

دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اراستان  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
واحد برنامه ریزی درسی و آموزشی

طرح دوره (COURSE PLAN) مجازی

<b>دانشکده: بهداشت اوز</b>		<b>گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط</b>	
<b>مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی - مهندسی بهداشت محیط</b>			
نام درس : Naghshe bardari va naghshe keshi		تعداد واحد : ۲	
		نوع واحد : عملی	
پیش نیاز: ندارد		روز و ساعت برگزاری کلاس: یکشنبه ۸-۱۲	
		مکان برگزاری: سامانه نوید	
<p>مسئول برنامه : EDC دانشکده علوم پزشکی اراستان</p> <p>مدرسین ( به ترتیب حروف الفبا): مهندس محمدرضا شوشتریان</p> <p>تهیه و تنظیم : مهندس محمدرضا شوشتریان</p> <p>تاریخ تدوین / بازنگری: ۱۳/۱۱/۱۳۹۹</p>			

**مقدمه :**

نقشه برداری و نقشه کشی همان زبان تکنیک یا زبان صنعت است. زبانی که تراوش فکر مهندسان و طراحان را به تصویر می کشد. مهارت نقشه خوانی و نقشه کشی در مهندسی مانند سواد خواندن و نوشتن می باشد. نقشه کشی در حقیقت نوعی زبان محاوره در علوم مهندسی می باشد که اطلاعات مورد نیاز از یک قطعه، ماشین، سازه، و یا یک طرح را به روشنی و بدون ابهام بیان می کند. این اطلاعات شامل شکل هندسی، نحوه قرار گرفتن و اتصال اجزاء مختلف، مشخصات فیزیکی و هرگونه اطلاعات ضروری می باشد. بنابراین هر مهندس لازم است که به این زبان مسلط باشد و بتواند به راحتی از طریق آن به تبادل اطلاعات با سایر مهندسیین بپردازد. حداقل مهارت مورد نیاز برای یک مهندس نقشه خوانی است و البته توصیه می شود که نقشه کشی را نه لزوماً بطور حرفه ای نیز بدانند. هر مقدار تسلط به نقشه خوانی و نقشه کشی بیشتر باشد، شخص سریعتر و راحت تر می تواند ایده های خود را به دیگران منتقل کند و ایده های دیگران را درک کند. در حقیقت نقشه حاوی تمام اطلاعات اعم از اندازه قطعه، جنس، قطعه، مقدار پرداخت و یا هر سوال دیگری که ممکن است برای تراشکار هنگام

تراش قطعه پیش بیاید می باشد (نتیجه می گیر که یک تراشکار حرفه ای نیز باید علم نقشه کشی را بلد باشد). در واقع می توان گفت که نقشه کشی در صنعت مانند پلی است که دفاتر طراحی را با کارگاه های ساخت و تولید مرتبط می سازد.

## **عناوین کلی این درس شامل موارد زیر می باشد:**

آشنایی با اصول کلی نقشه برداری و نقشه خوانی و نقشه کشی (معماری، مکانیکی، و برق)

### **هدف کلی**

آشنایی با اصول کلی نقشه برداری و نقشه کشی

### **اهداف اختصاصی**

دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- برداشت های واقعی از نقاط یک مسیر یا عارضه
- انواع نقشه را تعریف نماید
- انواع وسایل نقشه کشی را بشناسد

### **❖ هدف کلی**

اندازه گیری فاصله و زاویه و اختلاف ارتفاع نقاط

### **❖ اهداف اختصاصی**

دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- به کمک دوربین نقشه برداری فاصله دو نقطه را اندازه گیری نماید
- به کمک دوربین تئودولیت زاویه دو نقطه را اندازه گیری نماید
- به کمک ترازباب اختلاف ارتفاع دو نقطه را اندازه گیری نماید

### **❖ هدف کلی**

آشنایی با علائم نقشه کشی

### **❖ اهداف اختصاصی**

دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- علائم نقشه های معماری را بشناسد

- علائم نقشه های مکانیکی را بشناسد
- علائم نقشه های برق را بشناسد
- 

## ❖ هدف کلی

آشنایی با روش های تهیه پروفیل طولی و عرضی

## ❖ اهداف اختصاصی

دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- پروفایل های طولی یک عارضه را ترسیم نماید
- پروفایل های عرضی یک عارضه را ترسیم نماید

## ❖ هدف کلی

آشنایی با دستگاه مدرن GPS

## ❖ اهداف اختصاصی

دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- نقطه یابی و مسر یابی را به کمک دستگاه GPS انجام دهد

## ❖ هدف کلی

ترسیم نقشه با دست

## ❖ اهداف اختصاصی

دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- پلان واحد های صنعتی را با دست ترسیم نماید
- برش های طولی و عرضی نقشه را از روی پلان ترسیم نماید

## ❖ هدف کلی

ترسیم نقشه با نرم افزار

## ❖ اهداف اختصاصی

دانشجو در پایان دوره باید بتواند:

- پلان واحد های صنعتی را با نرم افزار ترسیم نماید
- برش های طولی و عرضی نقشه را از روی پلان با نرم افزار ترسیم نماید

## ❖ روش آموزش

ترکیبی  مجازی  حضوری

## شرایط اجراء

## ❖ امکانات آموزشی بخش

▪ نرم افزار تولید محتوا، کامپیوتر، دوربین های نقشه برداری، دستگاه GPS

## ❖ آموزش دهنده

▪ اساتید مربوطه: اساتید گروه مهندسی بهداشت محیط

## ❖ منابع درسی :

آیا کتاب /مقاله خاصی برای معرفی به دانشجویان به عنوان منبع درسی در نظر دارید؟  بلی  خیر

• در صورت وجود جدول زیر را تکمیل کنید:

صفحات و فصل های مشخص شده برای مطالعه	مشخصات کتاب شامل عنوان، نویسندگان، مترجمین، انتشارات، سال و نوبت چاپ
	▪ نقشه برداری کاربردی، مهندس احمد محبوب فر، انتشارات ارکان دانش
	▪ رسم فنی و نقشه های صنعتی ۱، مهندس احمد متقی پور، انتشارات دانشگاه صنعتی شریف ▪ نقشه کشی عمومی ساختمان، مهندس نصرت اله حقایقی، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران

نحوه دسترسی دانشجویان به مقاله	مشخصات مقاله شامل عنوان، نویسندگان، مجله، سال و شماره انتشار و صفحات

- در صورتی که در نظر دارید جزوه یا هر نوع محتوای دیگری (مانند فیلم، مجموعه اسلاید و ...) علاوه بر کتاب فوق یا به تنهایی به عنوان منبع درسی به دانشجویان معرفی کنید، مشخصات آن را ذکر کنید و

نوع محتوا*	مشخصات شامل عنوان و مؤلفین / تهیه کنندگان	توضیحات	آماده بودن فایل برای بارگذاری**

فایل آن را ضمیمه نمایید:

\* منظور اسلاید پاور پوینت، جزوه، فیلم آموزشی، محتوای بارگذاری شده بر روی سامانه‌های دیگر دانشگاه و ... است.

- در صورتی که در نظر دارید محتوای دیگری (مانند کتاب، مجموعه اسلاید، جزوه و ...) را به عنوان منبع مطالعه بیشتر به دانشجویان معرفی کنید، مشخصات کامل آن را ذکر کنید. (در سامانه قسمتی جداگانه برای این موارد در نظر گرفته شده است).

..... ۱

..... ۲

..... ۳

..... ۴

## ❖ آزمون های خود ارزیابی

۱. آیا برای درس خود آزمون در نظر گرفته‌اید؟  بلی  خیر

▪ در صورت وجود تعداد و نوع خودآزمون‌ها را ذکر کنید.

شماره	عنوان آزمون	نوع آزمون	مهلت پاسخ دادن دانشجویان	مهلت ارائه باز خورد به تکالیف

## ❖ تکالیف و پروژه‌های دانشجویان

▪ تکالیف طول ترم

شماره	عنوان تکالیف	شرح تکالیف	مهلت پاسخ دادن دانشجویان	مهلت فیدبک دادن مدرس	هدف از ارائه تکالیف
مثال	پروژه کلاسی	در این پروژه از دانشجویان خواسته می شود تا به کمک کاغذ و ابزار نقشه کشی نقشه های دستی تهیه نمایند.	۹۹/۱۲/۰۱ تا ۹۹/۱۲/۱۵	۹۹/۱۲/۲۱	یادگیری دانشجویان با ترسیم فنی نقشه ها

## ▪ پروژه درسی

۱. آیا برای درس خود پروژه پایان ترم /میان ترم در نظر گرفته‌اید؟  بلی  خیر

در صورت پاسخ مثبت شرح مختصر و هدف از ارائه آن را بنویسید:

---

---

## ❖ سایر فعالیت های یادگیری

در سامانه امکان فعال سازی اتاق بحث (غیرهمزمان)، وجود دارد. اگر در طراحی و هدایت مباحثه دقت کافی انجام شود می-تواند به پرورش تفکر انتقادی در دانشجویان کمک زیادی نماید. در صورت تمایل به استفاده از این امکان موارد زیر را تکمیل نمایید:

▪ اتاق بحث (فورم)

موضوع بحث:

---

---

---

## ❖ ارزشیابی دانشجویان

بارم نمره	موارد ارزشیابی
۱۰	آزمون میان ترم
۷	آزمون پایان ترم
۱	شرکت فعال در کلاس و حضور و غیاب
۲	تکالیف و سایر فعالیت ها

## ❖ مقررات

- حداقل نمره قبولی ۱۰
- تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس مطابق قوانین آموزشی

## ❖ منابع اصلی درسی :

## ❖ ارزشیابی

### نحوه ارزشیابی

- ارزشیابی تکوینی
- ارزشیابی کتبی پایان ترم

## ❖ نحوه محاسبه نمره کل

- ۱۰ نمره کار عملی و فعالیت کلاسی
- ۱۰ نمره آزمون پایان ترم

## ❖ مقررات

- حداقل نمره قبولی ۱۰
- تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس ۲

### جدول زمانبندی درس نقشه برداری و نقشه کشی

تاریخ ارائه	ساعت ارائه	موضوع جلسه	مدرس	نحوه ارائه	امکانات مورد نیاز	روش ارزشیابی
۱۴۰۰/۰۱/۱۵	۸-۱۰	تعریف نقشه و انواع نقشه و علائم گرافیکی و قراردادی	مهندس شوشتریان	سخنرانی (مجازی)	سامانه نوید	فعالیت عملی و آزمون پایان ترم



فعالیت عملی	سامانه نوید	سخنرانی (مجازی)	مهندس شوشتریان	مقیاس نقشه و تبدیل مقیاس ها به یکدیگر	۱۰-۱۲	۱۴۰۰/۰۱/۱۵
فعالیت عملی	سامانه نوید	سخنرانی (مجازی)	مهندس شوشتریان	معرفی انواع وسایل و امکانات نقشه کشی	۸-۱۰	۱۴۰۰/۰۱/۲۲
فعالیت عملی	سامانه نوید	سخنرانی و کار عملی (مجازی)	مهندس شوشتریان	آموزش ترسیم نقشه	۱۰-۱۲	۱۴۰۰/۰۱/۲۲
فعالیت عملی	سامانه نوید	سخنرانی و کار عملی (مجازی)	مهندس شوشتریان	تمرین و ترسیم نقشه و بازخوانی آنها	۸-۱۰	۱۴۰۰/۰۲/۰۵
فعالیت عملی	سامانه نوید	سخنرانی و کار عملی (مجازی)	مهندس شوشتریان	نحوه ترسیم نقشه های موجود از یک محل	۱۰-۱۲	۱۴۰۰/۰۲/۰۵
فعالیت عملی	سامانه نوید	سخنرانی و کار	مهندس شوشتریان	تهیه نقشه از	۸-۱۰	۱۴۰۰/۰۲/۱۲

و آزمون پایان ترم		عملی (مجازی)		محل های احداث نشده		
فعالیت عملی و آزمون پایان ترم	سامانه نوید	سخترانی و کار عملی (مجازی)	مهندس شوشتریان	معرفی نرم افزارهای نقشه کشی	۱۰-۱۲	۱۴۰۰/۰۲/۱۲
فعالیت عملی	کار عملی با نرم افزار	کار عملی با نرم افزار (مجازی)	مهندس شوشتریان	آموزش ترسیم عملی پلان با دست - بخش اول	۸-۱۰	۱۴۰۰/۰۲/۱۹
فعالیت عملی	کار عملی با نرم افزار	کار عملی با نرم افزار (مجازی)	مهندس شوشتریان	آموزش ترسیم عملی پلان با دست - بخش دوم	۱۰-۱۲	۱۴۰۰/۰۲/۱۹
فعالیت عملی	کار عملی با نرم افزار	کار عملی با نرم افزار (مجازی)	مهندس شوشتریان	آموزش ترسیم عملی پلان با	۸-۱۰	۱۴۰۰/۰۲/۲۶

				دست - بخش سوم		
فعالیت عملی	کار عملی با نرم افزار	کار عملی با نرم افزار (مجازی)	مهندس شوشتریان	آموزش ترسیم عملی پلان با دست - بخش چهارم	۱۰-۱۲	۱۴۰۰/۰۲/۲۶
فعالیت عملی	کار عملی با نرم افزار	کار عملی با نرم افزار (مجازی)	مهندس شوشتریان	آموزش ترسیم عملی پلان با دست - بخش پنجم	۸-۱۰	۱۴۰۰/۰۲/۳۰
فعالیت عملی	کار عملی با نرم افزار	کار عملی با نرم افزار (مجازی)	مهندس شوشتریان	آموزش ترسیم عملی پلان با دست - بخش ششم	۱۰-۱۲	۱۴۰۰/۰۲/۳۰
فعالیت عملی	کار عملی با نرم افزار	کار عملی با نرم افزار	مهندس	آموزش ترسیم	۸-۱۰	۱۴۰۰/۰۳/۰۲

	افزار	(مجازی)	شوشتریان	عملی پلان با دست - بخش هفتم		
فعالیت عملی	کار عملی با نرم افزار	کار عملی با نرم افزار (مجازی)	مهندس شوشتریان	آموزش ترسیم عملی پلان با دست - بخش هشتم	۱۰-۱۲	۱۴۰۰/۰۳/۰۲
فعالیت عملی	کار عملی با نرم افزار	کار عملی با نرم افزار (مجازی)	مهندس شوشتریان	آموزش ترسیم عملی پلان با نرم افزار - بخش اول	۸-۱۰	۱۴۰۰/۰۳/۰۹
فعالیت عملی	کار عملی با نرم افزار	کار عملی با نرم افزار (مجازی)	مهندس شوشتریان	ادامه آموزش ترسیم عملی پلان با نرم افزار - بخش دوم	۱۰-۱۲	۱۴۰۰/۰۳/۰۹
فعالیت عملی	کار عملی با نرم	کار عملی با نرم افزار	مهندس	ادامه آموزش	۸-۱۰	۱۴۰۰/۰۳/۲۳

	افزار	(مجازی)	شوشتریان	ترسیم عملی پلان با نرم افزار - بخش سوم		
فعالیت عملی	کار عملی با نرم افزار	کار عملی با نرم افزار (مجازی)	مهندس شوشتریان	ادامه آموزش ترسیم عملی پلان با نرم افزار - بخش چهارم	۱۰-۱۲	۱۴۰۰/۰۳/۲۳
فعالیت عملی	کار عملی با نرم افزار	کار عملی با نرم افزار (مجازی)	مهندس شوشتریان	ادامه آموزش ترسیم عملی پلان با نرم افزار - بخش پنجم	۸-۱۰	۱۴۰۰/۰۴/۰۶
فعالیت عملی	کار عملی با نرم افزار	کار عملی با نرم افزار (مجازی)	مهندس شوشتریان	ادامه آموزش ترسیم عملی	۱۰-۱۲	۱۴۰۰/۰۴/۰۶

				پلان با نرم افزار - بخش ششم		
فعالیت عملی	کار عملی با نرم افزار	کار عملی با نرم افزار (مجازی)	مهندس شوشتریان	ادامه آموزش ترسیم عملی پلان با نرم افزار - بخش هفتم	۸-۱۰	۱۴۰۰/۰۴/۱۳
فعالیت عملی	کار عملی با نرم افزار	کار عملی با نرم افزار (مجازی)	مهندس شوشتریان	ادامه آموزش ترسیم عملی پلان با نرم افزار - بخش هشتم	۱۰-۱۲	۱۴۰۰/۰۴/۱۳

