

سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷

طرح تجمیع (نیمه اول-مشترک)

وضعیت منابع درسی گروه علمی فناوری اطلاعات و ارتباطات

رشته های: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات و علوم کامپیوتر

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد		عنوان منبع	روش مطالعه		مؤلف یا مترجم	انتشارات	ملاحظات	ساعات کلاس	نوع سؤال
		نظری	عملی		خود آموز	غیر خود آموز					
<b>دروس پیش نیاز و مهارتی</b>											
۱	زبان و ادبیات فارسی مقدماتی	۲		زبان و ادبیات فارسی عمومی ۱ و ۲ دوره پیش دانشگاهی			دکتر سنگری - دکتر ذوافقاری - دکتر محمد غلام	آموزش و پرورش		۱۲	ت
۲	زبان انگلیسی مقدماتی	۲		English Sentence Structure			Rabert Krohn	در چند انتشارات افست شده	شرح پیوست	۱۸	ت
۳	ریاضیات مقدماتی ۱	۲		حساب دیفرانسیل و انتگرال ۱ و ۲			محمود تلگینی - خرد پژوه - رجالی - قیاسیان	شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران	چاپ ۸۵	۲۰	ت
۴	ریاضیات مقدماتی ۲	۲		ریاضیات گسسته		×	دکتر بهزاد رجالی - عمیدی - محمودیان	شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران	چاپ ۸۵	۲۰	ت
۵	فیزیک مقدماتی	۲		فیزیک پایه ۱ (مکانیک) آزمایشی			ترجمه و تدوین محمد رضا بهاری	پیام نور	شرح پیوست	۱۶	ت، ش
<b>دروس نرم اول</b>											
۱	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	۴		مبانی کامپیوتر و برنامه سازی (درسنامه)		×	تنها - یوسفخانی	پیام نور	شرح پیوست	۴۰	ت، ش
۲	ریاضی عمومی ۱	۳		ریاضی عمومی ۱ (درسنامه)		×	احمدپور، مهمیانی	پیام نور	شرح پیوست	۳۰	ت، ش

سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷

طرح تجمیع (نیمه اول-مشترک)

وضعیت منابع درسی گروه علمی فناوری اطلاعات و ارتباطات

رشته های: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات و علوم کامپیوتر

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد		عنوان منبع	روش مطالعه		مؤلف یا مترجم	انتشارات	ملاحظات	ساعات کلاس	نوع سؤال
		فیزی	عملی		خود آموز	غیر خود آموز					
<b>دروس نرم دوم</b>											
۱	فیزیک ۱	۳		فیزیک پایه ۱ (مکانیک)	×		محمد رضا بهاری	پیام نور	شرح پیوست و دارای فیلم شبکه آموزش	۱۸	ت،ش
۲	آزمایشگاه فیزیک ۱	۱		دستور کار آزمایشگاه فیزیک پایه ۱ (متون آزمایشگاهی)	×		سید احمد بابانژاد	پیام نور		۳۲	
۳	برنامه سازی پیشرفته	۳		برنامه سازی پیشرفته (آزمایشی)	×		فراهی	پیام نور	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۴	ساختمان های گسسته	۳		ساختمان گسسته	×		بهروز قلی زاده	دانشگاه صنعتی شریف		۳۰	ت،ش
۵	مبانی فناوری اطلاعات	۳		مبانی و مدیریت فناوری اطلاعات	×		فتحیان، مهدوی نور	علم و صنعت	شرح پیوست	۳۰	ت،ش

طرح تجمیع (نیمه اول-مشترک)

وضعیت منابع درسی گروه علمی فناوری اطلاعات و ارتباطات

رشته های: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات و علوم کامپیوتر

نوع سؤال	ساعات کلاس	ملاحظات	انتشارات	مؤلف یا مترجم	روش مطالعه		عنوان منبع	تعداد واحد		عنوان درس	ردیف
					خود آموز	غیر خود آموز		عملی	نظری		
<b>دروس نرم سوم</b>											
ت،ش	۱۲	شرح پیوست	پیام نور	ابو کاظمی	×		فیزیک پایه ۲ (آزمایشی)		۳	فیزیک ۲	۱
ت،ش	۳۰	شرح پیوست	پیام نور	تنها ، آیت	×		ساختمان داده ها و الگوریتمها (جزوه)		۳	ساختمان داده ها	۲
ت،ش	۳۰	شرح پیوست	پیام نور	تنها ، آیت	×		ساختمان داده ها و الگوریتمها (آزمایشی)				
ت،ش	۳۰		پیام نور	کریم زادگان	×		مدارهای منطقی (آزمایشی تجدید نظر شده)		۳	مدارهای منطقی	۳
ت،ش	۳۰	شرح پیوست	دانش نگار	ج. فولک / جعفر نژاد قمی و محرابی	×		ساختار فایلها (ذخیره و بازیابی اطلاعات)		۳	ذخیره و بازیابی اطلاعات	۴
ت،ش	۳۲		پیام نور	هوشنگ نحوی	×		دستور کار آزمایشگاه فیزیک پایه ۲ (متون آزمایشگاهی)	۱		آزمایشگاه فیزیک ۲	۵
ت،ش	۳۰	شرح پیوست	پیام نور	ابراهیمی	×		ریاضی عمومی ۲ رشته شیمی (آزمایشی) (۲ جلدی)		۳	ریاضی عمومی ۲	۶

سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷

طرح تجمیع (نیمه اول-مشترک)

وضعیت منابع درسی گروه علمی فناوری اطلاعات و ارتباطات

رشته های: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات و علوم کامپیوتر

نوع سؤال	ساعات کلاس	ملاحظات	انتشارات	مؤلف یا مترجم	روش مطالعه		عنوان منبع	تعداد واحد		عنوان درس	ردیف
					خود آموز	پی		عملی	نظری		
<b>دروس نرم چهارم</b>											
ت،ش	۳۰		خراسان (ویراست سوم)	پیتر لینز ترجمه مهدی صادقزاده	×		مقدمه‌ای بر نظریه زبانها و ماشینها		۳	نظریه زبانها و ماشینها	۱
ت،ش	۳۰		پیام نور	یوسف خانی، آیت		×	معماری کامپیوتر (آزمایشی)		۳	معماری کامپیوتری	۲
ت،ش	۱۶		پیام نور	یوسف خانی، آیت، فراهی		×	زبان تخصصی (آزمایشی)		۲	زبان تخصصی	۳
ت،ش	۳۰	شرح پیوست	گسترش علوم پایه	پرسمن ترجمه نوید هاشمی طباطبائی	×		مهندسی نرم افزار - رهیافتی برای یک اهل فن (دو جلدی) ویراست پنجم		۳	مهندسی نرم افزار ۱	۴
ت،ش	۳۰		پیام نور	تنها، فراهی		*	تحلیل و طراحی الگوریتمها (آزمایشی)		۳	طراحی الگوریتمها	۵

توجه: در ستون نوع سؤال: ت به معنای تستی و ش به معنای تشریحی می باشد.

طرح تجمیع (نیمه اول-مشترک)

وضعیت منابع درسی گروه علمی فناوری اطلاعات و ارتباطات

رشته های: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات و علوم کامپیوتر

### شرح پیوست:

#### دروس پیش نیاز و مهارتی

زبان مقدماتی: از درس ۱ تا پایان ۱۵ کتاب مذکور مطالعه و تدریس شود.

فیزیک مقدماتی: ۵ فصل اول از کتاب مذکور مطالعه و تدریس شود.

#### دروس ترم اول

ریاضی عمومی ۱: فصلهای ۳ الی ۱۲ مطالعه و تدریس شود.

فصلهای ۱ و ۲ جهت مطالعه آزاد می باشد و اثبات قضایا حذف می باشد.

مبانی کامپیوتر و برنامه سازی: اختصاص ۳ نمره از ۶ نمره میان ترم مربوط به تمرین پروژه توسط دانشجو الزامی است. انجام پروژه این درس بصورت فردی یا گروهی (حداکثر ۳ نفر) صورت می پذیرد.

#### دروس ترم دوم

فیزیک ۱: از ابتدای فصل اول تا آخر فصل ۱۰ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

برنامه سازی پیشرفته: اختصاص ۳ نمره از ۶ نمره میان ترم مربوط به تمرین پروژه توسط دانشجو الزامی است. انجام پروژه این درس بصورت فردی یا گروهی (حداکثر ۳ نفر) صورت می

پذیرد.

مبانی فناوری اطلاعات: از فصل ۱ تا انتهای فصل ۲۳ به جز فصلهای ۱۶، ۱۸ و ۱۹ مطالعه و تدریس شود.

طرح تجمیع (نیمه اول-مشترک)

وضعیت منابع درسی گروه علمی فناوری اطلاعات و ارتباطات

رشته های: مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات و علوم کامپیوتر

### دروس ترم سوم

فیزیک ۲: از فصل ۱ تا پایان فصل ۱۰ مطالعه و تدریس گردد.

حذفیات: فصل ۲، بخش ۲-۶

فصل ۴، بخشهای ۴-۴ و ۴-۶

فصل ۵، بخش ۵-۶

فصل ۸، بخشهای ۸-۳ و ۸-۶ تا آخر فصل.

فصل ۹: بخش ۹-۳.

فصل ۱۰، بخشهای ۱۰-۴ و ۱۰-۷

ریاضی عمومی ۲: فصلهای ۲ تا ۸ مطالعه و تدریس شود. فصلهای ۱ و ۹ جهت مطالعه آزاد می باشد و اثبات قضایا حذف می باشد.

ساختمان داده ها: اختصاص ۳ نمره از ۶ نمره میان ترم مربوط به پروژه عملی دانشجوی الزامی است. انجام پروژه این درس بصورت فردی یا گروهی (حداکثر ۳ نفر) الزامی است.

ذخیره و بازیابی اطلاعات: فصلهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۹، ۱۰ و ۱۱ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

### دروس ترم چهارم

مهندسی نرم افزار ۱: از فصل ۱ تا پایان فصل ۱۱ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد		عنوان منبع	روش مطالعه		مؤلف یا مترجم	انتشارات	ملاحظات	ساعات کلاس	نوع سؤال
		نظری	عملی		خود آموز	غیر خود آموز					
<b>دروس ترم پنجم</b>											
۱	اصول طراحی پایگاه داده ها	۳		بانک اطلاعات علمی- کاربردی جلد اول: مفاهیم بنیادین		×	مصطفی حقجو	انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران		۳۰	ت،ش
۲	معادلات دیفرانسیل	۳		معادلات دیفرانسیل (۲جلدی) (آزمایشی)		×	فاریابی	پیام نور		۳۰	ت،ش
۳	شیوه ارائه مطالب علمی و فنی	۱	۱	شیوه ارائه مطالب علمی و فنی (ویراست سوم)		×	روحانی رانکوهیوست	ن: شرح پیوست		ن: ۱۰ ع: ۳۲	ت،ش
۴	زبان ماشین و برنامه سازی سیستم	۳		زبان ماشین و برنامه سازی سیستم (آزمایشی)		×	نیک مهر	پیام نور		۳۰	ت،ش
۵	آزمایشگاه مدارهای منطقی	۱		بدون منبع				شرح پیوست		۳۲	ت،ش
<b>دروس ترم ششم</b>											
۶	آمار و احتمال مهندسی	۳		آمار و احتمال مهندسی (درسنامه)		×	نصیری	پیام نور		۳۰	ت،ش
۷	سیستمهای عامل	۳		سیستمهای عامل		×	پدرام- صدیقی مشکنانی	شرح پیوست		۳۰	ت،ش
۸	آزمایشگاه پایگاه داده ها	۱		آزمایشگاه پایگاه داده ها (متون آزمایشگاهی)		×	فراهی، تنها	شرح پیوست		۳۲	ت،ش
۹	مدارهای الکتریکی ۱	۳		مدارهای الکتریکی (آزمایشی)		×	شیبانی ، هوشمند	شرح پیوست		۳۰	ت،ش
۱۰	شبکه های کامپیوتری	۳		(منبع نیمسال اول): شبکه های کامپیوتری (جزوه)		×	کریم زادگان	پیام نور		۳۰	ت،ش
				(منبع نیمسال دوم): شبکه های کامپیوتری (آزمایشی)		×	کریم زادگان	پیام نور		۳۰	ت،ش

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد		عنوان منبع	روش مطالعه		مؤلف یا مترجم	انتشارات	ملاحظات	ساعات کلاس	نوع سؤال
		نظری	عملی		خودآموز	پذیر					
<b>دروس ترم هفتم</b>											
۱۱	آزمایشگاه سیستم عامل	۱		آزمایشگاه سیستم عامل (متون آزمایشگاهی)	×		تنها، کریم زادگان، فراهی	پیام نور	شرح پیوست	۳۲	ت،ش
۱۲	مهندسی نرم افزار ۲	۳		مهندسی نرم افزار- رهیافتی برای یک اهل فن (دوجلدی) ویراست پنجم	×		پرسمن ترجمه نوید هاشمی طباطبائی	گسترش علوم پایه	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۱۳	طراحی و پیاده سازی زبانهای برنامه سازی	۳		طراحی و پیاده سازی زبانهای برنامه سازی	×		ترنس دیبلو، پرات، مارون وای.زیبلیکو و تیز / جعفر نژاد قمی	علوم رایانه	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۱۴	آزمایشگاه معماری کامپیوتر	۱		بدون منبع						۳۲	
۱۵	آزمایشگاه مدارهای الکترونیکی ۱	۱		آزمایشگاه مدار الکترونیکی (متون آزمایشگاهی)	×		نجفیان رضوی	پیام نور	شرح پیوست	۳۲	ت،ش
۱۶	مدارهای الکترونیکی	۳		مبانی الکترونیک (جلد اول)	×		میرعشقی	شیخ بهایی	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
<b>دروس ترم هشتم</b>											
۱۷	کارآموزی	۲							شرح پیوست		
۱۸	ریزپردازنده ۱	۳		ریز پردازنده Brey-Z-80	×		حسین نیا	آستان قدس رضوی	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۱۹	ریاضی مهندسی	۳		ریاضیات مهندسی (آزمایشی)	×		شفیعی، ساروی	پیام نور		۳۰	ت،ش
۲۰	اصول طراحی کامپایلر	۳		اصول طراحی کامپایلرها (درسنامه)	×		پور امینی	پیام نور		۳۰	ت،ش



ردیف	عنوان درس	تعداد واحد		عنوان منبع	روش مطالعه		مؤلف یا مترجم	انتشارات	ملاحظات	ساعات کلاس	نوع سؤال
		نظری	عملی		خودآموز	غیر خودآموز					
<b>دروس ترم نهم</b>											
۲۱	هوش مصنوعی	۳		هوش مصنوعی مفاهیم بنیادی		×	ج. راسل، نورویگ ترجمه: راحتی، بهداد، تیموری	دانشگاه امام رضا	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۲۲	پروژه	۳							شرح پیوست		
۲۳	آزمایشگاه مدارهای الکترونیکی	۱		آزمایشگاه مدارهای الکترونیکی (متون آزمایشگاهی)		×	نجفیان رضوی، فراه	شرح پیوست	شرح پیوست	۳۲	
۲۴	آزمایشگاه ریزپردازنده	۱		بدون منبع						۳۲	
<b>منابع دروس اختیاری</b>											
۲۵	گرافیک کامپیوتری ۱	۳		Computer Graphics (C Version)		×	Donald Hearn M. Pauline Baker	Prentice Hall Second Edition	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۲۶	روشهای محاسبات عددی	۳		روشهای محاسبات عددی		×	وحیدی، قاسم پور	دانش نگار	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۲۷	مهندسی اینترنت	۳		اصول مهندسی اینترنت (ویراست دوم)		×	ملکیان	نص	شرح پیوست	۳۰	ت،ش

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد		عنوان منبع	روش مطالعه		مؤلف یا مترجم	انتشارات	ملاحظات	ساعات کلاس	نوع سؤال
		نظری	نظری		خودآموز	غیر خودآموز					
ادامه منابع دروس اختیاری											
۲۸	شبیه سازی کامپیوتری	۳		شبیه سازی سیستمهای گسسته- پیشامد		×	جری بنکس، جان کارسن ترجمه هاشم محلوچی	موسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۲۹	گرافیک کامپیوتری ۲	۳		Computer Graphics (C Version)		×	Donald Hearn M. Pauline Baker	Prentice Hall Second Edition	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۳۰	تحلیل و طراحی شی گرا	۳		مرجع کاربردی متدولوژی RUP برای تولید و توسعه سیستمهای نرم افزاری		×	برآنی، حاجبی، گل محمدی، نعمت بخش، مسلمی فر	انتشارات دانشگاه اصفهان	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۳۱	سیستمهای اطلاعات مدیریت	۳		فناوری اطلاعات در مدیریت- دگرگونی سازمانها در اقتصاد دیجیتالی- جلد دوم(آزمایشی)		×	تألیف: افرايم توربان و ديگران ترجمه: حميدرضا رياحي و ديگران	پیام نور	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۳۲	مباحث پیشرفته در مهندسی نرم افزار	۳		مهندسی نرم افزار- رهيافتی برای یک اهل فن(جلد۲) ویراست پنجم		×	پرسمن ترجمه نوید هاشمی طباطبائی	گسترش علوم پایه	شرح پیوست	۳۰	ت،ش

توجه: در ستون نوع سوال : ت به معنای تستی و ش به معنای تشریحی می باشد.

شرح پیوست:

#### ترم پنجم

**شیوه ارائه مطالب علمی و فنی:** اختصاص ۶ نمره میان ترم به صورت ارائه شفاهی و کتبی می‌باشد که ۲ نمره مربوط به ارائه شفاهی و ۴ نمره مربوط به ارائه کتبی می‌باشد. در این درس نیازی به برگزاری آزمون میان ترم کتبی نمی‌باشد. در صورت ارائه درس به صورت خودخوان نیازی به ارائه کتبی و شفاهی نیست و نمره بصورت معمول محاسبه می‌گردد.

**آزمایشگاه مدارهای منطقی:** با استفاده از فصل ۱۱ کتاب طراحی دیجیتال تالیف موریس مانو و همچنین با استفاده از برد آموزشی دیجیتال انجام آزمایشات صورت پذیرد. مراکز مجری می‌بایست تجهیزات آزمایشگاهی مناسب جهت انجام آزمایشات را دارا باشند.

#### ترم ششم

**سیستمهای عامل:** فصلهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۱ مطالعه و تدریس شود.

**آزمایشگاه پایگاه داده ها:** دانشجویان می‌بایست پروژه (فقط انفرادی) ارائه دهند.

**مدارهای الکتریکی ۱:** از فصل ۱ تا انتهای فصل ۶ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

#### ترم هفتم

**آزمایشگاه سیستم عامل:** دانشجو می‌بایست پروژه (فقط انفرادی) ارائه نماید.

**مهندسی نرم افزار ۲:** از فصل ۱۲ تا پایان فصل ۲۲ مطالعه و تدریس شود.

**طراحی و پیاده سازی زبانهای برنامه سازی:** فصلهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۸ و ۹ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

**آزمایشگاه مدارهای الکتریکی ۱:** مراکز مجری می‌بایست تجهیزات آزمایشگاهی مناسب جهت انجام آزمایشات را دارا باشند.

**مدارهای الکترونیکی:** تا پایان فصل ۷ مطالعه و تدریس شود. بخش ۵-۶ پایداری نقطه کار حذف می‌باشد.

#### ترم هشتم

**کارآموزی:** گذراندن ۲۲۰ ساعت در محیط کارآموزی زیر نظر یک متخصص به عنوان سرپرست کارآموزی متخصص با هماهنگی و تایید استاد کارآموزی. نمره نهایی به صورت میانگین نمرات سرپرست کارآموزی و استاد کارآموزی خواهد بود. در ارائه گزارش کارآموزی رعایت فرمت دانشگاه الزامی است. نمونه فرمت بر روی سایت دانشگاه موجود می‌باشد.

**ریزپردازنده ۱:** فصلهای ۲، ۳، ۴، ۵، ۷، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۶ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

### شرح پیوست:

#### ترم نهم

**هوش مصنوعی:** از فصل ۱ تا پایان فصل ۹ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

**پروژه:** حق التدریس بر اساس ماده ۶ آیین نامه فعالیت‌های علمی محاسبه شود. ارسال فرم پیش ثبت نام پروژه به همراه سوابق تحصیلی - آموزشی استاد مربوطه جهت تایید، به گروه الزامی است. انجام پروژه بصورت فردی یا گروهی (حداکثر ۳ نفر) صورت می‌پذیرد. در پایان یک نسخه از پروژه به گروه علمی فناوری اطلاعات و ارتباطات ارسال گردد. در ارائه پروژه رعایت فرمت دانشگاه الزامی است. نمونه فرمت بر روی سایت دانشگاه موجود می‌باشد.

**آزمایشگاه مدارهای الکترونیکی:** مراکز مجری می‌بایست تجهیزات آزمایشگاهی مناسب جهت انجام آزمایشات را دارا باشند.

#### دروس اختیاری

**گرافیک کامپیوتری ۱:** فصل‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۹ و ۱۰ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

**روش های محاسبات عددی:** مطالعه مطالب زیر برای دانشجو آزاد بوده و سوال امتحانی طرح نمی‌شود.

۱- از اثبات قضایا در طول کتاب صرف نظر شود.

۲- فصل دوم: بخش های ۷-۲ و ۹-۲

۳- فصل سوم: بخش ۸-۳

۴- فصل چهارم: بخش ۲-۳-۴

۵- فصل پنجم: بخش های ۴-۵ و ۷-۵

۶- فصل ششم: بخش های ۱۳-۶ و ۱۴-۶

**مهندسی اینترنت:** تا انتهای فصل هفتم از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

**شبیه سازی کامپیوتری:** فصل‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۷ و ۸ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود. اختصاص ۳ نمره از ۶ نمره میان ترم متعلق به تمرین پروژه درس با استفاده از ابزار شبیه سازی Arena می‌باشد.

(دانشجویان می‌توانند از کتاب آموزش شبیه‌سازی عملیات با Arena 9.0 جلد ۱ و ۲ تالیف و ترجمه انتظامی و خراسانی انتشارات ناقوس استفاده نمایند)

**گرافیک کامپیوتری ۲:** فصل‌های ۷، ۸، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۶ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

**تحلیل و طراحی شی گرا:** از ابتدا تا پایان فصل ۶ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود. اختصاص ۳ نمره از ۶ نمره میان ترم مربوط به تمرین پروژه توسط دانشجو الزامی است. انجام پروژه این درس بصورت فردی یا گروهی

(حداکثر ۳ نفر) صورت می‌پذیرد.

### شرح پیوست:

**سیستمهای اطلاعات مدیریت:** اختصاص ۳ نمره از ۶ نمره میان ترم مربوط به تمرین پروژه توسط دانشجو الزامی است. انجام پروژه این درس بصورت فردی یا گروهی (حداکثر ۳ نفر) صورت می پذیرد. **مباحث پیشرفته در مهندسی نرم افزار:** از فصل ۲۵ تا پایان کتاب مطالعه و تدریس شود.

**توجه ۱:** اساتید محترم در دروس بدون منبع باید مطابق سر فصل مصوب، دروس را پوشش دهند. امتحان پایان ترم این دروس بصورت تشریحی است که در مراکز مجری سؤالات توسط مدرس طرح و امتحان برگزار خواهد شد.

**توجه ۲:** اساتید محترم توجه داشته باشند در دروس دارای پروژه عملی ضمن الزامی بودن انجام پروژه توسط دانشجو احتساب نمره پروژه در نمره نهایی بصورت اعمال ۶ نمره توسط استاد (شامل ۳ نمره آزمون میان ترم، ۳ نمره پروژه مربوطه)، می باشد.

اعمال ۶ نمره مشروط به کسب حداقل ۵۰٪ از نمره تئوری آزمون پایان ترم (۱۴ نمره) می باشد.

**توجه ۳:** در صورتی که دروس دارای پروژه به صورت خودخوان ارائه شود، نمره پروژه عملی الزامی نیست.



ردیف	عنوان درس	تعداد واحد		عنوان منبع	روش مطالعه		مؤلف یا مترجم	انتشارات	ملاحظات	ساعات کلاس	نوع سؤال
		نظری	عملی		خود آموز	غیر خود آموز					
۱	مدارهای الکتریکی ۱	۳		مدارهای الکتریکی (آزمایشی)	×		شیبانی ، هوشمند	پیام نور	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۲	معادلات دیفرانسیل	۳		معادلات دیفرانسیل (۲جلدی) (آزمایشی)	×		فاریابی	پیام نور		۳۰	ت،ش
۳	شیوه ارائه مطالب علمی و فنی	۱	۱	شیوه ارائه مطالب علمی و فنی (ویراست سوم)		×	روحانی رانکوهی	جلوه	شرح پیوست	ن:۱۰ ع:۳۲	ت،ش
۴	زبان ماشین و برنامه سازی سیستم	۳		زبان ماشین و برنامه سازی سیستم (آزمایشی)	×		نیک مهر	پیام نور		۳۰	ت،ش
۵	آزمایشگاه مدارهای منطقی	۱		بدون منبع					شرح پیوست	۳۲	ت،ش
<b>دروس ترم ششم</b>											
۶	آمار و احتمال مهندسی	۳		آمار و احتمال مهندسی (درسنامه)	×		نصیری	پیام نور		۳۰	ت،ش
۷	سیستمهای عامل	۳		سیستمهای عامل		×	پدرام- صدیقی مشکنانی	شیخ بهایی	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۸	آزمایشگاه مدارهای الکتریکی ۱	۱		آزمایشگاه مدار الکتریکی (متون آزمایشگاهی)		×	نجفیان رضوی	پیام نور	شرح پیوست	۳۲	ت،ش
۹	مدارهای الکترونیکی	۳		مبانی الکترونیک (جلد اول)	×		میرعشقی	شیخ بهایی	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۱۰	شبکه های کامپیوتری	۳		(منبع نیمسال اول): شبکه های کامپیوتری (جزوه)	×		کریم زادگان	پیام نور		۳۰	ت،ش
				(منبع نیمسال دوم): شبکه های کامپیوتری (آزمایشی)		×	کریم زادگان	پیام نور		۳۰	ت،ش

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد		عنوان منبع	روش مطالعه		مولف یا مترجم	انتشارات	ملاحظات	ساعات کلاس	نوع سوال
		عملی	نظری		خود آموز	غیر خود آموز					
<b>دروس ترم هفتم</b>											
۱۱	آزمایشگاه مدارهای الکترونیکی	۱		آزمایشگاه مدارهای الکترونیکی (متون آزمایشگاهی)	×		نجفیان رضوی، فراهی	پیام نور	شرح پیوست	۳۲	
۱۲	الکترونیک دیجیتال		۳	الکترونیک دیجیتال	×		مهدی صدیقی	صنعتی امیرکبیر		۳۰	ت،ش
۱۳	طراحی و پیاده سازی زبانهای برنامه سازی		۳	طراحی و پیاده سازی زبانهای برنامه سازی	×		ترنس دبیلو، پرات، مارون وای، زیلکو و تیز / جعفر نژاد قمی	علوم رایانه	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۱۴	آزمایشگاه معماری کامپیوتر	۱		بدون منبع						۳۲	
۱۵	مدارهای الکترونیکی ۲		۳	بدون منبع						۳۰	
۱۶	ریاضی مهندسی		۳	ریاضیات مهندسی (آزمایشی)	×		شفیعی، ساروی	پیام نور		۳۰	ت،ش
<b>دروس ترم هشتم</b>											
۱۷	کارآموزی	۲							شرح پیوست		
۱۸	ریزپردازنده ۱		۳	ریز پردازنده Brey-Z-80	×		حسین نیا	آستان قدس رضوی	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۱۹	سیگنالها و سیستمها		۳	سیگنالها و سیستمها	×		آلن اپنهایم، آلن ویلسکی ترجمه حمید نواب	نص		۳۰	ت،ش
۲۰	طراحی سیستمهای VLSI		۳	بدون منبع						۳۰	
۲۱	آزمایشگاه الکترونیک دیجیتال	۱		بدون منبع						۳۲	



ردیف	عنوان درس	تعداد واحد		عنوان منبع	روش مطالعه		مؤلف یا مترجم	انتشارات	ملاحظات	ساعات کلاس	نوع سوال
		نظری	عملی		آموز خود	خودآموز غیر					
<b>دروس ترم نهم</b>											
۲۲	پروژه	۳							شرح پیوست		
۲۳	انتقال داده‌ها	۳		بدون منبع						۳۰	
۲۴	سیستمهای کنترل خطی	۳		سیستمهای کنترل خطی		×	محمود محمد طاهری	لویه		۳۰	ت،ش
۲۵	آزمایشگاه شبکه های کامپیوتری	۱		بدون منبع						۳۲	
۲۶	آزمایشگاه ریزپردازنده	۱		بدون منبع						۳۲	
<b>دروس ترم دهم</b>											
۲۷	گرافیک کامپیوتری ۱	۳		Computer Graphics (C Version)		×	Donald Hearn M. Pauline Baker	Prentice Hall Second Edition	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۲۸	اصول طراحی کامپایلر	۳		اصول طراحی کامپایلرها(درسنامه)		×	پور امینی	پیام نور		۳۰	ت،ش
۲۹	روشهای محاسبات عددی	۳		روشهای محاسبات عددی		×	وحیدی، قاسم پور	دانش نگار	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۳۰	طراحی خودکار مدارهای دیجیتال	۳		طراحی خودکار مدارهای دیجیتال		×	حسین صباغیان بیدگلی	جنگل		۳۰	ت،ش
۳۱	ریزپردازنده ۲	۳		بدون منبع						۳۰	
۳۲	طراحی مدارهای واسط	۳		بدون منبع						۳۰	
۳۳	معماری سیستمهای کامپیوتری	۳		بدون منبع						۳۰	

توجه: در ستون نوع سوال: **ت** به معنای تستی و **ش** به معنای تشریحی می باشد.

شرح پیوست وضعیت منابع درسی رشته مهندسی سخت افزار

ترم پنجم

مدارهای الکتریکی ۱: از فصل ۱ تا انتهای فصل ۶ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

شیوه ارائه مطالب علمی و فنی: اختصاص ۶ نمره میان ترم به صورت ارائه شفاهی و کتبی می باشد که ۲ نمره مربوط به ارائه شفاهی و ۴ نمره مربوط به ارائه کتبی می باشد. در این درس نیازی به برگزاری آزمون میان ترم کتبی نمی باشد. در صورت ارائه درس به صورت خودخوان نیازی به ارائه کتبی و شفاهی نیست و نمره بصورت معمول محاسبه می گردد.

آزمایشگاه مدارهای منطقی: با استفاده از فصل ۱۱ کتاب طراحی دیجیتال تالیف موريس مانو و همچنین با استفاده از برد آموزشی دیجیتال انجام آزمایشات صورت پذیرد. مراکز مجری می بایست تجهیزات آزمایشگاهی مناسب جهت انجام آزمایشات را دارا باشند. (در صورت عدم وجود تجهیزات مربوطه با گروه کامپیوتر تماس حاصل نمایند)

ترم ششم

سیستمهای عامل: فصلهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۱ مطالعه و تدریس شود.

آزمایشگاه مدارهای الکتریکی ۱: مراکز مجری می بایست تجهیزات آزمایشگاهی مناسب جهت انجام آزمایشات را دارا باشند.

مدارهای الکترونیکی: تا پایان فصل ۷ مطالعه و تدریس شود. بخش ۵-۶ پایداری نقطه کار حذف می باشد.

ترم هفتم

طراحی و پیاده سازی زبانهای برنامه سازی: فصلهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۸ و ۹ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

آزمایشگاه مدارهای الکترونیکی: مراکز مجری می بایست تجهیزات آزمایشگاهی مناسب جهت انجام آزمایشات را دارا باشند.

ترم هشتم

کارآموزی: گذراندن ۲۲۰ ساعت در محیط کارآموزی زیر نظر یک متخصص به عنوان سرپرست کارآموزی متخصص با هماهنگی و تایید استاد کارآموزی. نمره نهایی به صورت میانگین نمرات سرپرست کارآموزی و استاد کارآموزی خواهد بود. در ارائه گزارش کارآموزی رعایت فرمت دانشگاه الزامی است. نمونه فرمت بر روی سایت دانشگاه موجود می باشد.

ریزپردازنده ۱: فصلهای ۲، ۳، ۴، ۵، ۷، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۶ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

ترم نهم

رشته مهندسی کامپیوتر نرم افزار طرح تجميع (نیمه دوم)

وضعیت منابع درسی

**پروژه:** حق التدریس بر اساس ماده ۶ آیین نامه فعالیت‌های علمی محاسبه شود. ارسال فرم پیش ثبت نام پروژه به همراه سوابق تحصیلی - آموزشی استاد مربوطه جهت تایید، به گروه الزامی است. انجام پروژه بصورت فردی یا گروهی (حداکثر ۳ نفر) صورت می‌پذیرد. در پایان یک نسخه از پروژه به گروه علمی فناوری اطلاعات و ارتباطات ارسال گردد. در ارائه پروژه رعایت فرمت دانشگاه الزامی است. نمونه فرمت بر روی سایت دانشگاه موجود می‌باشد.

دروس اختیاری

**گرافیک کامپیوتری ۱:** فصل‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۹ و ۱۰ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

**روش های محاسبات عددی:** مطالعه مطالب زیر برای دانشجو آزاد بوده و سوال امتحانی طرح نمی شود.

۷- از اثبات قضایا در طول کتاب صرف نظر شود.

۸- فصل دوم: بخش های ۷-۲ و ۹-۲

۹- فصل سوم: بخش ۸-۳

۱۰- فصل چهارم: بخش ۲-۳-۴

۱۱- فصل پنجم: بخش های ۴-۵ و ۷-۵

۱۲- فصل ششم: بخش های ۱۳-۶ و ۱۴-۶

**توجه ۱:** اساتید محترم در دروس بدون منبع باید مطابق سر فصل مصوب، دروس را پوشش دهند. امتحان پایان ترم این دروس بصورت تشریحی است که در مراکز مجری سؤالات توسط مدرس طرح و امتحان برگزار خواهد شد.

**توجه ۲:** اساتید محترم توجه داشته باشند در دروس دارای پروژه عملی ضمن الزامی بودن انجام پروژه توسط دانشجو احتساب نمره پروژه در نمره نهایی بصورت اعمال ۶ نمره توسط استاد (شامل ۳ نمره آزمون میان ترم، ۳ نمره پروژه مربوطه)، می‌باشد.

اعمال ۶ نمره مشروط به کسب حداقل ۵۰٪ از نمره تئوری آزمون پایان ترم (۱۴ نمره) می‌باشد.

**توجه ۳:** در صورتی که دروس دارای پروژه به صورت خودخوان ارائه شود، نمره پروژه عملی الزامی نیست.

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد		عنوان منبع	روش مطالعه		مؤلف یا مترجم	انتشارات	ملاحظات	ساعات کلاس	نوع سوال
		نظری	عملی		خود آموز	خود آموز غیر					
<b>دروس ترم پنجم</b>											
۱	اصول طراحی پایگاه داده ها	۳		بانک اطلاعات علمی- کاربردی جلد اول: مفاهیم بنیادین		×	مصطفی حقجو	انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران		۳۰	ت،ش
	معادلات دیفرانسیل	۳		معادلات دیفرانسیل (۲جلدی) (آزمایشی)			فاریاب	پیام نور		۳۰	ت،ش
۳	شیوه ارائه مطالب علمی و فنی	۱	۱	شیوه ارائه مطالب علمی و فنی (ویراست سوم)		×	روحانی رانکوهی	جلوه	شرح پیوست	ن: ۱۰ ع: ۳۲	ت،ش
۴	شبکه های کامپیوتری ۱	۳		(منبع نیمسال اول): شبکه های کامپیوتری (جزوه)		×	کریم زادگان	پیام نور		۳۰	ت،ش
				(منبع نیمسال دوم): شبکه های کامپیوتری (آزمایشی)			کریم زادگان	پیام نور		۳۲	ت،ش
۵	آزمایشگاه شبکه	۱		بدون منبع							
<b>دروس ترم ششم</b>											
۶	آمار و احتمالات کاربردی	۳		آمار و احتمال مهندسی (درسنامه)		×	نصیری	پیام نور		۳۰	ت،ش
۷	سیستم های عامل	۳		سیستم های عامل		×	پدرام- صدیقی مشکنانی	شیخ بهایی	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۸	آزمایشگاه پایگاه داده ها	۱		آزمایشگاه پایگاه داده ها (متون آزمایشگاهی)		×	فراهی، تنها	پیام نور	شرح پیوست	۳۲	
۹	اصول و مبانی مدیریت	۳		مبانی سازمان و مدیریت (قطعی)		×	فیضی	پیام نور		۱۸	ت
۱۰	مهندسی فناوری اطلاعات ۱	۳		اصول مهندسی اینترنت (ویراست دوم)		×	ملکیان	نص	شرح پیوست		ت،ش

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد		عنوان منبع	روش مطالعه		مؤلف یا مترجم	انتشارات	ملاحظات	ساعات کلاس	نوع سوال
		نظری	عملی		خودآموز	غیر خودآموز					
۱۱	آزمایشگاه سیستم عامل	۱		آزمایشگاه سیستم عامل (متون) (آزمایشگاهی)	×		تنها، کریم زادگان، فراهی	پیام نور	شرح پیوست	۳۲	
۱۲	مهندسی نرم افزار ۲	۳		مهندسی نرم افزار - رهیافتی برای یک اهل فن ویراست پنجم (دوجلدی)	×		پرسمن ترجمه نوید هاشمی طباطبائی	گسترش علوم پایه	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۱۳	شبکه‌های کامپیوتری ۲	۳		۱- اصول مهندسی اینترنت (ویراست دوم) ۲- شبکه‌های کامپیوتری (ویراست چهارم)	×		۱- احسان ملکیان ۲- تنباوم ترجمه پدرام، زارع پور، ملکیان	۱- نص ۲- نص	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۱۴	مدیریت و کنترل پروژه‌های فناوری اطلاعات	۳		Information Technology Project Management (Second Edition)	×		Jack T. Marchewka	Wiley, 2006	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۱۵	اقتصاد مهندسی	۳		اقتصاد مهندسی (ارزیابی اقتصادی پروژه‌های صنعتی)	×		محمد مهدی اسکونزاد	مرکز نشر دانشگاه صنعتی امیر کبیر	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۱۶	مبانی الکترونیک دیجیتال	۳		الکترونیک دیجیتال	×		مهدی صدیقی	صنعتی امیر کبیر		۳۰	ت،ش
۱۷	کارآموزی	۲							شرح پیوست		
۱۸	مدیریت استراتژیک فناوری اطلاعات	۳		برنامه‌ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات و ارتباطات	×		علی احمدی، سلیمانی	تولید دانش (چاپ ۱۳۸۳)	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۱۹	گرافیک کامپیوتری	۳		Computer Graphics (C Version)	×		Donald Hearn M. Pauline Baker	Prentice Hall Second Edition	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۲۰	تجارت الکترونیکی	۲		تجارت الکترونیکی تعاریف، موانع و راهکارها	×		حنفی زاده، رضائی	جهاد دانشگاهی صنعتی شریف (ویرایش دوم)	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۲۱	هوش مصنوعی	۳		هوش مصنوعی مفاهیم بنیادی	×		ج. راسل، نورویگ ترجمه: راحتی، بهداد، تیموری	دانشگاه امام رضا	شرح پیوست	۳۰	ت،ش

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد		عنوان منبع	روش مطالعه		مؤلف یا مترجم	انتشارات	ملاحظات	ساعات کلاس	نوع سوال
		نظری	عملی		خود آموز	غیر خود آموز					
۲۲	تحقیق در عملیات	۴		تحقیق در عملیات ۱ (درسنامه)		×	عادل آذر	پیام نور		۱۸	ت، ش
۲۳	پروژه		۴					شرح پیوست			
۲۴	سیستمهای چندرسانه‌ای	۳		بدون منبع						۳۰	
۲۵	مهندسی فناوری اطلاعات ۲	۳		فناوری اطلاعات در مدیریت- دگرگونی سازمانها در اقتصاد دیجیتالی- جلد سوم (آزمایشی)		×	تألیف: افرایم توربان و دیگران ترجمه: حمیدرضا ریاحی و دیگران	پیام نور		۳۰	ت، ش
۲۶	شبیه‌سازی کامپیوتری	۳		شبیه‌سازی سیستمهای گسسته- پیشامد		×	جری بنکس، جان کارسن ترجمه هاشم محلوچی	موسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف	شرح پیوست	۳۰	ت، ش
۲۷	فناوری اطلاعات برای مدیران	۳		فناوری اطلاعات در مدیریت- دگرگونی سازمانها در اقتصاد دیجیتالی- جلد اول (آزمایشی)		×	تألیف: افرایم توربان و دیگران ترجمه: حمیدرضا ریاحی و دیگران	پیام نور		۳۰	ت، ش
۲۸	سیستمهای اطلاعات مدیریت	۳		فناوری اطلاعات در مدیریت- دگرگونی سازمانها در اقتصاد دیجیتالی- جلد دوم (آزمایشی)		×	تألیف: افرایم توربان و دیگران ترجمه: حمیدرضا ریاحی و دیگران	پیام نور	شرح پیوست	۳۰	ت، ش
۲۹	مباحث نو در فناوری اطلاعات	۳		Web Security Basics		×	Shweta Bhasin	Premier Press, 2003		۳۰	ت، ش

توجه: در ستون نوع سوال : ت به معنای تستی و ش به معنای تشریحی می باشد.

## شرح پیوست وضعیت منابع درسی

ترم پنجم

**شیوه ارائه مطالب علمی و فنی:** اختصاص ۶ نمره میان ترم به صورت ارائه شفاهی و کتبی می‌باشد که ۲ نمره مربوط به ارائه شفاهی و ۴ نمره مربوط به ارائه کتبی می‌باشد. در این درس نیازی به برگزاری آزمون میان ترم کتبی نمی‌باشد. در صورت ارائه درس به صورت خودخوان نیازی به ارائه کتبی و شفاهی نیست و نمره بصورت معمول محاسبه می‌گردد.

ترم ششم

**سیستمهای عامل:** فصلهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۱ مطالعه و تدریس شود.

**آزمایشگاه پایگاه داده ها:** دانشجویان می‌بایست پروژه (فقط انفرادی) ارائه دهند.

**مهندسی فناوری اطلاعات ۱:** از فصل ۵ تا پایان فصل ۱۱ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

ترم هفتم

**آزمایشگاه سیستم عامل:** دانشجو می‌بایست پروژه (فقط انفرادی) ارائه نماید.

**مهندسی نرم افزار ۲:** از فصل ۱۲ تا پایان فصل ۲۲ مطالعه و تدریس شود.

**شبکه‌های کامپیوتری ۲:** منبع شماره ۱ از فصل ۱ تا پایان فصل ۴ مطالعه و تدریس شود. منبع شماره ۲ فقط فصل ۷ مطالعه و تدریس شود.

**اقتصاد مهندسی:** تا پایان فصل ۱۴ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

**مدیریت و کنترل پروژه های فناوری اطلاعات:** از فصل ۱ تا پایان فصل ۱۴ به جز فصلهای ۸ و ۱۳ مطالعه و تدریس شود. دانشجویان می‌توانند از نرم‌افزار MS Project برای Case ها و مثالها استفاده نمایند.

ترم هشتم

**کارآموزی:** گذراندن ۲۲۰ ساعت در محیط کارآموزی زیر نظر یک متخصص به عنوان سرپرست کارآموزی متخصص با هماهنگی و تایید استاد کارآموزی. نمره نهایی به صورت میانگین نمرات سرپرست کارآموزی و استاد کارآموزی خواهد بود. در ارائه گزارش کارآموزی رعایت فرمت دانشگاه الزامی است. نمونه فرمت بر روی سایت دانشگاه موجود می‌باشد.

**هوش مصنوعی:** از فصل ۱ تا پایان فصل ۹ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

**تجارت الکترونیکی:** تا انتهای بخش اول (از فصل ۱ تا پایان فصل ۹) مطالعه و تدریس شود.

**مدیریت استراتژیک فناوری اطلاعات:** پیوستها صرفاً برای مطالعه دانشجویان می‌باشد.

**گرافیک کامپیوتری:** فصلهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۹ و ۱۰ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

**ترم نهم**

**پروژه:** حق التدریس براساس ماده ۶ آیین نامه فعالیت‌های علمی محاسبه شود. ارسال فرم پیش ثبت نام پروژه به همراه سوابق تحصیلی - آموزشی استاد مربوطه جهت تایید، به گروه الزامی است. انجام پروژه بصورت فردی یا گروهی (حداکثر ۳ نفر) صورت می‌پذیرد. در پایان یک نسخه از پروژه به گروه علمی فناوری اطلاعات و ارتباطات ارسال گردد. در ارائه پروژه رعایت فرمت دانشگاه الزامی است. نمونه فرمت بر روی سایت دانشگاه موجود می‌باشد.

**دروس اختیاری**

**شبیه سازی کامپیوتری:** فصلهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۷ و ۸ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.. اختصاص ۳ نمره از ۶ نمره میان ترم متعلق به تمرین پروژه درس با استفاده از ابزار شبیه سازی Arena می‌باشد.

دانشجویان می‌توانند از کتاب آموزش شبیه‌سازی عملیات با Arena 9.0 جلد ۱ و ۲ تالیف و ترجمه انتظامی و خراسانی انتشارات ناقوس استفاده نمایند)

**سیستمهای اطلاعات مدیریت:** اختصاص ۳ نمره از ۶ نمره میان ترم مربوط به تمرین پروژه توسط دانشجو الزامی است. انجام پروژه این درس بصورت فردی یا گروهی (حداکثر ۳ نفر) صورت می‌پذیرد.

**توجه ۱:** اساتید محترم در دروس بدون منبع باید مطابق سر فصل مصوب، دروس را پوشش دهند. امتحان پایان ترم این دروس بصورت تشریحی است که در مراکز مجری سؤالات توسط مدرس طرح و امتحان برگزار خواهد شد.

**توجه ۲:** اساتید محترم توجه داشته باشند در دروس دارای پروژه عملی ضمن الزامی بودن انجام پروژه توسط دانشجو احتساب نمره پروژه در نمره نهایی بصورت اعمال ۶ نمره توسط استاد (شامل ۳ نمره آزمون میان ترم، ۳ نمره پروژه مربوطه)، می‌باشد.

اعمال ۶ نمره مشروط به کسب حداقل ۵۰٪ از نمره تئوری آزمون پایان ترم (۱۴ نمره) می‌باشد.

**توجه ۳:** در صورتی که دروس دارای پروژه به صورت خودخوان ارائه شود، نمره پروژه عملی الزامی نیست.



ردیف	عنوان درس	تعداد واحد		عنوان منبع	روش مطالعه		مؤلف یا مترجم	انتشارات	ملاحظات	نظری	عملی
		نظری	عملی		خود آموز	خود آموز					
<b>دروس ترم پنجم</b>											
۱	پایگاه داده ها	۴		بانک اطلاعات علمی- کاربردی جلد اول: مفاهیم بنیادین		×	مصطفی حقجو	انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران			ت،ش
۲	آمار و احتمال ۱	۴		۱- آمار ریاضی ۲- آمار و احتمال مقدماتی		×	۱- جان فروند ۲- بهبودیان	۱- نشر دانشگاهی ۲- آستان قدس	شرح پیوست		ت،ش
۳	اصول سیستمهای کامپیوتری	۴		Computer System Architecture		×	M. Morris Mano	Prentice Hall Third Edition	شرح پیوست		ت،ش
<b>دروس ترم ششم</b>											
۴	اصول سیستمهای عامل	۳		سیستمهای عامل		×	پدرام- صدیقی مشکنانی	شیخ بهایی	شرح پیوست		ت،ش
۵	زبانهای برنامه سازی	۳		طراحی و پیاده سازی زبانهای برنامه سازی		×	ترنس دیبلو.پرات، مارون وای.زیلیکووتیز / جعفر نژاد قمی	علوم رایانه	شرح پیوست		ت،ش
۶	کامپایلر ۱	۳		اصول طراحی کامپایلرها (درسنامه)		×	پور امینی	پیام نور			ت،ش
۷	نظریه محاسبات	۳		مقدمه ای بر نظریه محاسبات (جلد اول)		×	تالیف مایکل سیپسر ترجمه شیرعلی شهرضا	انتشارات دانشگاه یزد	شرح پیوست		ت،ش
<b>دروس ترم هفتم</b>											
۸	آنالیز عددی ۱	۴		آنالیز عددی ۱ (قطعی)		×		بابلیان	پیام نور		ت،ش
۹	جبر خطی عددی	۴		آنالیز عددی (جلد اول)		×		فائزه توتونیان، منصوره صائمی	شرح پیوست		ت،ش
۱۰	آمار و احتمال ۲	۴		آمار ریاضی		×		جان فروند	شرح پیوست		ت،ش

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد		عنوان منبع	روش مطالعه		مؤلف یا مترجم	انتشارات	ملاحظات	ساعات کلاس	نوع سؤال
		نظری	عملی		خودآموز	خودآموز					
<b>دروس ترم هشتم</b>											
۱۱	منطق	۳		آشنایی با منطق ریاضی	×		اندرتون/ خسرو شاهی	نشر دانشگاهی	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۱۲	شبیه سازی کامپیوتری	۳		شبیه سازی سیستمهای گسسته- پیشامد	×		جری بنکس، جان کارسن ترجمه هاشم محلوجی	موسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۱۳	تحلیل و طراحی سیستمهای اطلاعاتی	۳		مهندسی نرم افزار- رهیافتی برای یک اهل فن (دوجلدی) ویراست پنجم	×		پرسمن ترجمه نوید هاشمی طباطبائی	گسترش علوم پایه	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
<b>دروس ترم نهم</b>											
۱۴	مدیریت پروژه های نرم افزاری	۳		Information Technology Project Management (Second Edition)	×		Jack T. Marchewka	Wiley, 2006	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۱۵	آنالیز عددی ۲	۴		آنالیز عددی ۲ (درسنامه)		×	احمدی	پیام نور		۴۰	ت،ش
۱۶	سیستمهای اطلاعات مدیریت	۳		فناوری اطلاعات در مدیریت- دگرگونی سازمانها در اقتصاد دیجیتال- جلد دوم(آزمایشی)		×	تألیف: افرایم توربان و دیگران ترجمه: حمیدرضا ریاحی و دیگران	شرح پیوست	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
<b>منابع دروس اختیاری</b>											
۱۷	پروژه	۳							شرح پیوست		
۱۸	گرافیک کامپیوتری	۳		Computer Graphics (C Version)	×		Donald Hearn M. Pauline Baker	Prentice Hall Second Edition	شرح پیوست	۳۰	ت،ش
۱۹	سیستمهای شیء گرا	۳		مرجع کاربردی متدولوژی RUP برای تولید و توسعه سیستمهای نرم افزاری			برآنی، حاجبی، گل محمدی، نعمت بخش، مسلمی فر	انتشارات دانشگاه اصفهان	شرح پیوست	۳۰	ت،ش

ت،ش	۳۰	شرح پیوست	دانشگاه امام رضا	ج. راسل، نوروینگ ترجمه: راحتی، بهداد، تیموری	×	هوش مصنوعی مفاهیم بنیادی	۳	هوش مصنوعی	۲۰
ت،ش	۳۰	شرح پیوست	Addison Wesley, 1 <sup>st</sup> Edition, 1998	Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson	×	The Unified Modeling Language User Guide	۳	مستندسازی نرم افزار	۲۱
ت،ش	۳۰		پیام نور	کریم زادگان	×	(منبع نیمسال اول): شبکه های کامپیوتری (جزوه)	۳	شبکه های کامپیوتری	۲۲
ت،ش	۳۰		پیام نور	کریم زادگان	×	(منبع نیمسال دوم): شبکه های کامپیوتری (آزمایشی)			

**توجه:** در ستون **نوع سوال** : **ت** به معنای تستی و **ش** به معنای تشریحی می باشد

## شرح پیوست وضعیت منابع درسی

ترم پنجم

**آمار و احتمال ۱:** مطالب زیر از منابع مذکور مطالعه و تدریس شود:

الف) فصول ۱ لغایت ۶ از کتاب آمار ریاضی

ب) گفتار اول از کتاب آمار و احتمال مقدماتی.

**اصول سیستمهای کامپیوتری:** از فصل ۱ تا پایان فصل ۸ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

دانشجویان می‌توانند از کتاب معماری سیستمهای کامپیوتری تألیف مانو ترجمه سپیدنام انتشارات خراسان به عنوان راهنمای درسی استفاده نمایند.

ترم ششم

**اصول سیستمهای عامل:** فصلهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۱ مطالعه و تدریس شود.

**زبانهای برنامه سازی:** فصلهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۸ و ۹ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

**نظریه محاسبات:** از فصل ۳ تا پایان فصل ۶ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

ترم هفتم

**جبر خطی عددی:** فصلهای ۴ و ۵ به جز بخش ۷-۴ (از صفحه ۳۲۷ تا ۳۴۵) مطالعه و تدریس شود.

**آمار و احتمال ۲:** فصلهای ۷ تا آخر ۱۳ به استثنای فصل ۹ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

ترم هشتم

**منطق:** از صفحه ۱ تا صفحه ۱۵۶ از منبع مذکور مطالعه و تدریس گردد.

**شبیه سازی کامپیوتری:** فصلهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۷ و ۸ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود. اختصاص ۳ نمره از ۶ نمره میان ترم متعلق به تمرین پروژه درس با استفاده از ابزار شبیه سازی Arena می‌باشد.

(دانشجویان می‌توانند از کتاب آموزش شبیه سازی عملیات با Arena 9.0 جلد ۱ و ۲ تألیف و ترجمه انتظامی و خراسانی انتشارات ناقوس استفاده نمایند)

**تحلیل و طراحی سیستمهای اطلاعاتی:** از فصل ۱۲ تا پایان فصل ۲۲ مطالعه و تدریس شود.

**ترم نهم**

**مدیریت پروژه‌های نرم‌افزاری:** از فصل ۱ تا پایان فصل ۱۴ به جز فصل‌های ۸ و ۱۳ مطالعه و تدریس شود. دانشجویان می‌توانند از نرم‌افزار MS Project برای Case ها و مثالها استفاده نمایند. سیستم‌های اطلاعات مدیریتی: اختصاص ۳ نمره از ۶ نمره میان ترم مربوط به تمرین پروژه توسط دانشجو الزامی است. انجام پروژه این درس بصورت فردی یا گروهی (حداکثر ۳ نفر) صورت می‌پذیرد.

**دروس اختیاری**

**پروژه:** بر اساس ماده ۶ آیین نامه فعالیتهای علمی محاسبه شود. انجام پروژه بصورت فردی یا گروهی (حداکثر ۳ نفر) صورت می‌پذیرد. ارسال یک نسخه از پایان‌نامه به گروه الزامی است. در ضمن برای انتخاب واحد درس پروژه پیرو مصوبه شورای عالی برنامه‌ریزی وزارت علوم شرط حداقل معدل ۱۴ در دروس پایه و تخصصی الزامی علوم کامپیوتر الزامی است. در پایان یک نسخه از پروژه به گروه علمی مهندسی اطلاعات و ارتباطات ارسال گردد. در ارائه پروژه رعایت فرمت دانشگاه الزامی است. نمونه فرمت بر روی سایت دانشگاه موجود می‌باشد.

**گرافیک کامپیوتری:** فصل‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۹ و ۱۰ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

**سیستم‌های شی گرا:** از ابتدا تا انتهای فصل ۶ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود. اختصاص ۳ نمره از ۶ نمره میان ترم مربوط به تمرین پروژه توسط دانشجو الزامی است. انجام پروژه این درس بصورت فردی یا گروهی (حداکثر ۳ نفر) صورت می‌پذیرد.

**هوش مصنوعی:** از فصل ۱ تا پایان فصل ۹ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود.

**مستند سازی نرم افزار:** از ابتدا تا پایان فصل ۱۹ از منبع مذکور مطالعه و تدریس شود. اختصاص ۳ نمره از ۶ نمره میان ترم مربوط به تمرین پروژه توسط دانشجو الزامی است. انجام پروژه این درس بصورت فردی یا گروهی (حداکثر ۳ نفر) صورت می‌پذیرد.

**توجه ۱:** اساتید محترم در دروس بدون منبع باید مطابق سر فصل مصوب، دروس را پوشش دهند. امتحان پایان ترم این دروس بصورت تشریحی است که در مراکز مجری سؤالات توسط مدرس طرح و امتحان برگزار خواهد شد.

**توجه ۲:** اساتید محترم توجه داشته باشند در دروس دارای پروژه عملی ضمن الزامی بودن انجام پروژه توسط دانشجو احتساب نمره پروژه در نمره نهایی بصورت اعمال ۶ نمره توسط استاد (شامل ۳ نمره آزمون میان ترم، ۳ نمره پروژه مربوطه)، می‌باشد.

اعمال ۶ نمره مشروط به کسب حداقل ۵۰٪ از نمره تئوری آزمون پایان ترم (۱۴ نمره) می‌باشد.

**توجه ۳:** در صورتی که دروس دارای پروژه به صورت خودخوان ارائه شود، نمره پروژه عملی الزامی نیست.