

جدول ۱: دروس عمومی

پیش نیاز زمان ارائه درس	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	جمع	علمی	نظری			
---	۳۲	---	۳۲	۲	معارف اسلامی (۱)	۱
۰.۱	۳۲	---	۳۲	۲	معارف اسلامی (۲)	۲
---	۳۲	---	۳۲	۲	اخلاق و تربیت اسلامی	۳
---	۳۲	---	۳۲	۲	انقلاب اسلامی و ریشه های آن	۴
---	۳۲	---	۳۲	۲	تاریخ اسلام	۵
---	۳۲	---	۳۲	۲	متون اسلامی	۶
---	۴۸	---	۴۸	۳	فارسی	۷
---	۴۸	---	۴۸	۳	زبان خارجی	۸
---	۳۲	---	۳۲	۲	کنترل خانواده	۹
---	۳۲	---	۳۲	۲	تاریخ علم	۱۰
---	۳۲	---	۳۲	۲	فلسفه علم	۱۱
---	۳۲	---	۳۲	۲	اخلاق مهندسی	۱۲



---	۳۲	---	۳۲	۲	تاریخ معماری و ساختمان	۱۳
---	۳۲	۳۲	---	۱	ترمیم بدنی (۱)	۱۴
۱۴	۳۲	۳۲	---	۱	ترمیم بدنی (۲)	۱۵

☑ از بین دروس فوق ۲۰ واحد اخذ گردد.

☑ از بین دروس ۱۰ تا ۱۳ حداکثر ۲ درس اختیار شود.

☑ هر یک از دروس زبان فارسی و زبان خارجی باید در هفته حداقل در دو جلسه تدریس شود.



تاریخ علم

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز: ندارد

سر فصل (۳۲ ساعت)

- ۱- معنای تاریخ علم ، مقصود از مطالعه تاریخ علم
- ۲- علم در دوره باستان:
 - علم اولیه، مصر، بین‌النهرین ، ...
 - تاریخ علم و فناوری در ایران و یونان باستان (چکیده تاریخ ایران ، چکیده تاریخ یونان ، منطق ، فلسفه ، کشاورزی ، پزشکی ، معماری ، ریاضی و ... مدارس معروف جندی شاپور ، اسکندریه ، انطاکیه، ...)
 - تاریخ علم و فناوری در چین و هند باستان (چکیده تاریخ چین ، چکیده تاریخ هند، نگرش چینی ، کشاورزی ، پزشکی ، اخترشناسی ، ریاضیات ، علوم زمینی ، فیزیک و شیمی)
- ۳- تاریخ علم و فناوری در جهان اسلام (شامل اسپانیا) و تاریخ اروپای سده میانه در همین زمان
 - سیره پیامبر و نگاه اسلام به تفکر ، تعقل ، علم و شناخت طبیعت
 - مدرسه ائمه: امام صادق (ع) و توحید مفضل
 - بیت الحکمه و دوران ترجمه
 - سیر علمی جهان اسلام و شرح اکتشافات علمی و فناوری های دانشمندان مسلمان (کشاورزی ، هیأت و نجوم ، فلسفه علم ، موسیقی ، فیزیک و مهندسی - از پمپ های آبکشی تا آدمواره های مکانیکی - طب و داروشناسی ، کیمیا، جغرافیا، تاریخ و فلسفه تاریخ ، جامعه شناسی و اقتصاد ، معماری و شهرسازی ، جانورشناسی و گیاه شناسی ، ...)
 - خاستگاه علم و تکنولوژی در جهان اسلام
 - مهندسان بزرگ در جهان اسلام (الجزری ، بتوموسی ، الساعاتی ، الخازنی ، تقی الدین و ...)
 - نهادهای آموزشی در تمدن اسلامی (مدرسه ، بیمارستان ، نظامیه)
 - روش های تدریس و آموزش نوین در تمدن اسلامی
 - عوامل عظمت و انحطاط در تفاوت علمی مسلمانان (پیدایش جریان های ضد تفکر ، حملات خارجی و ...)
 - انتقال علوم و فرهنگ از جهان اسلام به اروپا، شکل گیری مراکز علمی در اروپا، مترجمان و معلمان در اروپای نوحاسته تا میلادی
- ۴- تاریخ علم از عصر رنسانس (۱۵۰۰ م . به بعد) تا امروز
 - مفهوم رنسانس ، تعامل مسیحیت و علم، عصر «خردگرایی» ، تأثیرپذیری بزرگان علم از ایدئولوژی الهی ، و علل سکولاریزه شدن علم در غرب ، اثر علوم و اندیشه های جهان اسلام در رنسانس ، عصر صفویه در ایران و مبادلات با غرب ، عصر استعمارگری
 - تحولات علم و فناوری در بستر تحولات اجتماعی دو قاره اروپا و آمریکا ، انقلاب صنعتی و گسترش آن ، ملاحظات اجتماعی ، سیاسی انقلاب صنعتی ، پیشرفت های ریاضی ، پزشکی ، فیزیک و مهندسی ، توسعه محاسباتی (ماشین های محاسب)
 - تاریخ دانشمندان و تحولات بزرگ در دو قرن اخیر در علم فیزیک هسته ای ، زیست شناسی ، نظریه کوانتوم ، نسبیت ، اخترشناسی ، نانو فناوری و تکنولوژی زیستی
 - بزرگان علم جدید در ایران و جهان اسلام: پزشکی (مجتمع رویان ، سلول های بنیادی ، داروشناسی) فیزیک نوین (پرفسور حسینی) ، ریاضیات ، علوم و فناوری هسته ای ، نانو فناوری.
- ۵- بیداری اسلامی و علوم جدید در جهان اسلام و بررسی علوم جدید در جهان اسلام، دوران مشروطه و دوران تجدد
 - بیداری اسلامی ، دیدگاه سید جمال الدین اسدآبادی ، دیدگاه ابوالاعلی مودودی و مطرح شدن دانشگاه اسلامی از سال ۱۸۷۰ میلادی، منظور علم توحیدی و تفاوت آن با علم سکولار از دید متفکرین جهان اسلام
 - ظهور انقلاب اسلامی در ایران و دیدگاه رهبران انقلاب اسلامی در مورد علم و جایگاه آن
 - آینده علم و فناوری : تحلیل هایی برای آینده



اخلاق مهندسی

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز: ندارد

سر فصل (۳۲ ساعت)

- ۱- اخلاق و حرفه مهندسی
- ۲- روحیه انتقاد پذیری
- ۳- روحیه کار گروهی
- ۴- رفتار مهندسی همچون جامعه مورد آزمایش
- ۵- تعهدات جهت حفظ ایمنی
- ۶- مسئولیت پذیری در محیط کار و راستگویی
- ۷- امانت، صداقت و درست کاری
- ۸- اخلاق زیست محیطی
- ۹- موضوعات جهانی
- ۱۰- مهندسين و برنامه های تکنولوژیکی



تاریخ و معماری ساختمان

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری

پیشنیاز: ندارد

هدف: آشنایی با مصادیق برجسته تاریخ معماری و ساختمان (ایران و جهان)

سر فصل (۳۲ ساعت)

- ۱- بخش جهانی
 - معماری بین النهرین و معماری مصر باستان
 - معماری دوران کلاسیک یونان و معماری دوران روم باستان
 - معماری قرن ۱۹ (انقلاب صنعتی) (اشاره ای به انقلاب صنعتی و تأثیر آن بر سازه و فرم معماری دوران)
 - معماری مدرنیسم (اشاره ای به ریشه های مدرنیسم و معماری آن)
 - مهندسی معماری (فرم های نوین ساختمان برگرفته از مصالح جدید)
 - معماری با تکنولوژی پیشرفته (HighTech) و معماری دیکنستراکشن (آشنایی با کالاتراوا و سایر معماران)
- ۲- بخش ایران
 - معماری هخامنشی ، معماری اشکانی و ساسانی
 - اشاره ای به معماری قبل از اسلام با معرفی سازه معماری تخت جمشید
- ۳- معماری دوران اسلامی ایران تا دوره قاجار
 - مفاهیم و تعاریف معماری اسلامی
 - نحوه شکل گیری معماری اسلامی در ایران
 - ارائه تصویر کلی از سیر تحول این معماری
 - اشاره ای به معماری دوران اسلامی با تأکید بر معماری دوران صفوی ایران و معماری دوره نئوکلاسیک ایران و معماری معاصر و نقد روند آن و تحول عالی قاپو اصفهان، مسجد شیخ لطف الله و گنبد خاکی مسجد عقیق اصفهان)
 - معماری معاصر ایران (اشاره ای به تحول معماری قاجار در ارتباط با مورفولوژی شهری)



فلسفه علم

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

هدف: آشنایی با مصادیق برجسته تاریخ معماری و ساختمان (ایران و جهان)

سر فصل (۳۲ ساعت)

- ۱- تعاریف: فلسفه، علم و فلسفه علم.
- ۲- اجزاء تشکیل دهنده علم (مقصود علم پایه و تجربی است)
- مشاهده، نظریه و روش
- ۳- ملاک شناسایی گزاره های علمی از گزاره های غیر علمی.
- مسئله ی تحدید
- ۴- آیا نظریه های علمی به روش خاصی بدست می آیند یا صرفا حدس هایی صرفا جرقه وارند؟
- مقام کشف
- ۵- رابطه تئوریهای علمی با مشاهدات و شواهد چیست؟ آیا مشاهدات نقش تولیدی دارند یا نقش سنجش و داوری در باب تئوریاها؟
- مقام داوری
- ۶- آیا تئوریهای علمی اثبات پذیرند یا ابطال پذیر و یا تائید پذیر و یا هیچکدام؟ (relative).
- ۷- آشنایی با تئوریهای علمی و نیز ذرات تئوریک (همچون الکترون و کوارک) خود برتر واقعی هستند و یا تنها ابزاری برای دست یابی به فن آوری هستند؟ (رویکرد ضد واقعگرایانه).
- ۸- آشنایی با رویکردهای واقع گرا: ابزار انگاری، افسانه انگاری، قرارداد گرایی و ساحت گرایی.
- ۹- آیا تئوریهای علمی را می توان به صورت متفرد مورد ارزیابی قرار داد و یا باید نظام علمی را همچون کلی دید و در کل سیستم علمی به ارزیابی و داوری پرداخت؟
- ۱۰- آشنایی با مهمترین مکاتب فلسفه علم معاصر:
 - پوزیتیویسم منطقی
 - ابطال گرایی
 - اثبات گرایی
 - ابزار انگاری
 - واقعگرایی علمی
- ۱۱- رابطه علم با اضلاع و ابعاد زندگی و جامعه و نیز علوم اجتماعی:
 - علم با اخلاق، دین، زندگی و علوم اجتماعی
 - هرمنوتیک و علم
 - تاریخ علم
 - بررسی مبانی فلسفی تئوریهای علمی رایج در فیزیک، زیست شناسی، کیهان شناسی، شیمی و غیره

