

برنامه استراتژیک گروه مهندسی بهداشت محیط افق ۱۴۰۹

مقدمه

رشته بهداشت محیط یکی از دوره های آموزشی در نظام آموزش عالی است و هدف آن تربیت افرادی است که بتواند با تمرکز بر روی بهداشت و محیط زیست جامعه شرایط بهینه را برای حفظ بقای افراد جامعه و توسعه پایدار در کشور ایجاد کنند. فعالیتهای این رشته در دو بخش آموزشی و پژوهشی نمایان میشود. در بخش آموزشی مسائل زیر در این رشته مورد بررسی قرار گرفته و برای رفع معضلات آن در جامعه توسط افراد تربیت یافته این رشته راهکارهای متناسب با شرایط هر منطقه ارائه می گردد:

- جمع آوری فاضلاب، تصفیه و دفع فاضلاب شهری و صنعتی

- جمع آوری و دفع مواد زائد جامد

- بهداشت مسکن و اماکن عمومی

- کنترل جوندگان و حشرات

- نظارت بهداشتی بر تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی

- بررسی آلودگی هوا و کنترل آن

- نظارت بر بهداشت آب و تصفیه آب

- نظارت بر بهداشت مراکز تفریحی

و....

همچنین دقت لازم برای انجام پژوهش های کاربردی متناسب با شرایط جامعه و محیط و افزایش توانمندیهای دانشجویان در زمینه طرح ها و پروژه های تحقیقی از وظایف این رشته است.

چشم انداز یا دورنما: (Vi sion)

گروه بهداشت محیط دانشکده علوم پزشکی نیشابور در تلاش است با استعانت از خدای متعال تا سال ۱۴۰۹ ضمن حفظ جایگاه خود به عنوان یکی از گروه های منسجم و کارآمد در سطح دانشکده های علوم پزشکی کشور در زمینه های آموزشی و پژوهشی، به عنوان یکی از مراکز تاثیر گذار در اقدامات و تصمیمات کلان کشور ایفای نقش نماید. در مسیر

رسیدن به این هدف و در راستای تربیت نیروی انسانی متخصص در زمینه بهداشت محیط این گروه در صدد است مقطع کارشناسی ارشد در گرایش هی مختلف را راه اندازی نماید. همچنین افزایش تعداد دانشجو و اعضای هیات علمی و نیز افزایش فضاهای آموزشی و نیز امکانات آزمایشگاهی از موارد پیش روی این گروه است.

مأموریت (Mission):

در راستای تحقق اهداف نقشه جامع علمی کشور و سیاست های راهبردی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، گروه مهندسی بهداشت محیط در نظر دارد با بهره گیری از توانمندیهای اعضای هیئت علمی، کارشناسان و دانشجویان با بهترین کیفیت ممکن، به تربیت دانشجویان در مقاطع کارشناسی ارشد، دکتری و حمایت از طرح های پژوهشی بنیادی-کاربردی و پایان نامه ها در زمینه مهندسی بهداشت محیط، برگزاری کارگاه ها و دوره های تخصصی، همکاری با سایر گروه های آموزشی و مراکز تحقیقاتی دانشکده و دانشگاه، همکاری با گروه ها و سایر مراکز و نهادهای ملی و بین المللی، برگزاری سمینارها و همایش های علمی-تخصصی، برگزاری نشست ها و سخنرانی های علمی، برگزاری جلسات ژورنال کلاب، انتشار مقالات و کتب تخصصی با رعایت صداقت، امانت و عدالت اجتماعی در جهت توسعه پایدار بپردازد.

بررسی وضعیت موجود و تحلیل

-جذب دانشجو:

دانشکده علوم پزشکی نیشابور از سال ۱۳۹۳ اقدام به جذب دانشجو در رشته مهندسی بهداشت محیط در مقطع کارشناسی نموده است. این رشته در ابتدا کار خود را با تعداد ۱۳ دانشجو در مقطع روزانه آغاز، و تاکنون ظرفیت این رشته به افزایش یافته است. و در حال حاضر ۸۴ دانشجو در حال تحصیل در این رشته میباشند.

-منابع انسانی گروه مهندسی بهداشت محیط:

گروه مهندسی بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی نیشابور دارای ۴ عضو هیئت علمی با مراتب علمی سه نفر استادیار و یک نفر مربی می باشد. و نیز یک نفر کارشناس در این گروه مشغول به کار می باشد.

-امکانات:

به دنبال جذب دانشجو و تکمیل اعضای هیات علمی. تکمیل و تجهیز آزمایشگاهها و کارگاهها تا حد قابل قبولی صورت پذیرفت.

- فعالیت های صورت گرفته:
- تجهیز آزمایشگاه شیمی محیط
 - تجهیز آزمایشگاه میکروبیولوژی محیط
 - تجهیز آزمایشگاه هوا و صوت
 - تجهیز آزمایشگاه نقشه کشی و نقشه برداری
 - راه اندازی آزمایشگاه پسماند

تحلیل محیطی (SWOT)

نقاط قوت:

- S1:** توانایی اساتید دانشکده در زمینه تدریس
- S2:** توجه و حمایت مسئولین دانشکده از گروه
- S3:** امکان تعامل و همکاری خوب با معاونت بهداشتی
- S4:** توانایی برگزاری سمینارها و همایش های علمی در دانشکده
- S5:** امکان و توانایی برگزاری کارگاههای آموزشی و پژوهشی در دانشکده
- S6:** توانمندی اساتید دانشکده در زمینه های اجرایی و مدیریتی
- S7:** حضور اساتید و اعضای هیئت علمی فرهیخته به صورت تمام وقت
- S8:** وجود آزمایشگاههای مختلف از جمله آزمایشگاه آنالیز دستگاهی، شیمی و میکروبیولوژی، پسماند و آلودگی هوا
- S9:** وجود تجهیزات کمک آموزشی به شکل کامل برای آموزش دانشجویان رشته های بهداشت عمومی و بهداشت محیط در مقطع کارشناسی.
- S10:** وجود رتبه های برتر پژوهشی در سطح دانشکده و کشور در بین اعضای هیات علمی گروه

نقاط ضعف:

- W1:** کافی نبودن نیروی انسانی اداری و آموزشی و اعضای هیئت علمی مطابق چارت تشکیلاتی
- W2:** نداشتن فضای فیزیکی کافی

W3: کافی نبودن بودجه های آموزشی و پژوهشی
W4: عدم وجود کارشناسان کافی در گروه و آزمایشگاه

فرصت ها:

- 01:** ارتباط مثبت برون بخشی با سایر ادارات و سازمانهای شهرستان در جهت پیشبرد اهداف آموزشی و پژوهشی
- 02:** همجواری با دانشگاههای تیپ ۱ از جمله دانشگاه علوم پزشکی مشهد و دانشگاه فردوسی
- 03:** وجود مراکز آموزش عالی در شهرستان نیشابور
- 04:** نگرش مثبت ریاست دانشگاه به توسعه آموزش عالی در سطح دانشکده
- 05:** وجود صنایع مختلف در شهرستان جهت همکاری آموزشی و پژوهشی

تهدیدها:

- T1:** کمبود فضای آزمایشگاهی و عدم وجود برخی از تجهیزات تخصصی
- T2:** زمان بر بودن تجهیز آزمایشگاهها

آزمایشگاه های گروه آموزشی مهندسی بهداشت محیط

- آزمایشگاه آب و فاضلاب
- آزمایشگاه هیدرولیک
- کارگاه نقشه کشی
- کارگاه لوله کشی و نصب موتور تلمبه
- آزمایشگاه تحقیقاتی بهداشت محیط
- آزمایشگاه آب و فاضلاب

اهداف استراتژیک کلان گروه بهداشت:

۱- توسعه آموزش پاسخگو و عدالت محور

۲- توسعه کمی و کیفی حوزه پژوهش

۳- توسعه کمی و کیفی خدمات دانشجویی فرهنگی

در راستای رسیدن به اهداف استراتژیک کلان گروه بهداشت محیط فعالیت های زیر در حال انجام است:

هدف کلی: ارتقای سطح کمی و کیفی فعالیت های آموزشی و پژوهشی گروه

هدف عینی: توسعه گروه از لحاظ آموزشی و پژوهشی

تاریخ پایان		شاخص	شیوه پایش	تاریخ شروع	مسئول اجرا	تجهیزات مورد نیاز	فعالیت ها	گروه هدف	واحد ستادی	ردیف
افق ۱۴۰۹	افق ۱۴۰۴									
۲ نفر	۳	افزایش تعداد اعضای هیات علمی	کمی	ابتدای تاسیس رشته	معاونت آموزشی و مدیر گروه	-	استخدام	اعضای گروه	گروه مهندسی بهداشت محیط	۱
۳ نفر	۳	افزایش تعداد اعضای هیات علمی با مرتبه دانشجویی	کمی	ابتدای تاسیس رشته	اعضای هیات علمی گروه مهندسی بهداشت محیط	-	ارتقای	اعضای گروه	گروه مهندسی بهداشت محیط	۲
۴ نفر	یک نفر	افزایش تعداد اعضای هیات علمی با مرتبه استادی	کمی	ابتدای تاسیس رشته	اعضای هیات علمی گروه مهندسی بهداشت محیط	-	ارتقای	اعضای گروه	گروه مهندسی بهداشت محیط	۳
شش نفر با h و بالاتر ۱۵	سه نفر با h ۱۵ و بالاتر	تعداد مقالات در مجلات با نمایه های ISI, Pb med, ...	کمی	ابتدای تاسیس رشته	اعضای هیات علمی گروه مهندسی بهداشت محیط	-	انتشار مقالات در مجلات معتبر	اعضای گروه	گروه مهندسی بهداشت محیط	۴
یک مجله علمی پژوهشی و یک مجله با نمایه ISI	یک مجله علمی پژوهشی	تعداد مجله	کمی	۱۴۰۲	اعضای هیات علمی گروه مهندسی بهداشت محیط	-	راه اندازی مجله	اعضای گروه	گروه مهندسی بهداشت محیط	۵

هدف کلی: ارتقای سطح کمی دانشجویان

هدف عینی: برنامه ریزی جهت راه اندازی مقاطع تحصیلات تکمیلی گروه مهندسی بهداشت محیط

تاریخ پایان		شاخص	شیوه پایش	تاریخ شروع	مسئول اجرا	تجهیزات مورد نیاز	فعالیت ها	گروه هدف	واحد ستادی	ردیف
افق ۱۴۰۹	افق ۱۴۰۴									
کارشناسی ارشد پسماند کارشناسی ارشد آلودگی هوا کارشناسی ارشد تاسیسات آب و فاضلاب	کارشناسی ارشد بهداشت محیط	تعداد دانشجو	کمی	۱۴۰۲	مدیر گروه و آموزش دانشکده	-	تکمیل فرم های مربوطه و راه اندازی مقطع کارشناسی ارشد	دانشجویان	گروه مهندسی بهداشت محیط	۱
	کارشناسی ارشد	نحوه چینش دروس	کمی	۱۳۹۳	کارشناس گروه مدیر گروه	-	تعیین چارت درسی	دانشجویان	گروه مهندسی بهداشت محیط	۲
	اعضای هیات علمی گروه	تخصصی بودن	کمی	۱۳۹۳	مدیر گروه	-	تعیین استاد مربوطه برای هر درس	دانشجویان	گروه مهندسی بهداشت محیط	۳

هدف کلی: توسعه فعالیت های آموزشی

هدف عینی: راه اندازی و تجهیز آزمایشگاههای گروه

ردیف	واحد ستادی	گروه هدف	فعالیت ها	تجهیزات مورد نیاز	مسئول اجرا/پایش	تاریخ شروع	شیوه پیش	شاخص	تاریخ پایان	
									افق ۱۴۰۴	افق ۱۴۰۹
۱	گروه مهندسی بهداشت محیط	دانشجویان	تجهیز آزمایشگاه آنالیز دستگاهی	-	خانم دکتر جوان	۱۴۰۲/۰۱	کمی	تعداد وسائل خریداری شده و برنامه برای خرید	دستگاه آنالیز پیشرفته کروماتوگرافی مایع ، جذب اتمی کوره ، کروماتوگرافی گازی و دتکتور جرمی	میکروسکوپ الکترونی XRD دستگاه نشر اتمی
	گروه مهندسی بهداشت محیط	دانشجویان	تجهیز آزمایشگاه شیمی محیط	-	دکتر نعیم آبادی	۱۴۰۲/۰۱	کمی	تعداد وسائل خریداری شده و برنامه برای خرید	ساخت ترکیبات کمپوزیت استخراج ترکیبات آلی و هضم نمونه های محیطی	
۲	گروه مهندسی بهداشت محیط	دانشجویان	تجهیز آزمایشگاه میکروبیولوژی محیط	-	دکتر محمدی	۱۴۰۲/۰۱	کمی	تعداد وسائل خریداری شده و برنامه برای خرید	کشت نمونه های قارچی اختصاصی ، رشد و پرورش انواع جلبکها ، پروتوزئورها و تک یاخته های فاضلاب	
۳	گروه مهندسی بهداشت محیط	دانشجویان	تجهیز آزمایشگاه هوا و صوت	-	دکتر نعیم آبادی، دکتر رحیمی مقدم	۹۶/۰۶	کمی	تعداد وسائل خریداری شده و برنامه برای خرید	پمپ نمونه برداری با دبی بالا دستگاه سنجش VOC ترکیبات گازی مونواکسید کربن اکسید ازت اکسید گوگرد	استقرار ایستگاه سنجش الاینده های هوا در سطح دانشکده

دوربین های الکترونیکی جدید و پمپ ها جدید مورد استفاده در صنعت آب و فاضلاب	استقرار وسایل موجود در کارگاه نقشه کشی و نقشه برداری و تجهیز آزمایشگاه تاسیسات آب و هیدرولیک	تامین فضای و خرید تجهیزات	کمی	۹۶/۰۶	دکتر نعیم آبادی - دکتر ماروسی	-	تجهیز کارگاه نقشه کشی و نقیه برداری- آزمایشگاه تاسیسات آب و فاضلاب- آزمایشگاه هیدرولیک	دانشجویان	گروه مهندسی بهداشت محیط	۴
دستگاه های هضم بی هوازی دستگاه مگنتیک جهت حذف زباله های فلزی	خرد کن اون دستگاه زباله سوز همزن الکتریکی ترازوساتریوس دستگاه آسیاب کوره الکتریکی	تعداد وسائل خریداری شده و برنامه برای خرید	کمی	۱۴۰۲/۰۱	دکتر محمدی	-	راه اندازی آزمایشگاه پسماند	دانشجویان	گروه مهندسی بهداشت محیط	۵

هدف کلی: ارتقای سطح آموزشی دانشجویان

هدف عینی: برنامه ریزی درسی دانشجویان بهداشت محیط

تاریخ پایان		شاخص	شیوه پایش	تاریخ شروع	مسئول اجرا	تجهیزات مورد نیاز	فعالیت ها	گروه هدف	واحد ستادی	ردیف
۱۴۰۹ افق	۱۴۰۴ افق									
تشکیل ۱۰۰ جلسه	تشکیل ۵۰ جلسه	تعداد جلسات برگزار شده	کمی	۱۳۹۳	مدیر گروه	-	برگزاری جلسات مربوطه	دانشجویان	گروه مهندسی بهداشت محیط	۱
		-	کمی	۱۳۹۳	مدیر گروه	-	تعیین دروس هر ترم	دانشجویان	گروه مهندسی بهداشت محیط	۲
		-	کمی	۱۳۹۳	مدیر گروه	-	تعیین استاد مربوطه برای هر درس	دانشجویان	گروه مهندسی بهداشت محیط	۳

هدف کلی: ارتقای سطح آموزشی-پژوهشی دانشجویان

هدف عینی: ارائه طرح های تحقیقاتی جهت واحد پروژه و پایان نامه به دانشجویان

تاریخ پایان		شاخص	شیوه پایش	تاریخ شروع	مسئول اجرا	تجهیزات مورد نیاز	فعالیت ها	گروه هدف	واحد ستادی	ردیف
افق ۱۴۰۹	افق ۱۴۰۴									
۸۰	۴۰	تعداد جلسات برگزار شده	کمی	۱۳۹۶	مدیر گروه	-	برگزاری جلسات گروه برای اجرای واحد پروژه و واحد پایان نامه	دانشجویان	گروه مهندسی بهداشت محیط	۱
		تعداد گروههایی که پروژه یا پایان نامه اخذ کرده اند	کمی	۱۳۹۶	اعضای گروه	-	انتخاب اساتید راهنما	دانشجویان	گروه مهندسی بهداشت محیط	۲
		تعداد پروپوزال های تصویب شده	کمی	۱۳۹۶	اعضای گروه	-	تصویب پروپوزال در گروه	دانشجویان	گروه مهندسی بهداشت محیط	۳

هدف کلی: افزایش توان علمی پژوهشی دانشجویان

هدف عینی: فراهم کردن بستر مناسب جهت انجام فعالیت های پژوهشی دانشجویان

تاریخ پایان		شاخص	شیوه پایش	تاریخ شروع	مسئول اجرا	تجهیزات مورد نیاز	فعالیت ها	گروه هدف	واحد ستادی	ردیف
افق ۱۴۰۹	افق ۱۴۰۴									
۸۰	۵۰	تعداد طرح های مصوب و خاتمه یافته در کمیته تحقیقات دانشجویی	کمی	ابتدای تاسیس رشته	اعضای هیات علمی گروه مهندسی بهداشت محیط	-	اهمیت دادن به طرح های دانشجویی از طریق کمیته تحقیقات دانشجویی	دانشجویان	گروه مهندسی بهداشت محیط	۱
۴۰	۲۰	تعداد کارگاههای برگزار شده	کمی	۹۶	اعضای هیات علمی گروه مهندسی بهداشت محیط	سایت	برگزاری کارگاههای تخصصی نرم افزار های آب و فاضلاب و.....	دانشجویان	گروه مهندسی بهداشت محیط	۲
		هزینه تخصیص داده شده به طرح های دانشجویی	کمی	ابتدای تاسیس رشته	اعضای هیات علمی گروه مهندسی بهداشت محیط	-	تخصیص منابع مالی جهت انجام طرح های دانشجویی	دانشجویان	گروه مهندسی بهداشت محیط	۳

هدف کلی: توانمند سازی اعضای هیات علمی و دانشجویان

هدف عینی: برگزاری جلسات ژورنال کلاب

تاریخ پایان		شاخص	شیوه پایش	تاریخ شروع	مسئول اجرا	تجهیزات مورد نیاز	فعالیت ها	گروه هدف	واحد ستادی	ردیف
افق ۱۴۰۹	افق ۱۴۰۴									
۱۰۰	۵۰	تعداد جلسات ژورنال کلاب برگزار شده	کمی	۹۶/۰۶	اعضای هیات علمی گروه مهندسی بهداشت محیط	-	برگزاری منظم جلسات ژورنال کلاب	اعضای گروه	گروه مهندسی بهداشت محیط	۱
۴۰	۲۰	تعداد جلسات ژورنال کلاب برگزار شده	کمی	۹۶/۰۶	اعضای هیات علمی گروه مهندسی بهداشت محیط	-	نقد و تحلیل مقالات با حضور دانشجویان و اعضای هیات علمی	اعضای گروه	گروه مهندسی بهداشت محیط	۲

هدف کلی: ارتقای کیفی آموزش

هدف عینی: برنامه ریزی جهت ارائه و ارزشیابی طرح درس

تاریخ پایان		شاخص	شیوه پایش	تاریخ شروع	مسئول اجرا	تجهیزات مورد نیاز	فعالیت ها	گروه هدف	واحد ستادی	ردیف
افق ۱۴۰۹	افق ۱۴۰۴									
		نامه های ارسالی به اعضای گروه	کمی	ابتدای تاسیس رشته	اعضای هیات علمی گروه مهندسی بهداشت محیط	-	نامه نگاری به اعضای گروه جهت ارائه طرح درس	اعضای گروه	گروه مهندسی بهداشت محیط	۱
	-	تعداد جلسات برگزار شده	کمی	ابتدای تاسیس رشته	اعضای هیات علمی گروه مهندسی بهداشت محیط	-	تحلیل طرح درس اساتید توسط گروه	اعضای گروه	گروه مهندسی بهداشت محیط	۲
		تعداد طرح درس های ارائه شده	کمی	ابتدای تاسیس رشته	اعضای هیات علمی گروه مهندسی بهداشت محیط	-	ارائه طرح درس EDC اساتید	اعضای گروه	گروه مهندسی بهداشت محیط	۳

هدف کلی: ارتقای سطح آموزشی دانشجویان کارآموز

هدف عینی: اجرای دوره کارآموزی دانشجویان سال آخر

تاریخ پایان		شاخص	شیوه پایش	تاریخ شروع	مسئول اجرا	تجهیزات مورد نیاز	فعالیت ها	گروه هدف	واحد ستادی	ردیف
افق ۱۴۰۹	افق ۱۴۰۴									
		نامه های ارسالی	کمی	۱۳۹۶	مدیر گروه	-	هماهنگی درون بخشی	دانشجویان	گروه مهندسی بهداشت محیط	۱
		نامه های ارسالی	کمی	۱۳۹۶	مدیر گروه	-	هماهنگی با سایر سازمان های ذیربط	دانشجویان	گروه مهندسی بهداشت محیط	۲
		تعداد کارگاههای برگزار شده	کمی	۱۳۹۶	اعضای هیات علمی گروه مهندسی بهداشت محیط	-	ارائه کارگاههای مختلف	دانشجویان	گروه مهندسی بهداشت محیط	۳

پیوست

لیست تجهیزات آزمایشگاهی:

- دستگاه جذب اتمی کوره و شعله
- دستگاه کروماتوگرافی مایع
- دستگاه کروماتوگرافی گازی با دتکتور جرمی
- کدورت سنج
- **BOD** متر
- اسپکتوفتومتر
- فیلم فتومتر
- اب مقطر گیری
- کوره الکتریکی
- **PH** متر
- سانتریفیوژ
- ست پمپ خلای
- ست فیلتر غشایی
- محیط کشت های مختلف
- یخچال
- لوازم شیشه ای
- پمپ نمونه برداری **skc**
- کاسکید ایمپکتور ها
- انواع لوله های جاذب
- و فیلتر نمونه برداری واریفیس
- حباب صابون بطری ماریوتی.....
- متر پارچه ای
- ژالون
- تراز

لیست آزمایشات قابل انجام:

- آزمایشات میکروسکوپی فاضلاب
- اندازه گیری سختی کل، دائم، موقت، کلسیم، منیزیم
- قلیائیت
- کلر، ید
- سولفات
- نیترات ، نیتریت
- فسفات
- فلئور
- پتاسیم
- سدیم
- **TSS, TDS, TS**
- کدورت
- **PH**
- هدایت الکتریکی
- **COD**
- **BOD**
- اکسیژن محلول • **(DO)**
- آزمایشات باکترولوژی از جمله میکروبی آب (احتمالی، تائیدی، تکمیلی، افتراقی)، شناسایی قارچ ها
- و جلبک ها و شمارش تخم انگل ها
- محلول سازی و استاندارد کردن
- آرزانتیمتری، آلکالیمتری
- یدیمتری، منگانیمتری
- کاتیون، آنیون
- گراویمتری
- جارتست
- رنگ آمیزی انواع میکروارگانسیم ها

• سنجش دترجنت ها

آزمایشگاه هیدرولیک

این آزمایشگاه به منظور انجام آزمایشات مربوط به هیدرولیک و مکانیک سیالات در سال ۱۳۷۵ راه اندازی شد و در حال حاضر امکان انجام آزمایشات زیر در آن وجود دارد:

تیین عدد رینولدز - تعیین ضریب تخلیه سر ریزها - محاسبه نیروی جت آب - محاسبه ضریب تخلیه اریفیس - تعیین ضریب تخلیه و نتوریمتر - مقایسه فشار و دبی در پمپ های سری و موازی و بدست آوردن لوله - مدرج کردن فشارسنج بوردان C راندمان آنها - محاسبه ضریب کارگاه نقشه کشی

به منظور آموزش دانشجویان رشته بهداشت محیط و بهداشت حرفه ای در رابطه با نقشه کشی و نقش ه خوانی کارگاه نقشه کشی در سال ۱۳۷۲ با آغاز به کار دانشکده بهداشت تشکیل گردید که این کارگاه دارای ۸میز نقشه کشی، ۸ صندلی چرخدار و وسایل نقشه کشی مثل رایپد، کاغذ کالک، شابلون، پیستوله، اشل، و غیره به میزان کافی می باشد. دانشجویان این رشته ها آموزش های لازم را در ارتباط با T خط کش آموزش رسم فنی و اندازه گذاری نقشه، پرسپکتیو و رسم تصویر، تهیه پلان، برش و نمای رسم های ساختمانی و تهیه نقشه های فنی بدون استفاده از وسایل نقشه کشی در مقیاس متفاوت را فرا می گیرند. هنر نقشه کشی و صحت و دقت نقشه های متفاوت لازمه درس نقشه کشی است که دانشجویان حین تهیه نقشه با آن آشنا می گردند.

کارگاه لوله کشی و نصب موتور تلمبه

این کارگاه به منظور آشنایی دانشجویان با اسباب و لوازم لوله کشی، اتصالات و انواع لوله ها راه اندازی شده و مورد استفاده دانشجویان قرار می گیرد. همچنین در این کارگاه به منظور گذراندن دوره ی عملی موتور تلمبه و آشنایی دانشجویان با روش کارکرد تلمبه ها و ترسیم منحنی پمپ و سیستم بوسیله ایستگاه پمپاژ راه اندازی شده و دارای امکانات به شرح زیر می باشد: انواع پمپ های حلزونی - سانتریفوژ فشار قوی - پمپ دیافراگمی - شافت و غلاف - کف کش - موتورهای تک سیلندر و دو سیلندر دیزلی - کلریناتور