

طرح درس

روش تحقیق و گزارش نویسی

گروه ۲ (سه شنبه‌ها ۱۵:۰۰-۱۷:۰۰)

نیمسال دوم ۱۳۹۶-۱۳۹۷

- **هدف:** آشنائی با روش انجام تحقیق در مهندسی و تهیه ارائه نوشتاری و گفتاری فنی و آشنائی با ابزار مختلف موجود.
- **مدرس:** رضا صفا بخش ، اتاق ۴۱۵ دانشکده مهندسی کامپیوتر ، تلفن ۶۴۵۴۲۷۲۸ ، رایانامه: safa@aut.ac.ir
- **مرجع درس:**
[۱] پژوهش و ارائه در مهندسی، رضا صفا بخش، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۳۹۲.
- **سایر مراجع:**
[۱] شیوه ارائه مطالب علمی و فنی، روحانی رانکوهی، انتشارات علمی، ۱۳۸۲.
[۲] توصیفی جامع از روشهای تحقیق، علی احمدی و نهایی، تولید دانش، ۱۳۸۶.
[۳] روش تحقیق با رویکرد به پایان نامه نویسی، خاکی، بازتاب، ۱۳۸۲.
[۴] تدوین پایان نامه، رساله، طرح پژوهشی، و مقاله علمی، طبیبی، ملکی، دلگشائی، فردوس، ۱۳۸۸.
- **روش انجام درس:** برای هر جلسه مطالبی از کتاب تعیین شده است که دانشجو باید قبل از کلاس این مطالب را مطالعه نماید و نکات مهم آن و سؤالات خود در مورد بحث را یادداشت و در کلاس با شرکت در بحث ها مطرح نماید. نکات مهم درس در هر جلسه از دانشجویان پرسیده خواهد شد. شرکت فعال دانشجویان در بحثها به عنوان فعالیت کلاسی موجب کسب نمره مربوطه خواهد شد. هر دانشجو در ابتدای ترم یک موضوع انتخاب و کار تحقیقاتی، بعضی تکالیف و ارائه های گفتاری و نوشتاری خود را در رابطه با آن انجام میدهد.
- **ارزیابی کار دانشجویان:** شامل پنج بخش زیر می باشد:

- تکالیف	:	۱۰٪
- فعالیت کلاسی	:	۱۵٪
- امتحان میان ترم	:	۱۵٪
- ارائه گفتاری	:	۲۰٪
- ارائه نوشتاری	:	۲۰٪
- امتحان پایان ترم	:	۲۰٪
- **تکالیف:** شامل انجام بعضی مباحث درس در مورد موضوع ویژه هر دانشجو و آشنائی با ابزارهای تحقیق است. **تکالیف باید در بدو ورود به کلاس در موعد تعیین شده تحویل شود** و پس از آن تحویل گرفته نمی شود. نمونه هایی از تکالیف انجام شده در کلاس ارائه میگردد.
- **ارائه نوشتاری:** انجام یک ارائه نوشتاری بر روی موضوع مطالعه شده با رعایت کلیه اصول مطرح در درس.
- **ارائه گفتاری:** انجام یک ارائه گفتاری بر روی موضوع مطالعه شده با رعایت کلیه اصول مطرح شده در درس.
- **رعایت اخلاق حرفه ای:** دانشجویان باید کلیه تکالیف این درس را به تنهایی انجام دهند و استفاده از هرگونه مطالب آماده موجود بر روی اینترنت یا کار مشترک با سایرین به منزله تقلب محسوب و منجر به نمره صفر برای همه افراد درگیر خواهد شد.

هفته	مباحث درس	صفحات مرجع برای پیش مطالعه	تعداد صفحه	تحویل تکلیف
۱ ۱۱/۱۷	- نحوه اجرای درس - مطالب مقدماتی، حرفه نامه (۱۶-۱۲)	- ص ۳۱۷-۳۲۰	-	
۲ ۱۱/۲۴	- انواع پژوهش (۳-۲)، پژوهش توسعه ای (۴-۲)، نقشه ذهن (۵-۲) - اهداف و سؤالات پژوهش (۶-۲ و ۷-۲)، اخلاق پژوهش (۱۳-۲)	ص ۳۱-۲۶ ص ۳۷-۳۲ ص ۴۱-۳۹ ص ۴۶-۴۲ ص ۷۰-۶۶	۲۵	تکلیف ۱
۳ ۱۲/۱	تعطیل			
۴ ۱۲/۸	- انتخاب موضوع (۴-۱، ۴-۲) - نرم افزار لیتک (پیوست ۶)	ص ۱۲۱-۱۱۱ ص ۴۶۱-۴۴۷	۲۶	تکلیف ۲
۵ ۱۲/۱۵	- پژوهش در مهندسی (۳-۱ و ۳-۲) - تهیه طرح پژوهش (۵-۱ و ۵-۵)	ص ۱۲۳-۱۳۵ ص ۸۹-۷۴ ص ۱۴۸-۱۴۲	۳۵	تکلیف ۳
۶ ۱۲/۲۲	- شناسائی و تأمین منابع (۶-۱ الی ۶-۳) - کسب اطلاعات از اینترنت (۶-۴ و ۵-۶)	ص ۱۷۲-۱۵۸ ص ۱۸۲-۱۷۳	۳۴	تکلیف ۴
۷ ۱/۱۴	- ثبت اطلاعات منابع (پیوست ۳)، زوترو - تعیین ساختار ارائه و مطالعه منابع، ابزار مطالعه (۷-۱، ۷-۲ و پیوست ۴)	ص ۱۸۱-۱۸۳ ص ۴۳۰-۴۲۵ ص ۱۹۵-۱۸۷ ص ۴۳۶-۴۳۱	۲۵	تکلیف ۵
۸ ۱/۲۱	- یادداشت برداری و ابزار آن (۷-۲، ۷-۳ و پیوست ۵) - انجام بخش عملی پژوهش (۸-۱، ۸-۲)، نوشتن نسخه اولیه گزارش (۹-۱، ۹-۲)	ص ۱۹۵-۱۹۷ ص ۴۴۷-۴۳۷ ص ۲۰۳-۱۹۹ ص ۲۰۸-۲۰۵	۲۳	تکلیف ۶
۹ ۱/۲۸	- سازماندهی و زمانبندی ارائه گفتاری (۱۳-۱ و ۱۳-۵)	ص ۳۴۹-۳۲۹	۲۱	تکلیف ۷
۱۰ ۲/۴	- آمادگی جهت ارائه گفتاری: قبل از زمان ارائه (۱۴-۱، ۱۴-۲) - آمادگی جهت ارائه گفتاری: هنگام ارائه (۱۴-۳)	ص ۳۶۴-۳۶۴ ص ۳۷۷-۳۶۴	۲۷	تکلیف ۸
۱۱ ۲/۱۱	- عناصر گزارش نوشتاری نهائی (۱۰-۱ الی ۱۰-۳)	ص ۲۳۸-۲۱۳	۲۶	تکلیف ۹
۱۲ ۲/۱۸	- تهیه گزارش نوشتاری نهائی (۱۱-۱ الی ۱۱-۵)	ص ۲۶۷-۲۴۱	۲۷	تکلیف ۱۰
۱۳ ۲/۲۵	- ارائه های گفتاری دانشجویان - ارائه های گفتاری دانشجویان			
۱۴ ۳/۱	- ارائه های گفتاری دانشجویان - ارائه های گفتاری دانشجویان			
۱۵ ۳/۸	- ارائه های گفتاری دانشجویان - ارائه های گفتاری دانشجویان			
۱۶ ۳/۲۲	- ارائه های گفتاری دانشجویان - ارائه های گفتاری دانشجویان			
۴/۶	امتحان پایان نیمسال			گزارش نهائی

تکالیف

تکلیف ۱: حرفه نامه

یک حرفه نامه انگلیسی و یک حرفه نامه فارسی برای خود تهیه کنید.

تکلیف ۲: مفاهیم پایه

۱-۱ برای انواع پژوهشهای نظری، کاربردی، و توسعه ای موضوعاتی در حوزه مهندسی کامپیوتر پیشنهاد دهید.
۱-۲ یک موضوع یا مفهوم خاصی را در نظر بگیرید. یک نقشه ذهن برای آن رسم کنید.

تکلیف ۳: انتخاب موضوع تحقیق

یک موضوع برای کار تحقیقاتی خود پیشنهاد دهید. این پروژه چه اهدافی را دنبال میکند (آرمانی، کلی، ویژه، کاربردی)؟ این تحقیق چه مشکلی را میخواهد حل کند؟ یک دیاگرام استخوان ماهی برای این مشکل رسم کنید. برای تعریف موضوع بررسی جزئیات را در یک نمودار شبکه یا نقشه ذهن نمایش دهید.

تکلیف ۴: نرم افزار لیتک

فایلهای مربوط به راهنمای تدوین پایان نامه (لیتک) را از سایت کتابخانه دانشگاه بگیرید. دو فصل اول فایل AUTThesis را مطالعه کنید. در این دو فصل نحوه استفاده از نرم افزار لیتک و کلیشه داده شده توضیح داده شده است. فرض کنید میخواهیم گزارش پروژه کارشناسی خود که حاوی ۶ فصل است را با لیتک تولید کنیم. در قسمت های مختلف مطالب موجود را اصلاح و مطالب مناسب اضافه کنید و فایلهای اصلاح شده و نتیجه اجرای آن را تحویل دهید. تغییراتی که در فایل ها ایجاد میکنید را در محل مشخص و توضیحات لازم را نیز اضافه کنید.

تکلیف ۵: برنامه کار

برای فعالیتهای لازم جهت انجام تحقیق خود یک برنامه تهیه کنید. این برنامه را در یک نمودار گانت نمایش دهید. قدمها را تا حد امکان جزئی کنید.

تکلیف ۶: یافتن و پالایش منابع

انواع منابع موجود در زمینه تحقیق خود را پیدا کنید. این منابع را پالایش نموده و مجموعه مقالات منتخب را بر حسب ترتیب اولویت لیست کنید. کل قدمهای طی شده را باید شرح و نتایج هر قدم را ارائه دهید.

تکلیف ۷: بررسی اعتبار و ثبت منابع

منابع پالایش شده را حداقل با معیارهای *impact factor*، *# of citations* و *h index* اعتبارسنجی کنید. اطلاعات کامل منابع را در نرم افزار زوترو یا اندنوت وارد کنید و با سبکهای مختلف از آن لیست تهیه کنید.

تکلیف ۸: مطالعه مقالات

یک مقاله از مراجع تحقیق خود را برای مطالعه انتخاب کنید. با روش مطرح شده در کتاب آن را مطالعه و مطالب و علائم لازم را به آن اضافه کنید.

تکلیف ۹: پیشنهاد پروژه کارشناسی

موضوع تحقیقاتی خود را بعنوان موضوع پروژه کارشناسی در نظر گرفته یک پیشنهاد برای تصویب آن تهیه کنید. گزارش مربوطه را با لیتک تهیه کنید.

تکلیف ۱۰: طرح سخنرانی

طرح سخنرانی خود را برای ارائه گفتاری نهائی تهیه کنید.