



دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)

مشخصات کلی، برنامه آموزشی و سر فصل دروس

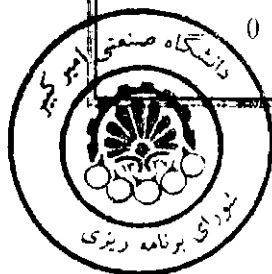
دوره : کارشناسی ارشد

رشته : مهندسی آینده پژوهی

گروه آموزشی : مستقل



این برنامه/عنوان براساس مصوبه جلسه ۷۵۱ مورخ ۸۸/۱۲/۲۲ شورای برنامه ریزی آموزش عالی مبنی بر ضرورت ایجاد رشته آینده پژوهی در دانشگاه صنعتی امیر کبیر و مطابق با مواد آیین نامه واگذاری اختیارات برنامه ریزی درسی به دانشگاه ها تهیه و تنظیم شده و در جلسه مورخ ۸۸/۸/۱۱ شورای آموزشی / برنامه ریزی دانشگاه به تصویب رسیده است.



برنامه آموزشی رشته مهندسی آینده پژوهی در دوره کارشناسی ارشد که توسط هیات علمی گروه آموزشی مستقل تهیه و تدوین شده بود با اکثریت آراء به تصویب شورای آموزشی / برنامه ریزی دانشگاه رسید. این برنامه از تاریخ تصویب لازم الاجرا است.

* هر نوع تغییر در برنامه آموزشی مجاز نیست مگر آنکه به تصویب شورای آموزشی / برنامه ریزی دانشگاه و شورای برنامه ریزی آموزش عالی برسد.

رای صادره جلسه مورخ ۸۸/۸/۱۱. شورای آموزشی / برنامه ریزی دانشگاه در مورد برنامه آموزشی رشته آینده پژوهی در دوره کارشناسی ارشد صحیح است و به واحدهای ذیربط ابلاغ شود.

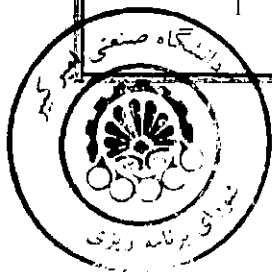
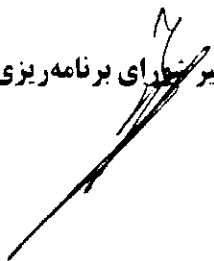
رئیس دانشگاه صنعتی امیرکبیر: دکتر علیرضا رهائی



این عنوان / برنامه آموزشی در جلسه مورخ ۸۸/۸/۱۱ شورای برنامه ریزی آموزش عالی وزارت علوم تحقیقات و فناوری تصویب و مورد تایید می باشد.



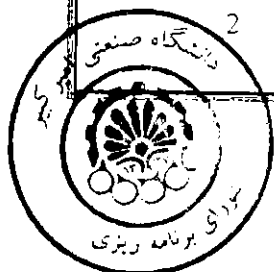
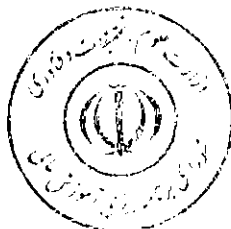
دبیر شورای برنامه ریزی آموزش عالی



بسمه تعالی

فهرست مطالب

۱. تعریف و هدف
۲. اهمیت و اولویت تأسیس دوره
۳. ارتباط دوره با سایر دوره ها
۴. شرایط پذیرش دانشجو
۵. طول دوره و برنامه آموزشی و پژوهشی
۶. اشتغال فارغ التحصیلان
۷. عناوین دروس
۸. شرح دروس اصلی
۹. شرح دروس اختیاری
۱۰. منابع



۱. تعریف و هدف

الف - تعریف:

دوره ای با زمینه میان رشته ای مهندسی، مدیریت و علوم انسانی به منظور تربیت متخصصانی که دارای قدرت تحلیل، پیش بینی و تصمیم گیری صحیح و به موقع در عرصه های مختلف خرد و کلان خصوصاً در عرصه علم و فناوری باشند.

ب - هدف :

هدف از ارائه دوره ترویج رشته آینده پژوهی به عنوان یکی از کلیدی ترین رشته های آینده عبارت است از:

- نیاز مبرم به تربیت متخصص در حوزه آینده پژوهی جهت برنامه ریزیهای کلان، تحلیل و سیاستگذاری و تصمیم گیریها در کلیه حوزه های تأثیرگذار منجمله علم و فناوری و پیامدهای اجتماعی، انسانی و اقتصادی آن
- عمیق تر کردن دیدگاههای فارغ التحصیلان رشته های مهندسی و مدیریت نسبت به آینده و فرآیند تصمیم سازی و تصمیم گیری
- تربیت محقق و مدرس جهت تدریس آینده پژوهی در دانشگاهها و مراکز آموزش عالی

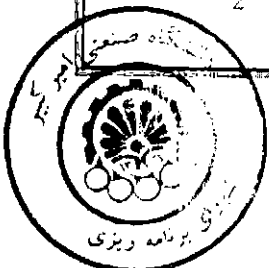
۲. اهمیت و اولویت تأسیس دوره

در دنیای کنونی که شتاب علم و فناوری زیربنای کلیه تحولات اجتماعی و اقتصادی بوده و عصر کنونی عصر اطلاعات نام گرفته است، تنها با تکیه بر دور اندیشی و مسلح شدن به ابزارها و مهارتهای تصمیم گیری علمی و تخصصی بر اساس مطالعات آینده است که می توان به عنوان بازیگری فعال در جهان نقش ایفا نمود.

ارائه یرشتاب و رو به رشد دوره های مختلف دانشگاهی، کوتاه مدت و بلند مدت در بهترین دانشگاههای دنیا در زمینه آینده پژوهی خود گواه حساسیت و کلیدی بودن این عرصه از مطالعات است. تدوین سند چشم انداز جمهوری اسلامی ایران و سند راهبردی علم و فناوری و دیگر اسناد بالادستی خصوصاً در حوزه فناوریهای نو و تاکید بر نوآوری در عرصه های علمی و نیز مهندسی فرهنگی کشور از مهمترین ضرورتهای تأسیس این دوره است.

۳. ارتباط دوره با سایر دوره ها

با توجه به میان رشته ای بودن این دو دوره، طیف گسترده ای از دوره های آموزشی و موضوعات تحقیقاتی در حوزه مهندسی، مدیریت و علوم انسانی با این دوره ها مرتبط می باشند. از جمله مهمترین



آنها می توان به مدیریت استراتژیک، مدیریت علم و فناوری، سیاستگذاری علم و فناوری و تصمیم گیری و تصمیم سازی، جامعه شناسی، تاریخ و فلسفه علم، آمار، اقتصاد و مدیریت پروژه اشاره کرد.

۴. شرایط پذیرش دانشجویان

مشخصات دانشجویان ورودی

- پذیرش در آزمون ورودی
- دارا بودن مدرک کارشناسی در یکی از رشته های مهندسی، علوم و مدیریت برای متقاضیان دوره ارشد
- دارا بودن مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته های مهندسی، علوم و مدیریت برای متقاضیان دوره دکتری
- تسلط کافی به زبان انگلیسی

۵. طول دوره و برنامه آموزشی و پژوهشی

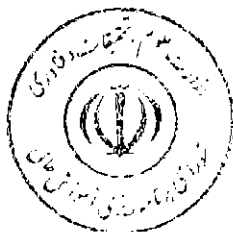
۱-۵- طول دوره:

مدت این دو دوره بر اساس قوانین موجود (کارشناسی ارشد ۲ سال و دکتری ۴ سال) می باشد. هر دو دوره شامل دو مرحله آموزشی و پژوهشی می باشند.

۲-۵- برنامه های آموزشی و پژوهشی:

دروس پیشنهادی به عنوان پیشنیاز:

- احتمالات و آمار
- اقتصاد مهندسی
- مدیریت نوآوری
- خط مشی گذاری عمومی

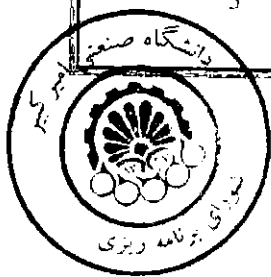


دروس دوره دکتری:		دروس دوره ارشد:	
۱۲ واحد	مجموع دروس اجباری	۱۲ واحد	مجموع دروس اجباری
۶ واحد	مجموع دروس اختیاری	۱۲ واحد	مجموع دروس اختیاری
۲۴ واحد	پایان نامه دکتری	۶ واحد	پایان نامه کارشناسی ارشد
		۲ واحد	سمینار کارشناسی ارشد

جمع کل دروس: ۳۲ واحد

جمع کل دروس: ۳۲ واحد

(در صورتی که دانشجویان دوره دکتری در دوره ارشد دروسی از دروس اجباری را گذرانده باشند، نیازی به گذراندن آن درس نبوده و می توانند از دروس اختیاری جایگزین کنند)



۶. اشتغال فارغ التحصیلان

- فارغ التحصیلان می توانند در تمامی سازمانها به فعالیت بپردازند چرا که هیچ سازمانی از دوراندیشی و برنامه ریزی برای آینده بی نیاز نیست از جمله در نهادهای برنامه سازی و برنامه ریزی و در سطوح تصمیم سازی و تصمیم گیری. شرکتهای بزرگ، شرکتهای نوآور و کارآفرین، واحدهای تحقیقاتی و دانشگاهی و کلبه وزارتخانه ها؛ اما وجود ایشان در سازمانهای تصمیم گیر و برنامه ریز ضروری است.
- با توجه به تحولات جامعه در اثر حرکت به سمت تحقق اهداف مندرج در سند چشم انداز و اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی، به این فارغ التحصیلان نیاز قابل توجهی وجود داشته و خواهد داشت.



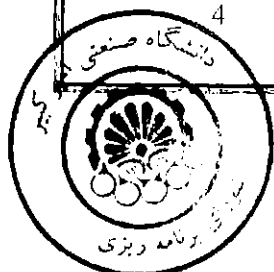
۷. عناوین دروس

الف) دروس اصلی (اجباری) آینده پژوهی

پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	عملی	نظری	جمع			
		۵۱	۵۱	۳	▪ مبانی و روشهای مدل سازی	۱
مبانی آینده پژوهی		۵۱	۵۱	۳	▪ روشهای یمنس بینی	۲
		۵۱	۵۱	۳	▪ مطالعات علم و فناوری	۳
		۵۱	۵۱	۳	▪ مدیریت داده کاوی	۴
		۵۱	۵۱	۳	▪ مبانی و روشهای مدل سازی و سیستم های دینامیکی	۵

- یکی از دروس جدول فوق می تواند به عنوان درس انتخابی توسط دانشجو

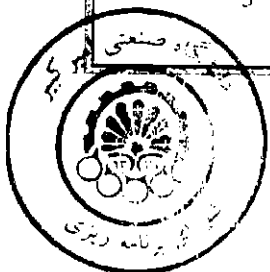
و تأیید استاد راهنما برگزیده شود.



(ب) دروس اختیاری آینده پژوهی

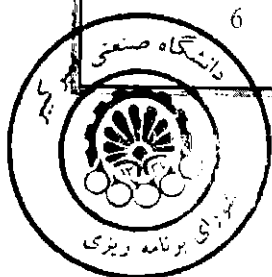
پیشنیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	عملی	نظری	جمع			
		۵۱	۵۱	۳	▪ مدیریت تغییر	۱
		۵۱	۵۱	۳	▪ سیاستگذاری علم و فناوری	۲
		۵۱	۵۱	۳	▪ تصمیم سازی و تصمیم گیری	۳
		۵۱	۵۱	۳	▪ مدیریت دانش	۴
		۵۱	۵۱	۳	▪ اقتصاد علم و فناوری	۵
		۵۱	۵۱	۳	▪ مدیریت فناوریهای نوظهور	۶
		۵۱	۵۱	۳	▪ آینده پژوهی، جامعه و سناریوهای جهانی	۷
		۵۱	۵۱	۳	▪ آینده پژوهی، اخلاق و فرهنگ	۸
		۵۱	۵۱	۳	▪ آینده پژوهی و توسعه پایدار	۹
مقدمه ای بر مطالعات علم و فناوری		۵۱	۵۱	۳	▪ مدیریت علم خلاقیت و فناوری	۱۰
		۵۱	۵۱	۳	▪ تجزیه و تحلیل سیاستهای پژوهش و فناوری	۱۱
		۵۱	۵۱	۳	▪ استفاده از نظریه سیستم ها در مطالعات آینده	۱۲
	۳۴	۱۷	۵۱	۳	▪ نظریه بازی ها و کاربرد آن در مطالعات آینده	۱۳
		۵۱	۵۱	۳	▪ نظریه های تغییر و تحولات اجتماعی آینده	۱۴
روشهای آینده پژوهی	۳۴	۱۷	۵۱	۳	▪ کارگاه آینده نگاری	۱۵
		۵۱	۵۱	۳	▪ مدیریت استراتژیک علم و فناوری	۱۶
		۵۱	۵۱	۳	▪ نهادهای موثر در توسعه علم و فناوری	۱۷
		۵۱	۵۱	۳	▪ انتقال فناوری	۱۸
		۵۱	۵۱	۳	▪ برنامه ریزی استراتژیک	۱۹
		۵۱	۵۱	۳	▪ ارزیابی سرمایه گذاری و مدیریت ریسک فناوری	۲۰
					▪ روشهای عددی ارزیابی برنامه ریزی	۲۱

- سایر دروس کارشناسی ارشد به تشخیص و تائید استاد راهنما
- دروس انتخابی بر حسب مورد با نظر استاد راهنما و گروه آموزشی به عنوان دروس دوره کارشناسی ارشد یا دکترا محسوب می شوند.



شرح دروس اصلی

- مبانی و روشهای مدل سازی
- روشهای پیش بینی
- مطالعات علم و فناوری
- مدیریت داده کاوی
- مبانی و روشهای مدل سازی و سیستم های دینامیکی



- عنوان درس: مبانی و روشهای مدل سازی

عنوان انگلیسی:

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

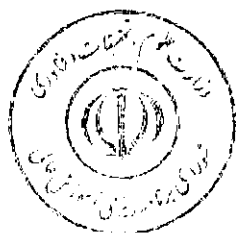
پیشنیاز: ندارد.

شرح درس:

هدف از این درس درک عمیقی از مبانی مفهومی و نظری حوزه آینده است. چنانچه دانشجوی آینده پژوهی چنین درسی را نیاموزد، از خلاقیت و اعتماد به نفس کافی برخوردار نخواهد بود. آینده پژوهی علاوه بر اینکه از مجموعه ای از روشها و تکنیکها بهره می گیرد، به دلیل خصلت میان رشته ای خود لازم است ابعاد اجتماعی، فرهنگی و معرفت شناختی آن نیز مدنظر قرار گرفته شود.

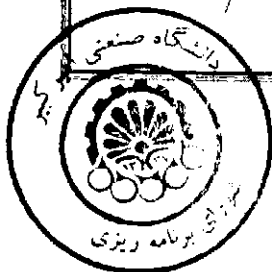
سرفصل:

- تاریخچه آینده پژوهی
- تبیین اهداف آینده پژوهی
- پیش فرضهای آینده پژوهی
- آینده پژوهی علم است یا فناوری یا هنر؟
- معرفت شناسی آینده پژوهی
- روش شناسی آینده پژوهی



مراجع:

- الفبای آینده پژوهی، مؤسسه فرهنگی انتشاراتی کرانه علم، مهندس عقیل ملکی فر و همکاران، ۱۳۸۵
- نو اندیشی برای هزاره نوین، مفاهیم، روش ها و ایده های آینده پژوهی، اندیشکده صنعت و فناوری (اصف)، ریچارد اسلاتر و همکاران، ترجمه: عقیل ملکی فر، وحید وحیدی مطلق، سید احمد ابراهیمی
- درس هایی از آینده، سازمان فرهنگی فرا، استان دیویس / غلامحسین خانقاهی، ۱۳۸۲
- انسان و آینده اش، سازمان مدیریت صنعتی، یوریک بلومنفلد / غلامرضا خواجه پور تادوانی، ۱۳۸۲
- هنر کشف آینده، انستیتو ایزابران، جوئل آرتور بارکر / نغمه خادم باشی، ۱۳۸۲



- عنوان درس: روشهای پیش بینی

عنوان انگلیسی:

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

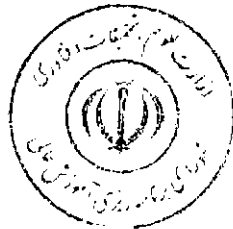
پیشنیاز: مبانی آینده پژوهی

شرح درس:

در این درس دانشجویان با جدیدترین روشهای پیش بینی آینده آشنا شده و ضمن انجام کارهای عملی مهارت خود برای بکارگیری بهترین روش ها را در موقع لزوم افزایش می دهند.

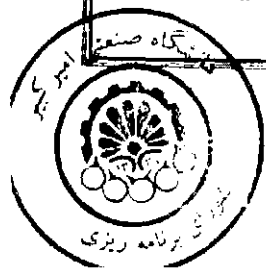
سرفصل:

- آشنایی با پیش بینی و آینده نگاری و تاوتهای این دو
- تبیین مفهوم روش و روش شناسی
- چارچوب راهبردی برای میدان یابی در آینده پژوهی
- طوفان ذهنی: روشی خلاقانه در عرصه ی حل مساله
- اصول و رهکار عملی استفاده از پانلهای متخصصان و ذی نفعان
- سناریونویسی
- روش موسوم به فناوریهای حیاتی
- ره نگاشت فناوری



مراجع:

- تکنولوژیهای آینده، شناسایی و پیش بینی، دکتر محسن بهرامی، نشر خضراء، ۱۳۷۴
- آینده نگاری تکنولوژی، مرکز صنایع نوین، امیر نظامی، روح الله قدیری، ۱۳۸۴
- روشهای آینده نگاری تکنولوژی، بنیاد توسعه فردا، دکتر مرتضی فتوحی
- ۵۰ روند که آینده را شکل می دهند، ماروین جی. سترون، اون دیویس، مرجان توکلی، سیمین موحد
- استراتژی و سازمان دهی R&D، مرکز صنایع نوین



عنوان درس : مطالعات علم و فناوری

عنوان انگلیسی

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

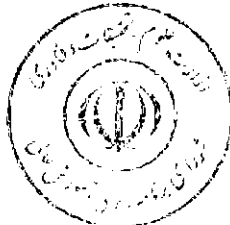
پیشنیاز: ندارد.

شرح درس:

هدف از این درس آشنایی کامل دانشجویان با فلسفه وجودی، خاستگاه و سیر تکاملی علم و فناوری و نیز بررسی روندهای مختلف علم و فناوری در بستر رشد و توسعه آنها است. در این دوره دانشجویان با افزایش قدرت دید و بسط چشم انداز می توانند زمینه ورود به مطالعات آینده در حوزه علم و فناوری را پیدا کنند. فهم صحیح آینده پژوه از علم و فناوری بخصوص آگاه بودن او از ابعاد اجتماعی و فرهنگی این دو، تأثیر شگرفی در پروژه های آینده پژوهی دارد.

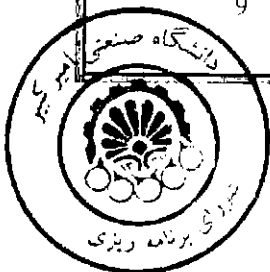
سرفصل :

- چیستی علم
- چیستی فناوری
- جامعه، علم و فناوری
- اخلاق و علم و فناوری



مراجع:

- انقلاب جهانی تکنولوژی، کمیته مطالعات سیاست نانو تکنولوژی، دفتر همکاری های فن آوری ریاست جمهوری، فیلیپ آنتون و همکاران، وحید وحیدی مطلق، عقیل ملکی فر
- یادگیری برای هزاره نوین، چالش های آموزش در قرن بیست و یکم، اندیشکده صنعت و فناوری، کارلوس هرناندز و همکاران، ترجمه: مرضیه کیفیادی، علیرضا بوشهری، وحید وحیدی مطلق
- ساختار علم و تکنولوژی در ایران و جهان، مرکز نشر معارف اسلامی در جهان، شاپور اعتماد، ۱۳۷۸



عنوان درس: مدیریت داده کاوی

عنوان انگلیسی:

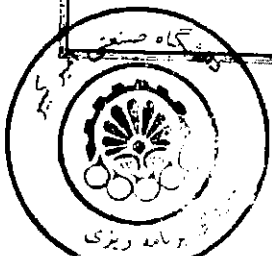
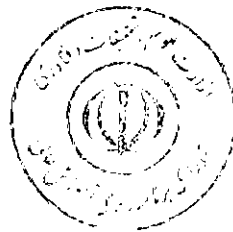
تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

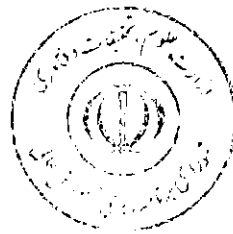
پیشنیاز: ندارد.

شرح درس:

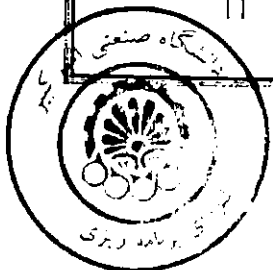
هدف از این درس آشنایی کامل و مهارت پیدا کردن دانشجویان با انواع و اقسام فنون آماری به منظور به کارگیری در روشهای مختلف پیش بینی های آینده است.



شرح دروس انتخابی



۱۱



عنوان درس: مدیریت تغییر

Change Management

عنوان انگلیسی :

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد.

شرح درس:

در این درس به مرور و بکارگیری عملی روشهایی مانند تحلیل محیطی، هدفگذاری، مدیریت پروژه و مدیریت استراتژیک پرداخته می شود. به طور کلی هدف ارائه و آموزش نحوه بکارگیری روشهایی است که می توانند با انگیزش منابع، باعث تغییرات در آینده شوند.

عنوان درس: برنامه ریزی استراتژیک

Strategic Planning

عنوان انگلیسی :

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

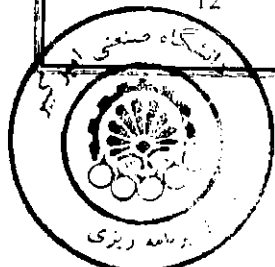
پیشنیاز: ندارد.

شرح درس:

این درس مشتمل بر طبقه بندی راهبردهایی است که سازمانها را قادر می سازد برای مواجهه با شرایط سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فناورانه آماده شوند. درسی حاوی ارائه سمینار، بحث و گفتگو و تمرینهای مختلف درسی است و دانشجویان می بایست در حین دوره پروژه ای در مورد برنامه ریزی راهبردی برای یک سازمان ارائه دهند.

مراجع:

- برنامه ریزی پابرجا برای یک قرن، اندیشکده صنعت و فناوری (آصف)، رابرت جی. لمبرت، استیون دیلیو پوپر، استیون سی. بنکر / مهندس وحید وحیدی مطلق
- سازمان فردا (جلد ۱ و ۲)، سازمان فرهنگی فرا، فرانسیس هسلین، مارشال گلداسمیت، ریچارد بکهارد / فضل اله امینی، ۱۳۸۰



عنوان درس: سیاستگذاری علم و فناوری

Science and Technology Policy

عنوان انگلیسی:

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد.

شرح درس:

در این درس ضمن بیان نظریه های کلی در سیاستگذاری عمومی، ابزارهای لازم برای تحلیل سیاستها و ارزیابی و سنجش آنها به دانشجویان آموخته می شود. حوزه سیاستهای علم و فناوری از آن جهت مورد تأکید قرار می گیرد که زیر بنای تحولات عمده اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی آینده است. دسته بندی، اولویت گذاری و تعیین هدف برای تخصیص منابع، از مهمترین کاربردهایی است که دانشجویان در حوزه سیاستگذاری علم و فناوری با آن آشنا می شوند.

سرفصل:

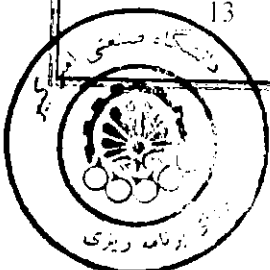
- جهانی شدن
- اقتصاد و تحولات جهانی آینده از منظر اجتماعی و فرهنگی
- آشنایی با سیاستگذاری در معنای عام
- تاریخچه ی سیاستگذاری علم و فناوری
- سند ملی توسعه علم و فناوری
- ولایت گذاری در عرصه ی پژوهش و فناوری
- نظام ملی نوآوری
- نقش آینده پژوهی در سیاستگذاری علم و فناوری
- آشنایی با اندیشکده های سیاست علم و فناوری و سابقه تاریخی آن
- مرور تجربه چند کشور در حوزه ی سیاست علم و فناوری



ضمن ارائه روشهای علمی مورد نیاز، تلاش می شود دانشجویان با دیدگاههای کلان این حوزه آشنایی پیدا کرده و مهارت تحلیل و تصمیم گیری را بیاموزند.

مراجع:

- درآمدی بر سیاستگذاری، پیام آزادی، مصطفی میرسیم، ۱۳۸۰
- سیاستگذاری عمومی، نشر مبین، محمد وحید، ۱۳۸۳
- سیاست گذاری و برنامه ریزی علم و فناوری، سیدسهر قاضی نوری، ۱۳۸۱
- ارزیابی تکنولوژی: ابزار کمک به سیاست گذاری، مرکز صنایع نوین، سید سروش قاضی نوری، ۱۳۸۳
- مدیریت تکنولوژی: راهنمای قدم به قدم، مرکز صنایع نوین، دکتر رابرت مگانز / مهندس کامران باقری، روزبهان، ۱۳۸۴
- سیاست تکنولوژی: اصول و مفاهیم، مرکز صدیغ بوین، آلفرد سرکسیان، ۱۳۸۴
- دولت و نوآوری و سیاست تکنولوژی، Edward Elgar، مرکز صنایع نوین، ۱۳۸۴
- سیری در سیاست علم و فناوری شش کشور، موسسه تحقیقاتی صنایع دفاع، عقیل ملکی فر و سید کمال الدین ملیان، ۱۳۷۷



▪ عنوان درس: تصمیم سازی و تصمیم گیری

Decision Making

عنوان انگلیسی:

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

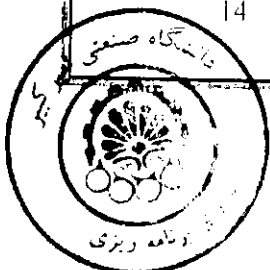
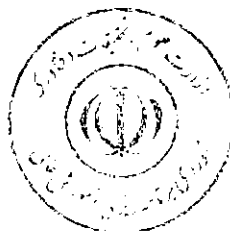
پیشنیاز: ندارد.

شرح درس:

در این درس به بیان روشهای مختلف علمی برای تصمیم سازی در حوزه های کلان پرداخته شده و هدف از درس افزایش مهارت دانشجویان در رابطه با حوزه های مختلف در بحث تصمیم گیری و تصمیم سازی است و تأکید بر حوزه علم و فناوری می باشد.

مراجع:

- انتخاب های هوشمندانه: یک راهنمای کاربردی برای تصمیم گیری بهتر، جان اس. هاموند، رالف ال. کینی، هوارد رایفا، ترجمه: سیاوش ملکی فر، اندیشکده صنعت و فناوری (اصف)
- تفکر ارزشی، راهی به سوی تصمیم گیری خلاق، موسسه فرهنگی انتشاراتی کرانه علم، پرفسور رالف ال. کینی (موسسه مطالعات فرهنگ جهانی آینده) توحید وحیدی مطلق، انتشارات آسان قدس رضوی، اندیشکده صنعت و فناوری
- درآمدی بر سیاستگذاری، پیام آزادی، مصطفی میرسلیم، ۱۳۸۰
- سیاستگذاری عمومی، نشر میزان، مجید وحید، ۱۳۸۲



عنوان درس: مدیریت دانش

Science Management

عنوان انگلیسی:

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: مقدمه ای بر مطالعات علم و فناوری

شرح درس:

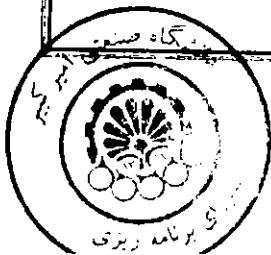
سرفصل:

- تاریخچه مدیریت فناوری
- آشنایی با مفاهیم پژوهش، فناوری و نوآوری
- کارکردهای مدیریت فناوری
- چرخه عمر فناوری
- انتقال فناوری
- کاربرد آینده پژوهی در مدیریت فناوری



مراجع:

- مدیریت تکنولوژی، نشر خوارزمی، طارق خلیل، ۱۳۸۴
- مدیریت تکنولوژی: راهنمای قدم به قدم، مرکز صنایع نوین، دکتر رابرت مگانز / مهندس کامران باقری، ۱۳۸۴
- چالشهای مدیریت در سده ۲۱، سازمان فرهنگی فرا، پیتر دراگر، ترجمه، عبدالرضا رضایی نژاد، ۱۳۸۴
- مدیریت بر آینده با تکنولوژی فردا، انستیتو ایز ایران، ابراهیم محمود زاده، ۱۳۸۱
- نظام های جهانی مدیریت / یک جهان یک نظام مدیریت، مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران، DQS شعبه خاورمیانه / فریدون فارغ، ۱۳۸۴
- سازمان فردا (جلد ۱ و ۲)، سازمان فرهنگی فرا، فرانسیس هسلین، مارشال گلداسمیت، ریچارد بکهارد / فضل اله امینی، ۱۳۸۰
- ارزیابی تکنولوژی: ابزار کمک به سیاست گذاری، مرکز صنایع نوین، سید سروش قاضی نوری، ۱۳۸۳
- استراتژی و سازمان دهی R&D، مرکز صنایع نوین



عنوان درس: اقتصاد علم و فناوری

Economy of Science and Technology

عنوان انگلیسی:

تعداد واحد: ۳

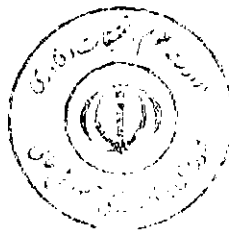
نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد.

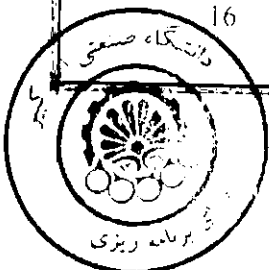
شرح درس:

هدف از این درس آشنایی آینده پژوهان با اساسی ترین اهداف علم و فناوری یعنی مبحث اقتصاد است و آینده پژوهی در عرصه علم و فناوری بدون ملاحظات اقتصادی ممکن نیست. ساختارهای اقتصادی، مبانی اقتصاد، بازار، برنامه ریزی استراتژیک و آینده، اقتصاد سیاسی و دیدگاه های فرهنگی اجتماعی در اقتصاد، آینده پژوهی اقتصادی، تولید و مصرف استراتژیک، سرمایه اجتماعی و عصر اطلاعات، اقتصاد ماکرو از دید اجتماعی، اقتصاد بین الملل، جایگاه آینده پژوهی اقتصادی در اقتصاد و تصمیم گیری، جهت گیری های سرمایه و نوآوران در آینده، پیش بینی روندها و چرخش ها، سیکل های اقتصادی. کشورها و ارتباطات متقابل، تئوری آشوب و آینده پژوهی، اقتصاد آینده ایران در این درس مورد بررسی قرار می گیرند.

سرفصل:



- تاریخ مختصری از اقتصاد علم و فناوری
- ظهور اقتصاد فناوری / علم و ضرورت آن
- مفهوم نوآوری و ربط آن به پدیده های اقتصادی
- یویای شناسی نوآوری علم بنیاد
- مکاتب اقتصادی مختلف و توسعه ی فناوری علم
- حقوق مالکیت معنوی
- اشاعه ی فناوری در کشورهای در حال توسعه



عنوان درس: مدیریت فناوری های نو ظهور

New Technologies Management

عنوان انگلیسی:

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: مقدمه ای بر مطالعات علم و فناوری

شرح درس:

در این درس پیشرفتهای جدید در نوآوریهای علمی و فناورانه در این درس طرح می شود. مواردی مانند اتوماسیون، انرژی، پزشکی، مهندسی زیستی، علوم اجتماعی، وضعیت علوم شناختی و فناوری فضایی. تأکید در این درس بر پیش بینی این پیشرفتهای فناورانه و چگونگی ارزیابی اثرات اجتماعی و اقتصادی آنها و تأثیر انقلاب اطلاعاتی در هدایت فرآیند پیشرفت فناوری است.

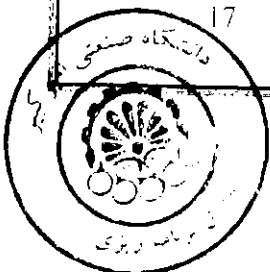
سرفصل:

- آشنایی با فناوری های کلیدی
- مدیریت نوآوری در سازمان های بزرگ
- تحقیقات و نوآوری
- ارزشیابی ایده، پروسه تبدیل ایده به محصول
- شناخت بازار و نیازهای تازه، اقتصادی نمودن ایده ها
- حفاظت از ایده های نو، دانش سازمانی



مراجع:

- مدیریت تکنولوژی، نشر خوارزمی، طارق خلیل، ۱۳۸۴
- مدیریت تکنولوژی: راهنمای قدم به قدم، مرکز صنایع نوین، دکتر رابرت مگانز / مهندس کامران باقری، ۱۳۸۴
- مدیریت بر آینده با تکنولوژی فردا، انستیتو ایز ایران، ابراهیم محمود زاده
- ارزیابی و پیش بینی تکنولوژی، موسسه فرهنگی انتشاراتی کرانه علم، ارنست براون / برگردان: علیرضا بوشهری، عقیل ملکی فر
- سازمان فردا (جلد ۱ و ۲)، سازمان فرهنگی فرا، فرانسیس هسپین، مارشال گلداسمیت، ریچارد بکهارد / فصل انه امینی، ۱۳۸۰



عنوان درس: آینده پژوهی، جامعه و سناریوهای جهانی

عنوان انگلیسی

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: سناریونویسی

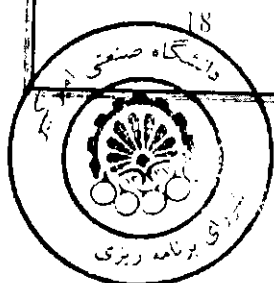
شرح درس:

در این درس سعی بر آن است تا دانشجویان روشهای پیش بینی و ابزار سناریونویسی را برای درک فرآیندهای مربوط به جهان آینده بکار بگیرند.

مراجع:



- گزارش وضعیت آینده ۲۰۰۶ (۱۳۸۸)
- گزارش وضعیت آینده ۲۰۰۵ (۱۳۸۷)
- گزارش وضعیت آینده ۲۰۰۴ (۱۳۸۷)
- گزارش وضعیت آینده ۲۰۰۳ (۱۳۸۴)
- گزارش وضعیت آینده ۲۰۰۲ (۱۳۸۴)
- گزارش وضعیت آینده ۲۰۰۱ (۱۳۸۲)
- گزارش وضعیت آینده در آستانه هزاره سوم: ۲۰۰۰ (۱۳۸۲)
- گزارش وضعیت آینده ۱۹۹۹ (۱۳۸۱)
- گزارش وضعیت آینده ۱۹۹۸ (۱۳۷۹)



عنوان درس : آینده پژوهی، اخلاق و فرهنگ

Futures Studies, Ethics and Culture

عنوان انگلیسی :

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

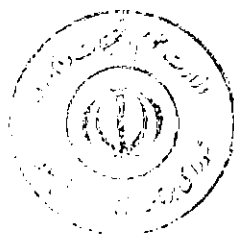
پیشنیاز: ندارد.

هدف درس:

هدف اصلی این درس برای مهندسان و متخصصانی طراحی شده است که در شرف پذیرش در فوق لیسانس آینده شناسی هستند. رویکرد آن ارزش گذاری بر مبنای اخلاق حرفه‌ای با نگاهی بر ارزشها و مبانی دینی بوده و بر کاربردهای آن برای تصمیم‌گیری در محیط‌های با تمرکز تکنولوژی تأکید دارد. سعی می‌شود آگاهی نسبت به موارد اخلاقی در آن بالا رود. بر یک برنامه‌ریزی و مدیریت قابل قبول اخلاقی - حقوقی تمرکز می‌شود. تعهدات اصولی و اخلاقی رهبران شامل رفتار مناسب با کارکنان، رفتار اخلاقی در مواجهه با انتظارات سهامداران در آن بیان می‌شود. با بکار بردن موارد مطالعاتی خاصی که در رسانه‌ها و مجلات جدید درج شده، تأثیر اخلاق را بر مهندسی و تصمیمات مهندسی، مدیریت عمومی، کارآفرینی، توسعه محصولات، مدیریت پروژه و مدیریت ریسک بیان می‌کند.

شرح درس :

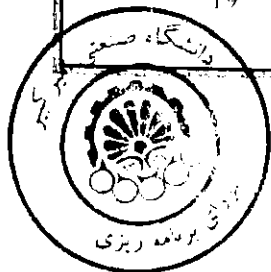
باتوجه به اینکه دانشجویان فارغ التحصیل رشته‌های مختلف اعم از علوم پایه، اقتصاد، مدیریت و مهندسی در مقطع کارشناسی ارشد می‌توانند در دوره کارشناسی ارشد آینده شناسی شرکت نمایند لذا ضروری است بیس از هر چیز مبانی نظری اخلاق حرفه‌ای و مولفه‌های اصلی آن مبتنی بر فرهنگ و آداب دینی به دانشجویان معرفی شود.



سرفصل:

- حق کیی‌رایت
- تخلفات حق ثبت اختراع
- قراردادهای واگذاری
- قوانین تجارت الکترونیکی
- حق مالکیت معنوی و
- روش‌های برقراری و پیگیری سیاست‌های اخلاقی در ارتباط با استفاده و حفظ امنیت
- تکنولوژی‌های نوظهور و موجود
- بررسی آیین نامه‌های اخلاق حرفه‌ای

محتوای واحد درسی مذکور ممکن است در مقاطع زمانی مختلف بسته به تغییرات توسعه صنعتی و نیز وضع قوانین جدید مکرر بازنگری شود.



عنوان درس : آینده پژوهی و توسعه پایدار

عنوان انگلیسی :

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

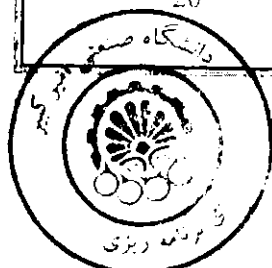
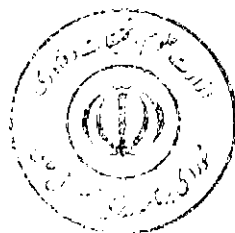
پیشنیاز: ندارد.

شرح درس :

تاریخچه و دیدگاه های مختلف درباره آینده پژوهی اجتماعی، آینده پژوهی در جامعه در حال توسعه، تحولات اجتماعی، آینده پژوهی و تغییرات بافت جمعیتی، شاخص های اجتماعی و پایداری آنها، تعاملات بین آینده های فردی و اجتماعی، آینده شناسی تحولات اجتماعی در ایران در این درس طرح می شود.

مراجع:

- وضعیت آینده موضوع ها و فرصت ها، جروم کلیتن گلن، مرکز صنایع نوین
- رویارویی علم و تکنولوژی با فرهنگها، موسسه پژوهشی فرهنگ، هنر و ارتباطات، ژان لادریر
- مدیریت در جامعه آینده، سازمان فرهنگی فرا، پیتر دراگر.
- جهانی شدن، سازمان فرهنگی فرا، لستر تارو / عزیز کیاوند
- شوک آینده، نشر علم، الوین تافلر / حشمت اله کامرانی
- جابجایی در قدرت، نشر علم، الوین تافلر / شهیندخت خوارزمی
- به سوی تمدن جدید، نشر معیار اندیشه، الوین تافلر / مرتضی ذوالانوار
- مدیریت در جامعه آینده، سازمان فرهنگی فرا، پیتر دراگر / علامحسین خانقائی



عنوان درس: مدیریت علم خلاقیت و فناوری

عنوان انگلیسی

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد.

شرح درس:

مبنای درس افزایش قدرت تخیل دانشجویان و یافتن راههای جدید و بدیع مواجهه با حل مسائل است. با استفاده از تفکر چند جانبه و شم ذاتی دانشجویان درک خود از خلاقیت و نوآوری را بالا برده و روشهایی را به کار می گیرند تا قابلیت خلاقیتشان افزایش یابد. در خلال این درس دانشجویان می آموزند که با تغییر در نحوه تفکر، می توان آینده های مختلفی ایجاد کرد.

مراجع:

- نوآوری برای آینده، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۳۸۸
- طوفان فکری (۱۳۸۱)

عنوان درس: آینده پژوهی و توسعه پایدار

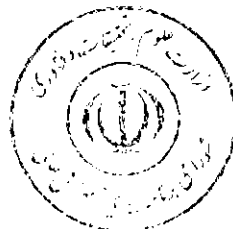
Futures Studies and Sustainable Development

عنوان انگلیسی:

تعداد واحد: ۳

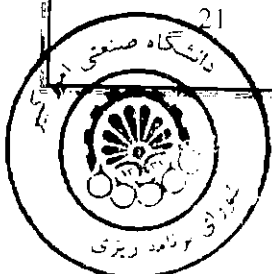
نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد.



شرح درس:

در این درس ضمن بیان و توصیف مبانی و تعاریف توسعه و توسعه پایدار، شرح مفصلی از رویکرد های مختلف کشورها و نیز اقدامات جهانی در مورد به مسائل مهم در حوزه توسعه پایدار پرداخته می شود. علاوه بر آن با توجه به اهمیت توسعه پایدار به عنوان یکی از پر چالش ترین مسائل در آینده، دانشجویان نحوه مواجهه با چالشهای آینده و تجزیه و تحلیل آنها در این حوزه را آموخته و به طرح دیدگاههای جدید در مورد مسائل مختلفی از جمله بحران زیست محیطی، بحران آب، بحران آلودگی هوا و وضعیت آب و هوایی کره زمین و مسائل اجتماعی، انسانی اقتصادی آن می پردازند.



عنوان درس: استفاده از نظریه سیستم‌ها در مطالعات آینده

عنوان انگلیسی:

Application of Systems Theory in Futures Studies

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد.

شرح درس:

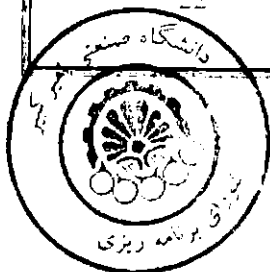
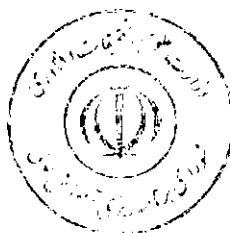
در این درس به بیان نظریه عمومی سیستمها و کاربردهای مختلف آن در علوم مهندسی، اجتماع، انسانی و مدیریت پرداخته می‌شود و تلاش بر آن است تا دانشجویان بتوانند با کاربرد این نظریه به پیش بینی و تحلیل مسائل آینده بپردازند.

ضمن بیان فلسفه وجود، تاریخچه و کاربردهای مختلف این نظریه، تلاش می‌شود دید دانشجویان از منظر سیستمی به انواع پدیده‌ها تقویت شده و ابزاری کارآمد برای تحلیل و توصیف پدیده‌ها به ایشان داده شود. در این دوره ضمن مطالعات تئوریک، به انواع کارهای کلاسی و نیز پروژه‌های مرتبط پرداخته می‌شود و از دانشجویان خواسته می‌شود تا با آنچه فراگرفته‌اند به تجزیه و تحلیل مسائل مختلفی که آینده با آن روبروست از منظری سیستمی بپردازند.

مراجع:

▪ مبانی، تکامل و کاربردهای نظریه عمومی سیستمها، لودویگ فون برتالنفی، کیومرث پریانی، نشر

تندر، ۱۳۶۶



عنوان درس : نظریه بازی ها و کاربرد آن در مطالعات آینده

Application of Game Theory in Futures Studies

عنوان انگلیسی :

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۱ واحد نظری و ۲ واحد عملی

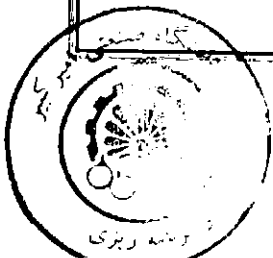
پیشنیاز: ندارد.

شرح درس:

در این درس دانشجویان با مبانی و کاربردهای تئوری بازیها به عنوان یکی از مهم ترین تئوریهای برنامه ریزی راهبردی و تصمیم گیری برای آینده آشنا می شوند. ضمن ارائه مثالهای عملی، فضای کلاسی مانند کارگاه اداره شده و در هر جلسه از درس دانشجویان به فعالیت عملی برای مهارت پیدا کردن در کاربرد تئوری بازیها در موارد خاصی از آینده می پردازند. در این درس به کاربردهای مختلف تئوری بازیها در علوم اجتماعی، پیش بینی علم و فناوری، علوم سیاسی و آینده های مختلفی که فضای منطبقه ای، ملی و محلی با آن روبروست پرداخته می شود. این درس شامل مباحث کارگاهی و بحث و تبادل نظر، انجام بازیهای مختلف کلاسی در زمینه های مرتبط با آینده و ارائه یک پروژه عملی در انتهای دوره است.

مراجع:

▪ تصمیم گیری گروهی و نظریه بازیها، دانشگاه تهران، دکتر محمدجواد اصغرپور



عنوان درس: نظریه های تغییر و تحولات اجتماعی آینده

Change Theory and Future Social Change

عنوان انگلیسی:

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد.

شرح درس:

در این درس به بیان جامعی از نظریه تغییر پرداخته شده و کاربرد آن در تحولات اجتماعی آینده بحث می شود. ضمن درس دانشجویان می آموزند که چگونه نظریه تغییر را برای تحلیل و ارائه راهکارهای جدید تحولات اجتماعی آینده بکار بگیرند.

عنوان درس: روش تحقیق

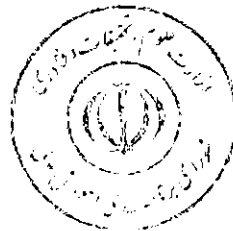
Research Methods

عنوان انگلیسی:

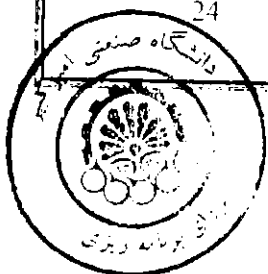
تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد.



شرح درس: در این درس دانشجویان با انواع و اقسام روشهای مختلف تحقیق در مباحث میان رشته ای آشنا می شوند. تأکید ویژه در این درس بر روش شناسی و تحقیقات علمی می باشد. این درس یکی از ضروری ترین دروس برای آمادگی دانشجویان با شیوه ای تفکری، نوع نگاه به مسائل و تحلیل مناسب آن از همه ابعاد در حوزه میان رشته ای می باشد.



عنوان درس : کارگاه آینده نگاری

Foresight Writing

عنوان انگلیسی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ واحد نظری و ۲ واحد عملی

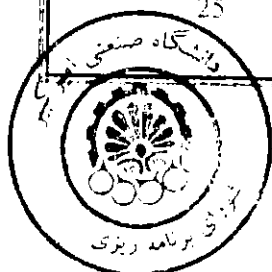
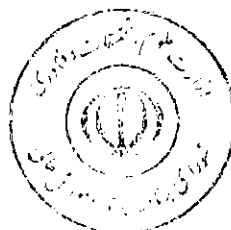
پیشنیاز: سناریونویسی

هدف:

تقویت مهارت‌های نگارشی آینده پژوهان به منظور امکان انتقال صحیح مطالب

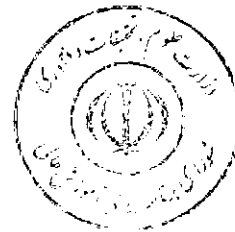
سرفصل:

۱. اصول نویسندگی
۲. اصول ویرایش
۳. آشنایی با انواع محصولات نوشتاری و کاربرد و جایگاه هر کدام از آنها و نحوه تالیف آنها
۴. مطالعه و نقد ادبی اسناد برآمده از پروژه های آینده پژوهی دیگر کشورها



منابع:

1. Wendell Bell. Foundation of Futures Studies. 2nd ED., 2003.
2. Slaughter, R. Universities as Institutions of Foresight, Journal of Futures Studies, 3, 1998.
3. Slaughter, R.(ed). Special Issue of Futures on Futures of Futures Studies. Vol. 34, April/May 2002.
4. <http://future-shaping.com/shostak>.
5. <http://www.futuers.hawaii.edu>.
6. <http://www.swin.edu.au/afi>.
7. <http://ag.arizona.edu/futures>.
8. <http://rchive.wcape.school.za/mm99/cd/conf99/proceedings/13/sld008.htm>.
9. <http://cosa22.org/mou.php>.
10. <http://foresight.poska2020.pl/mis/en/oprogramie/metodyka.htm>.
11. <http://synergos.org/gobalphilanthropy/database/scope.htm#themes>.
12. <http://ww.futurefoundation.org.a/Future-News/Feaures:-Futures-Thinking/Futures-Thinking-for-Social-Firesigh-20060320256/>
13. <http://afia.openfuturs.org/>.
14. <http://www.innovating-regions.org/>.
15. <http://technology.poly.asu.edu/dtm/>.
16. <http://ww.sifma.org/tmc2007/index.html>
17. <http://www.techmgmtcorp.com/>.
18. <http://www.intota.com/>.
19. <http://www.sts.rpi.edu/index.php/>.
20. <http://www.frst.govt.nz/>.
21. <http://www.sussex.ac.uk/spru/>.
22. <http://www.gwu.edu/~cistp/>.
23. <http://www.rand.org/scitech/stpi/>.
24. <http://www.ida.org/stpi/index.html>
25. <http://www.tifac.org.in/news/policy.htm>
26. <http://www.ipl/org>
27. <http://home.clara.net/brianp/sandt.html>.
28. <http://www.itproductivity.org>.
29. <http://www.efindarticles.com/technology-science/technology-science.htm>.
30. <http://www.sci-soc.net/SciSoc/Projects/economics>.
31. <http://books.google.com/books?id=fUAEAAAAMAAJ&q=communication+and+prpaganda&dq=communication+and+prpaganda7pgis=1>.
32. <http://books.google.com/books?id=wbeci->



۳۳. ریچارد اسلاتر، پیمایش و بررسی بین المللی دوره های دانشگاهی آینده پژوهی، مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی،

۱۳۸۵.

