولد	جلسه پانزدهم
	ارائه سمینار	جلسه شانزدهم

✓ روش ارزشیابی:

میان ترم	%۳۰
پایان ترم	%۴۰
پروژه های عملی	%۲۰
سمینار	%۱۰

✓ منابع :

1. Goodfellow, Ian, Yoshua Bengio, and Aaron Courville. "Deep learning. Book in preparation .
URL: <http://www.deeplearningbook.org> (2016). for MIT Press."
2. Francois, Chollet. "Deep learning with Python." (2017).
3. Zhang, Aston and Lipton, Zachary C. and Li, Mu and Smola, Alexander J., Dive into Deep Learning, arXiv preprint, (2021) *URL: <https://d2l.ai/>*

با آرزوی توفیق الهی

دکتر فواد قادری

عضو هیأت علمی دانشکده برق و کامپیوتر

