

عناوین درس نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی مهندسی (۱)

درس اول - چگونگی به دست آوردن تصویر یک جسم و انواع تصویر		
ردیف*	عنوان	درجه اهمیت تدریس
۱-۱	معرفی نقشه‌کشی صنعتی	T
۲-۱	اجزای زبان گرافیک	T
۳-۱	اجزای اصلی در نقشه‌کشی صنعتی	T
۴-۱	رسم تصویر، انواع تصویر	T
۵-۱	تصویر یک جسم بر روی صفحه	T
۶-۱	رسم سه تصویر (نمای)	T
۷-۱	باز شدن صفحات تصویر	T
۸-۱	حل مثال‌های از ترسیم سه تصویر	T

درس دوم - ارتباط بین تصاویر و کاربردها		
ردیف	عنوان	درجه اهمیت تدریس
۱-۲	مقدمه	T
۲-۲	استانداردهای نقشه‌کشی	T
	کاغذهای استاندارد در نقشه‌کشی صنعتی	T
	آشنایی با انواع خط در نقشه‌کشی صنعتی	T
۳-۲	رسم تصاویر، نمایش مرز اجسام	T
۴-۲	ارتباط بین تصاویر	T
	ارتباط بین تصاویر؛ تصویر یک نقطه، خط، صفحه	T
	پیدا کردن تصویر سوم یک نقطه، خط، صفحه	T
۵-۲	ترسیم سه تصویر به کمک ارتباط تصاویر	T
	حل مثال‌های ترسیم سه تصویر	T
۶-۲	قرارداد ترسیم خطوط	T
	اولویت خطوط	T
	رسم خطوط ندید، تقارن	T

درس سوم - کاربردهای ارتباط بین تصاویر و رسم شش تصویر از جسم		
ردیف	عنوان	درجه اهمیت تدریس
۱-۳	ارتباط بین تصاویر، تداخل اجسام دور، شبکه	T
	حل مثال‌هایی از ترسیم سه تصویر	T
۲-۳	رسم شش تصویر از یک جسم	T

T	باز شدن صفحات تصویر	
T	حل مثال از رسم شش تصویر	
T	انتخاب تصاویر مناسب	۳-۳
T	ترسیم یک تصویر از یک جسم	
T	ترسیم دو تصویر از یک جسم	
T	مراحل ترسیم تصاویر یک جسم	۴-۳
T	سیستم‌های رسم تصویر	۵-۳
T	سیستم فرجه اول (روش اروپایی)	
T	سیستم فرجه سوم (روش آمریکایی)	

درس چهارم - مجھول یابی		
ردیف	عنوان	درجه اهمیت تدریس
۱-۴	مقدمه	T
۲-۴	اصول اولیه تصاویر	T
۳-۴	مراحل شناخت و تجسم جسم	T
	توم و مرتبه دیدن تصاویر	T
	به کار بستن اصل ارتباط بین تصاویر	T
	تجسم جسم	T
۳-۴	مثال‌هایی از مجھول یابی	T

درس پنجم - آنالیز حجم		
ردیف	عنوان	درجه اهمیت تدریس
۱-۵	مقدمه	T
۲-۵	شناخت احجام پایه و تصاویر آنها	T
۳-۵	روش تفکیک حجم‌ها	T
	تفکیک و تقسیم جسم مرکب به چند قسمت کلی	T
	تفکیک احجام پیچیده به حجم‌های هندسی پایه	T
	بررسی هر قسمت به کمک ارتباط تصاویر	T
	شناخت و تجسم جسم در هر قسمت	T
	ترکیب قسمت‌های تفکیک شده و تجسم کل جسم	T
	رسم تصویر مجھول به کمک ارتباط تصاویر	T
۴-۵	حل مثال‌هایی از آنالیز حجم	T

درس ششم - آنالیز سطح

ردیف	عنوان	درجه اهمیت تدریس
۱-۶	مقدمه	T
۲-۶	تصاویر انواع خط و صفحه	T
	شناخت انواع خط	T
	شناخت انواع صفحه	T
۳-۶	مراحل آنالیز سطح	T
	شناخت خطوط و صفحات نظیر و نام‌گذاری صفحات	T
	ترسیم تصویر سوم با توجه به اصل ارتباط بین تصاویر	T
	تعیین خطوط مرئی و مخفی	T
	ترسیم سطوح نوع اول در تصویر سوم	T
۴-۶	حل مثال‌هایی از آنالیز سطح	T

ردیف	عنوان	درجه اهمیت تدریس
۱-۷	مقدمه	T
۲-۷	انواع تصویر مجسم قائم	T
۳-۷	روش اکزونومتریک	T
۴-۷	تصویر مجسم ایزومتریک قائم	T
۵-۷	حل مثال‌هایی از رسم تصویر مجسم به روش محورها	T
۶-۷	تصویر مجسم ایزومتریک به روش جعبه‌ای	T
۷-۷	تصویر مجسم یک جسم در جهات مختلف	A

ردیف	عنوان	درجه اهمیت تدریس
۱-۸	مقدمه	T
۲-۸	انواع تصویر مجسم	T
۳-۸	تصویر مجسم قائم: ایزومتریک، دیمتریک	T
۴-۸	تصویر مجسم مایل: ایزومتریک، دیمتریک	T
۵-۸	رسم تصویر مجسم ایزومتریک یک دایره	T
۶-۸	رسم منحنی در تصویر مجسم ایزومتریک	T
۷-۸	رسم تصویر مجسم مایل ایزومتریک، دیمتریک	T
۸-۸	تصویر مجسم مایل در جهت‌های مختلف	A

دروس نهم - پرش

ردیف	عنوان	درجه اهمیت تدریس
۱-۹	مقدمه	T
۲-۹	معرفی واژگان برش	T
	اصول رسم برش	T
	شناخت انواع صفحه	T
۳-۹	قوانين برش، هاشور	T
۴-۹	معرفی انواع برش	T
۵-۹	برش ساده، برش متواالی	T
۶-۹	برش شکسته، نیمبرش، برش موضعی	T
۷-۹	حل مثالهایی از انواع برش	T

دروس ۹- پرش (۲)

ردیف	عنوان	درجه اهمیت تدریس
۱-۱۰	مقدمه؛ انواع برش	T
۲-۱۰	برش شعاعی، برش شعاعی شکسته، برش مایل	T
۳-۱۰	برش گردشی، برش گردشی جابه‌جا	T
۴-۱۰	برش‌های خاص	T
۵-۱۰	حل مثالهایی از انواع برش	T
۶-۱۰	مستثنیات برش	T

دروس ۱۰- نقشه‌گشی صنعتی

ردیف	عنوان	درجه اهمیت تدریس
۱-۱۱	مقدمه	T
۲-۱۱	انواع نقشه‌های صنعتی	T
	انواع نقشه‌های مکانیکی	T
	نقشه‌های مرکب	T
	نقشه‌های اجرا	T
۳-۱۱	قوانين نقشه‌های اجرا	T
	اطلاعات لازم در نقشه اجرا	T
۴-۱۱	مثالهایی از نقشه‌های اجرا	

دروس ۱۱- نقشه‌گشی صنعتی (۲)

ردیف	عنوان	درجه اهمیت تدریس
۱-۱۲	مقدمه	T

T	انواع نقشه‌های مرکب	۲-۱۲
T	قوانين نقشه‌های مرکب	۳-۱۲
T	اطلاعات ضروری در نقشه مرکب	
T	مراحل ترسیم یک نقشه مرکب	۴-۱۲
T	ترسیم پیج و مهره	۵-۱۲
T	مثال‌هایی از نقشه‌های مرکب	۶-۱۲

درس سیزدهم - اندازه‌نویسی		
ردیف	عنوان	درجه اهمیت تدریس
۱-۱۳	مقدمه	T
۲-۱۳	اجزای اندازه‌نویسی	T
۳-۱۳	اصول و قوانین اندازه‌نویسی	T
	قوانين خطوط رابط، خطوط اندازه، سهم اندازه، محل اندازه	T
۴-۱۳	اندازه‌نویسی کاربردی	T
	اندازه‌نویسی زاویه، قوس، منحنی	T
	اندازه‌نویسی استوانه، سوراخ، پخ	T
۵-۱۳	حل مثال‌هایی از اندازه‌نویسی	T

درس چهاردهم - صافی سطوح، تلرانس و سیستم انطباق		
ردیف	عنوان	درجه اهمیت تدریس
۱-۱۴	مقدمه	A
۲-۱۴	علایم کیفیت سطوح	A
۳-۱۴	معرفی تلرانس‌ها و تعاریف	A
۴-۱۴	تلرانس‌های ابعادی	A
۵-۱۴	سیستم انطباق	A
۶-۱۴	تلرانس‌های هندسی	A
۷-۱۴	نمادهای تلرانس‌های هندسی	A
۸-۱۴	حل مثال‌هایی از تلرانس‌های ابعادی و هندسی	A

- *: علائم درجه اهمیت تدریس عبارتند از:
- T: توصیه بر تدریس توسط استاد و جزء موارد امتحانی
- S: توصیه بر مطالعه توسط دانشجو و جزء موارد امتحانی
- A: درصورتیکه زمان اجازه می دهد توصیه بر تدریس توسط استاد (در آزمونهای کلی مانند ورودی کارشناسی ارشد، دکتری و جامع دکتری جزء موارد امتحانی نخواهد بود)
- O: توصیه بر عدم تدریس توسط استاد (در آزمونهای کلی مانند ورودی کارشناسی ارشد، دکتری و جامع دکتری جزء موارد امتحانی نخواهد بود)

هر آجیع

سرگئی بوگولیوبوف	۱- رسم فنی
مهندس احمد متقی پور	۲- رسم فنی و نقشه های صنعتی
مهندس حسین نصر	۳- اصول نقشه کشی صنعتی
مهندس مرجانی	۴- نقشه کشی صنعتی ۱
حبیب الله حدادی	۵- نقشه کشی صنعتی ۱
5- Engineering drawing	S .Bogolyubov
6- Engineering drawing and Graphic technology	T. French