

## برنامه درسی دانشجویان ورودی سال ۱۴۰۳

### جدول ۱- گرایش هوش مصنوعی و رباتیک

مهندسی کامپیوتر - هوش مصنوعی و رباتیک			
فصل اول	فصل دوم	فصل سوم	فصل چهارم
فرآیندهای تصادفی # (دکتر محسن هوشمند)	یادگیری ماشین # (دکتر پروین رزاقی)	یادگیری ژرف (دکتر پروین رزاقی)	بینایی ماشین (دکتر پروین رزاقی)
شبکه عصبی مصنوعی # (دکتر مهدی وثیقی)	سیستم های چندعاملی (دکتر مجید رضانی)	مدل های گرافی احتمالاتی (دکتر زهرا نریمانی)	سمینار ۱ (دکتر ابراهیم انصاری)
هوش مصنوعی پیشرفته (دکتر مجید رضانی)		پردازش زبان طبیعی (دکتر ابراهیم انصاری و دکتر مجید رضانی)	

### جدول ۲- مهندسی کامپیوتر - اینترنت اشیا

گرایش اینترنت اشیا			
فصل اول	فصل دوم	فصل سوم	فصل چهارم
سیستم ها و کاربردهای هوشمند # (دکتر زهرا تقی خاکی)	سیستم های توزیع شده پیشرفته #	امنیت و حریم خصوصی در # IoT (دکتر پیمان پهلوانی)	مباحث ویژه در IoT (دکتر علیرضا معصوم)
بستر ها و پروتکل های IoT # (دکتر علیرضا معصوم و دکتر پیمان پهلوانی)	سیستم های نهفته و بلادرنگ پیشرفته (دکتر محمود شیرازی)	مدل سازی و پردازش مه داده (دکتر علیرضا معصوم)	سمینار ۱ (دکتر ابراهیم انصاری)
مهندسی نرم افزار پیشرفته در IoT (دکتر زهرا تقی خاکی)	اینترنت اشیا صنعتی (دکتر علیرضا معصوم و زهرا تقی خاکی)	سیستم های اتکا پذیر و تحمل پذیر خطا (دکتر محمود شیرازی)	

### جدول ۳- علوم کامپیوتر - گرایش نظریه سیستم ها

گرایش نظریه سیستم			
فصل اول	فصل دوم	فصل سوم	فصل چهارم
طراحی نرم افزار پیشرفته # (دکتر زهرا تقی خاکی)	داده کاوی محاسباتی # (دکتر زهرا نریمانی)	الگوریتم های موازی (دکتر محمود شیرازی)	پایگاه داده پیشرفته (دکتر محمود شیرازی)
شبکه های کامپیوتری (دکتر پیمان پهلوانی)	الگوریتم پیشرفته # (دکتر محسن هوشمند)	امنیت سایبری (دکتر پیمان پهلوانی)	سمینار ۱ (دکتر ابراهیم انصاری)
نظریه بهینه سازی (دکتر سرور شیدانی)	سیستم های بلادرنگ (دکتر محمود شیرازی)	شناسایی الگو (دکتر مهدی وثیقی)	
	کدگذاری (دکتر پیمان پهلوانی)		

جدول ۲- علوم کامپیوتر- گرایش داده کاوی

گرایش داده کاوی			
فصل اول	فصل دوم	فصل سوم	فصل چهارم
داده کاوی پیشرفته# (دکتر زهرا نریمانی)	داده کاوی محاسباتی# (دکتر زهرا نریمانی)	یادگیری ژرف (دکتر پروین رزاقی)	متن کاوی و وب کاوی (دکتر مجید رمضانی)
فرآیندهای تصادفی (دکتر محسن هوشمند)	یادگیری ماشین (دکتر پروین رزاقی)	مدل‌های گرافی احتمالاتی (دکتر زهرا نریمانی)	سمینار ۱ (دکتر ابراهیم انصاری)
هوش مصنوعی پیشرفته (دکتر مجید رمضانی)	الگوریتم پیشرفته# (دکتر محسن هوشمند)	مدل‌سازی و پردازش مه‌داده (دکتر علیرضا معصوم)	
		شناسایی الگو (دکتر مهدی وثیقی)	

جدول ۳- درس‌های اختیاری

فصل اول	فصل دوم	فصل سوم	فصل چهارم
برنامه نویسی پیشرفته (دکتر سرور شیدانی)	بیوانفورماتیک (دکتر مهدی وثیقی)	پنجیدگی محاسباتی (دکتر محسن هوشمند)	
	محاسبات کوانتومی (دکتر محسن هوشمند)		

جدول ۵ - برنامه هفتگی کلاسی

	۹:۳۰ - ۸:۰۰	۱۱:۰۰ - ۹:۳۰	۱۲:۳۰ - ۱۱:۰۰	۱۲:۳۰ - ۱۴:۰۰	۱۵:۳۰ - ۱۴:۰۰	۱۷:۰۰ - ۱۵:۳۰
شنبه	طراحی نرم افزار پیشرفته	بنیایی کامپیوتر	هوش مصنوعی پیشرفته		برنامه نویسی پیشرفته	پایگاه داده پیشرفته
		متن کاوی و وب کاوی				سمینار ۱
یکشنبه	مباحث ویژه در اینترنت اشیا	فرآیندهای تصادفی	شبکه عصبی مصنوعی		پایگاه داده پیشرفته	شبکه‌های کامپیوتری
دوشنبه	نظریه بهینه‌سازی	بنیایی کامپیوتر	هوش مصنوعی پیشرفته		برنامه نویسی پیشرفته	داده کاوی پیشرفته
		متن کاوی و وب کاوی	سیستم‌ها و کاربردهای هوشمند			مهندسی نرم افزار پیشرفته در IOT
سه‌شنبه	طراحی نرم افزار پیشرفته	فرآیندهای تصادفی	شبکه عصبی مصنوعی			شبکه‌های کامپیوتری
		بسترها و پروتکل‌های IOT				
چهارشنبه	نظریه بهینه‌سازی	بسترها و پروتکل‌های IOT	سیستم‌ها و کاربردهای هوشمند			مهندسی نرم افزار پیشرفته در IOT
	مباحث ویژه در اینترنت اشیا					

## نکاتی درباره انتخاب واحد و برنامه کلاسی

- جهت دانش‌آموختگی نیاز است ده درس ۳ واحدی، دو درس سمینار ۲ واحدی، درس زبان خارجی ۳ واحدی، و پایان‌نامه جهت فارغ‌التحصیلی اخذ شود.
- درس‌های رشته مهندسی کامپیوتر - گرایش هوش مصنوعی و رباتیک در جدول ۱ آمده است. دانشجویان رشته مهندسی کامپیوتر - گرایش هوش مصنوعی و رباتیک می‌بایست دروس هشتگ‌دار (#) را که در برنامه درسی مشخص شده‌اند، در طول تحصیل انتخاب و بگذرانند. همچنین، هفت درس باقیمانده را از بین درس‌های جدول ۱ و یا دیگر جدول‌ها (با هماهنگی و مشورت با استاد راهنما) می‌توانند اختیار کنند.
- درس‌های رشته مهندسی کامپیوتر - گرایش لینترنت اشیا در جدول ۲ آمده است. دانشجویان گرایش اینترنت اشیا می‌بایست دروس هشتگ‌دار (#) را که در برنامه درسی مشخص شده‌اند، در طول تحصیل انتخاب و بگذرانند. همچنین، شش درس باقیمانده را از بین درس‌های جدول ۲ و یا دیگر جدول‌ها (با هماهنگی و مشورت با استاد راهنما) می‌توانند اختیار کنند.
- درس‌های رشته علوم کامپیوتر - گرایش نظریه سیستم‌ها در جدول ۳ آمده است. دانشجویان گرایش نظریه سیستم می‌بایست دروس هشتگ‌دار (#) را که در برنامه درسی مشخص شده‌اند (طراحی نرم‌افزار پیشرفته، داده‌کاوی محاسباتی، الگوریتم‌های پیشرفته) در دوره تحصیلی خود حتماً اخذ و بگذراند. همچنین هفت درس باقیمانده را می‌تواند از بین درس‌های جدول ۳ و سایر جدول‌ها (با هماهنگی و مشورت با استاد راهنما) اختیار کند.
- درس‌های رشته علوم کامپیوتر - گرایش داده‌کاوی در جدول ۴ آمده است. دانشجوی گرایش مذکور لازم است که درس‌های داده‌کاوی پیشرفته، داده‌کاوی محاسباتی، الگوریتم‌های پیشرفته را انتخاب کند. هفت درس باقیمانده را می‌تواند از بین درس‌های جدول ۴ و سایر جدول‌ها (با هماهنگی و مشورت با استاد راهنما) اختیار کند.
- درس‌های با علامت مربع (#) برای گرایش مربوطه اجباری است و دانشجو لازم است که حتماً آن‌ها را اخذ کند.
- در فصل اول درس برنامه‌نویسی پیشرفته برای دانشجویان جدیدالورود تمامی گرایش‌ها به عنوان درسی اختیاری ارائه گردیده است. پیشنهاد می‌شود به دلیل اهمیت مبحث برنامه‌نویسی در انجام تمرینات سایر دروس و لزوم تسلط دانشجو به مفاهیم مقدماتی در برنامه‌نویسی، دانشجویانی که رشته کارشناسی آنها مرتبط با کامپیوتر نبوده و یا در دوره کارشناسی دروس مشابهی را نگذرانده‌اند، در برنامه نویسی پیشرفته را حتماً در فصل پاییز (فصل اول) اخذ نمایند.
- دروس طراحی نرم‌افزار پیشرفته (از گرایش نظریه سیستم) و مهندسی نرم‌افزار پیشرفته در IOT (از گرایش اینترنت اشیا) به صورت همزمان در یک کلاس برگزار خواهند شد. در هفته اول هماهنگی لازم در خصوص ساعت و محل برگزاری کلاس توسط استاد درس با دانشجویان انجام خواهد داد.
- دروس شبکه‌های کامپیوتری (از گرایش نظریه سیستم) و بسترها و پروتکل‌های IOT (از گرایش اینترنت اشیا) به صورت همزمان در یک کلاس برگزار خواهند شد. در هفته اول هماهنگی لازم در خصوص ساعت و محل برگزاری کلاس توسط اساتید درس با دانشجویان انجام خواهد داد.
- دانشجویان در سال اول در هر فصل می‌بایست حداقل سه درس ۳ واحدی اخذ نمایند.
- دفاع از پیشنهاد پروپوزال پایان‌نامه در انتهای پاییز ۱۴۰۴ خواهد بود.
- دروس فصل چهارم در جداول ۱ الی ۴ برای دانشجویان ورودی سال ۱۴۰۲ (سال دوم) ارائه شده است.
- دانشجو موظف است پس از اخذ واحد درس پایان‌نامه ۱ در فصل چهارم، در فصل‌های بعدی به ترتیب پایان‌نامه ۲، و پایان‌نامه ۳ را اخذ نماید.