



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای عالی برنامه ریزی آموزشی



برنامه درسی رشته

حکمرانی علم، فناوری و نوآوری

Science, technology and innovation Governance

مقطع تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد ناپیوسته و دکتری تخصصی)



کتابخانه حکمرانی

ویژه دانشگاه تهران

پایه

نام رشته: حکمرانی علم، فناوری و نوآوری

عنوان گرایش: -

گروه تحصیلی: علوم پایه

دوره تحصیلی: تحصیلات تکمیلی

زیر گروه تحصیلی: بینارشته‌ای

نوع مصوبه: تدوین

پیشنهادی: دانشگاه تهران

تاریخ تصویب: ۱۴۰۲/۰۶/۲۶

برنامه‌درسی تدوین شده دوره تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد ناپیوسته و دکتری تخصصی) رشته حکمرانی علم، فناوری و نوآوری در جلسه شماره ۹۶۵ به تاریخ ۱۴۰۲/۰۶/۲۶ شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی به شرح زیر تصویب شد:

ماده یک- این برنامه درسی برای دانشجویانی که پس از تصویب این برنامه درسی در دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی پذیرفته می‌شوند، قابل اجرا است.

ماده دو- این برنامه درسی در سه فصل: مشخصات کلی، جدول‌های واحدهای درسی و سرفصل دروس تنظیم شده است و برای اجرا در دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی پس از اخذ مجوز پذیرش دانشجو از شورای گسترش آموزش عالی و سایر ضوابط و مقررات مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ابلاغ می‌شود.

ماده سه- این برنامه درسی از شروع سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ به مدت ۵ سال قابل اجرا است و پس از آن، در صورت تشخیص کارگروه تخصصی مربوطه، نیاز به بازنگری دارد.

دکتر قاسم عموآبدینی

معاون آموزشی

مدیر شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی



دکتر رضا نقی‌زاده

مدیر کل دفتر برنامه‌ریزی آموزشی





جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای عالی برنامه ریزی آموزشی

دانشگاه تهران



برنامه درسی رشته

حکمرانی علم، فناوری و نوآوری

SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION
GOVERNANCE

مقطع کارشناسی ارشد

اعضای کمیته تدوین و بازنگری برنامه:

دکتر محمدمهدی ذوالفقارزاده کرمانی

دکتر مهران بادین دهش

دکتر رضا پاینده

دکتر محمدمهدی قائمی نیا

دکتر حسین ایمانی

دکتر مجید غلامی

دکتر نیلوفر هاشمی

دکتر امیرحسین عبدالله زاده

عضو هیات علمی دانشگاه تهران

عضو هیات علمی دانشگاه تهران

عضو هیات علمی دانشگاه تهران

عضو هیات علمی دانشگاه تهران

عضو هیات علمی دانشگاه تهران

عضو هیات علمی دانشگاه تهران

عضو هیات علمی دانشگاه تهران

مدرس و پژوهشگر دانشگاه تهران

فصل اول

مشخصات کلی برنامه درسی

الف) مقدمه: معرفی کلی و تبیین برنامه درسی

در سال‌های اخیر حکمرانی به منزله رویکردی نوین نقش حائز اهمیتی در مطالعات و پژوهش‌های صاحب‌نظران دغدغه‌مند در عرصه‌های علمی مختلف در سراسر جهان داشته است. در ایران نیز، موضوع حکمرانی در دستور کار گروه‌های علمی قرار گرفته است که بخش عمده آن، بر مطالعات نظری حوزه حکمرانی و ورود به عرصه‌های موضوعی از قبیل حکمرانی نوآوری تمرکز دارند. بر همین اساس در رشته حکمرانی علم، فناوری و نوآوری نیز بواسطه آموزش‌های تخصصی و مساله‌محور، مبتنی بر تربیت متخصصین و مدیران این حوزه منجر به کارآمدسازی ساختارهای نظام حکمرانی کشور در این حوزه گردند. در شرایط پیچیده امروز، حکمرانی برای تحقق اهداف، به متخصصان، کارشناسان و اطلاعات تخصصی به‌هنگام و به‌روز شده نیاز دارد. بدون داشتن ابزارهای تخصصی و نیروی انسانی آگاه و کاردان نمی‌توان با شرایط پیچیده اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مقابله کرد. تأسیس رشته حکمرانی نوآوری زمینه‌ای برای فراهم شدن چنین شرایطی است. با توجه به این که گستره شمول حوزه مطالعات فناوری و نوآوری، میان رشته‌ای است و در این اثر بر توسعه جایگاه مطالعات حکمرانی با نگرش میان رشته‌ای و رویکرد مبتنی بر حل مسئله عمومی تمرکز شده است، می‌تواند از یک سو، مورد استفاده تعداد بسیاری از پژوهشگران علمی و مخاطبان در رشته‌های گوناگون و متفاوت قرار گیرد و از سوی دیگر مجریان و کارگزاران این حوزه، مدیران اداری بخش‌های فناوری و نوآوری کشور را به تناسب موضوع فعالیت خویش، از رهیافت‌ها و ابزارهای موجود در این رشته بهره‌مند نماید.

ب) اهداف

با توجه به اهمیت روزافزون مقوله نوآوری در فناوری و علوم منتج به فناوری و نیز پیشرانی فناوری در جهت‌دهی به اقتصاد و رقابت اقتصادی در دنیای امروز، دوره دکتری حکمرانی علم، فناوری و نوآوری با اهداف ذیل ارائه خواهد گردید:

الف) بازتأمل بازتامل در نقش علم در پیشبرد فناوری و توسعه اقتصادی و بازطراحی مدل‌های درک و ارزیابی توسعه علم و نقش - آفرینان زیست بوم علم و فناوری

ب) شناخت عمیق‌تر نظام‌ها و زیست‌بوم‌های نوآوری‌های فناورانه به منظور ارتقای کیفیت حکمرانی

پ) درک عمیق‌تر رویکردهای نوین اقتصاد نوآوری و ارتقای سطح مهارت تحلیل ماهیت چندلایه و درهم تنیده اقتصاد مبتنی بر فناوری

ت) ارتقای سطح اثرگذاری کیفی تصمیمات کلان حکمرانی در رشد اقتصادی و فرهنگ نوآوری کشور

ث) ارائه مهارت‌های آسیب‌شناسی روندهای موجود در برنامه‌ریزی توسعه اقتصاد نوآوری

ج) ارتقای دانش و قابلیت‌های طراحی و برنامه‌ریزی توسعه علم، فناوری و نوآوری متناسب با درک اقتضات بومی کشور و شرایط حاکم بر آن

چ) پی‌ریزی مبانی و چارچوب‌های متقن علمی برای توسعه مؤثر شرکت‌های دانش‌بنیان و صنایع خلاق کشور

ح) کاوش در بازنمایی‌های نوآوری و فناوری

خ) پرورش بحث انعکاسی-انتقادی در حیطه تحولات نوآوری و فناوری و کنش‌های اجتماعی.

د) طراحی برنامه هدفمند و فعالانه در شکل‌گیری اجتماعی نوآوری.

ذ) توسعه بینش‌های بنیادی و مرتبط با ماهیت نوآوری و فناوری و راه‌های تأثیرگذاری آن‌ها بر جامعه و تأثیرپذیری آن‌ها.

پ) اهمیت و ضرورت

مبتنی بر شناسایی و تحلیل نظام حکمرانی علم، فناوری و نوآوری جمهوری اسلامی ایران، مهم‌ترین ظرفیت‌ها و فرصت‌های این عرصه در ایران را می‌توان به ظرفیت‌های زیست بوم فناوری و نوآوری و نظام ملی نوآوری، پنجره جمعیتی و نسل جوان و دانش پایه، موقعیت‌ها و فرصت‌های درونزا در حوزه فناوری و نوآوری، زیرساخت‌های اقتصاد دانش بنیان، ظرفیت‌های صادراتی منطقه‌ای، توسعه صنایع خلاق و فناوری‌های فرهنگی مرتبط دانست. از مهم‌ترین مسائل و چالش‌های حکمرانی این عرصه نیز می‌توان به نظام تحریم در عرصه‌های علمی و فناوریانه، ضعف در الگوهای کلان سیاستگذاری فناوری و نوآوری، رکود تورمی نیروی انسانی، چالش ضعف در شیوه استفاده از ظرفیت نخبگانی کشور، ضعف در بهره‌گیری از رویکردهای نوآورانه و فناوریانه در حل مسائل کشور و مانند آن اشاره نمود که نیازمند تدبیر حکمرانان در راستای بهبود وضعیت کنونی و تحقق وضعیت مطلوب در این زمینه می‌باشد. به منظور حل مسائل و چالش‌های جمهوری اسلامی ایران در عرصه فناوری و نوآوری نیازمند تدبیری میان رشته‌ای و ایجاد رشته‌هایی با قابلیت مواجهه خردمندانه با این چالش‌ها بوده تا دانش‌آموختگانی جهت تحلیل و صورت‌بندی علمی و تخصصی در راستای بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و فرصت‌ها و کنشگری در راستای حل مسائل این حوزه خواهیم بود و ایجاد رشته حکمرانی علم، فناوری و نوآوری در این عرصه حائز اهمیت بوده و از این حیث مورد نیاز کشور است.

ت) تعداد و نوع واحدهای درسی (بر اساس جدول شماره ۱ تا ۳ آیین‌نامه تدوین و بازنگری برنامه‌های درسی)

جدول (۱) - توزیع واحدها

تعداد واحد	نوع دروس
۱۰	دروس تخصصی الزامی
۱۶	دروس تخصصی اختیاری
۶	پروژه/رساله/ پایان‌نامه
۳۲	جمع

ث) نقش، توانایی و شایستگی مورد انتظار از دانش‌آموختگان:

مهارت‌ها، شایستگی‌ها و توانمندی‌های ویژه	دروس مرتبط
مدیریت کارا و اثربخش نوآوری و فناوری	مدیریت نوآوری و فناوری
انجام و نگارش پژوهش علمی	روش تحقیق
به‌کارگیری نوآوری و فناوری در توسعه اقتصادی	اقتصاد نوآوری
به‌کارگیری نگاه سیستمی در حوزه نوآوری	بوم‌سازگان و نظام‌های نوآوری
ارزیابی اقدامات صورت گرفته در حوزه حکمرانی فناوری و نوآوری	ارزشیابی حکمرانی فناوری و نوآوری

طراحی و تحلیل نظام‌های حکمرانی پایدار	به‌کارگیری اصول سیستمی در طراحی نظام‌های حکمرانی
مطالعات علم، فناوری و نوآوری	نگاهی جامعه‌شناختی به علم، فناوری و نوآوری
سیاست نوآوری	درک رابطه سیاست و فناوری
نوآوری و فناوری‌های دیجیتال	درک تحول دیجیتال در دنیای نوین
جامعه‌شناسی فناوری و نوآوری	درک ارتباط فناوری و نوآوری با جامعه
آینده‌نگاری راهبردی	آشنایی با مفاهیم آینده‌نگاری راهبردی و توانایی تدوین و اجرای پروژه‌های مرتبط
حقوق مالکیت فکری	آشنایی با مسائل حقوقی مرتبط با نوآوری
دیپلماسی علم و فناوری	نقش علم و فناوری در روابط میان کشورها
فناوری‌های نوظهور	آشنایی با نقش فناوری‌های نوظهور
مدیریت مالی نوآوری	درک مسائل مالی در حکمرانی فناوری و نوآوری
نوآوری داده‌محور	درک اهمیت داده ارزشمند و تحلیل آن در عصر انفجار اطلاعات
نوآوری باز	درک مفهوم نوآوری باز و اهمیت آن در دنیای نوین
حکمرانی هوشمند	هوشمندسازی حکمرانی در جامعه
خط‌مشی و حکمرانی نوآوری	فهم ابزارها و مدل‌های خط‌مشی و حکمرانی نوآوری و فناوری
دروس مرتبط	مهارت‌ها، شایستگی‌ها و توانمندی‌های عمومی
مبانی فلسفی: نقد و بررسی نظریه‌های حکمرانی، خط‌مشی گذاری و ارزیابی خط‌مشی، روش‌های حل مسائل حکمرانی: چالش‌ها و استراتژی‌ها ۱	آشنایی با مفاهیم پایه حکمرانی و نظریه‌های مبنا در حکمرانی و نقد آنها و ایجاد توانایی شناخت، تحلیل و ارائه راه حل برای نظام مسائل حکمرانی
حکمرانی و امنیت ملی	ایجاد نگرش نظام مند و کل نگر نسبت به منافع ملی، امنیت ملی، قدرت ملی، ساختار و سیاست‌های کلی نظام
حکمرانی اسلامی	تعمیق نگرش اسلامی فراگیران در حوزه حکمرانی

ج) شرایط و ضوابط ورود به دوره (اطلاعات این بند به صورت پیشنهادی می‌باشد و شرایط و ضوابط

ورود به دوره‌های تحصیلی، تابع سیاست‌های بالادستی می‌باشد).

شرایط عمومی:

پذیرش برای رشته حکمرانی علم، فناوری و نوآوری، مطابق آیین‌نامه‌های وزارتی خواهد بود. برای ورود به دوره کارشناسی ارشد داشتن مدرک کارشناسی یکی از رشته‌های مورد تایید وزارت علوم، تحقیقات و فناوری الزامی است. پذیرش دانشجویان در این رشته به صورت تلفیقی شامل (۱) آزمون سراسری و انجام مصاحبه و (۲) همچنین گزینش استعدادهای درخشان مطابق سازوکارهای پیش‌بینی شده در آیین‌نامه‌های وزارتی خواهد بود. از طریق آزمون سراسری چند برابر ظرفیت مورد نیاز به مصاحبه دعوت خواهند شد و لیست منتخبین برای ورود به دوره کارشناسی ارشد در نهایت معرفی خواهد شد. در مرحله مصاحبه داشتن سوابق آموزشی،

پژوهشی و توانمندی‌های مرتبط با مباحث حکمرانی علم، فناوری و نوآوری از معیارهای گزینش نهایی دانشجویان متقاضی ورود به دوره کارشناسی ارشد خواهد بود.

در صورت نیاز و با تشخیص استاد راهنما و تأیید گروه ذی‌ربط، صرف‌نظر از رشته تحصیلی مقاطع قبلی دانشجوی، وی موظف خواهد بود تعدادی از دروس مقاطع قبلی را به‌عنوان دروس جبرانی بگذراند. تعداد و چگونگی گذراندن دروس جبرانی مطابق آیین‌نامه‌های وزارتی خواهد بود.

شرایط اختصاصی:

موفقیت در آزمون کارشناسی ارشد رشته حکمرانی علم، فناوری و نوآوری بر اساس منابعی است که مواد و ضرایب امتحانی آن به شرح زیر آمده است:

مواد امتحانی و ضرایب آنها برای دفترچه شماره ۱ ورودی کارشناسی ارشد رشته حکمرانی علم، فناوری و نوآوری

مواد امتحانی	ضرایب
آمار و روش تحقیق	۱
نظریه‌های نوآوری و کارآفرینی	۲
نظریه‌های جامعه‌شناسی	۲

مواد امتحانی و ضرایب آنها برای دفترچه شماره ۲ ورودی کارشناسی ارشد رشته حکمرانی علم، فناوری و نوآوری

مواد امتحانی	ضرایب
زبان عمومی و تخصصی	۲
استعداد تحصیلی	۱
نظریه‌های مدیریت	۲

چ) شرایط، ضوابط و الزامات اجرا و گسترش رشته:

با توجه به اهمیت بسیار زیاد نوآوری در توسعه اجتماعی و اقتصادی، حکمرانی علم، فناوری و نوآوری به ایجاد محیط‌ها و شرایطی کمک می‌کند که افراد و سازمان‌ها بتوانند ایده‌ها و اختراعات خود را به بهترین شکل ممکن به عملیات تجاری و اجتماعی تبدیل کنند. دولت‌ها، دانشگاه‌ها، سازمان‌های تحقیق و توسعه، صنایع و شرکت‌های خصوصی معمولاً در حکمرانی علم، فناوری و نوآوری نقش دارند. دانشکده حکمرانی دانشگاه تهران با توجه به این امر مهم متولی اجرای این رشته است. دانشکده حکمرانی دانشگاه تهران، با هدف توسعه مطالعات میان رشته‌ای و چند رشته‌ای، برای استفاده حداکثری از ظرفیت اساتید گوناگون در دانشکده‌های مختلف دانشگاه، دستاوردهای علمی دانشگاه‌ها، در جهت خدمت به جامعه طراحی و ایجاد شده است و در تاریخ ۲۵ بهمن ۱۴۰۰ آغاز به کار کرده است.

برخی از شرایط و ضوابط اجرا و گسترش این رشته عبارتند از:

۱. برنامه‌های تحصیلی: تنظیم برنامه‌های تحصیلی در زمینه حکمرانی علم، فناوری و نوآوری به میزان کافی در مقاطع مختلف

تحصیلی. این برنامه‌ها باید مباحث مرتبط با توسعه فناوری، مدیریت نوآوری، و ایجاد فرهنگ نوآوری را در بر گیرد.

۲. **آموزش متخصصان:** ارتقاء آموزش متخصصان در زمینه حکمرانی علم، فناوری و نوآوری و توسعه فناوری با ارتقاء سطح دوره‌های تخصصی و پایش مستمر کیفیت این دوره‌ها.

۳. **پشتیبانی از تحقیقات نوآورانه:** ایجاد شرایط مناسب برای توسعه تحقیقات نوآورانه در دانشگاه با اختصاص منابع مالی و تجهیزات مورد نیاز.

۴. **ترویج فرهنگ نوآوری:** برگزاری کارگاه‌ها، کنفرانس‌ها، نمایشگاه‌ها و رویدادهای مرتبط با نوآوری به منظور ایجاد فرهنگ نوآوری در دانشگاه و جامعه.

۵. **همکاری با صنعت:** برقراری همکاری‌های موثر با صنعت و بخش خصوصی برای انتقال فناوری‌های دانشگاهی به بازار و ارتقاء تبادل دانش و تجربیات.

همچنین با توجه به بیانیه گام دوم انقلاب مقام معظم رهبری، اجرا و گسترش این رشته نقش مهمی در آینده کشور خواهد داشت. در ادامه برخی نکات مهم موجود در بیانیه گام دوم انقلاب که همسو با رشته حکمرانی علم، فناوری و نوآوری است آورده شده است:

۱. **ارتقاء فرهنگ نوآوری:** برنامه‌ها و اقدامات باید تمرکز خاصی به ایجاد فرهنگ نوآوری و توسعه فناوری داشته باشند و از مردم و جوانان تشویق به توسعه ایده‌های نوآورانه کنند.

۲. **اهمیت توسعه فناوری:** توسعه فناوری اساس توسعه کشور است، بنابراین دانشگاه‌ها نیز مسئولیت دارند در این زمینه نقش مؤثری ایفا کنند.

۳. **همکاری بین‌المللی:** دانشگاه باید به همکاری با دانشگاه‌ها و مؤسسات بین‌المللی در زمینه حکمرانی علم، فناوری و نوآوری توجه ویژه‌ای داشته باشد.

۴. **استفاده از دانشگاه به عنوان مرکز توسعه فناوری:** دانشگاه‌ها مراکز توسعه فناوری هستند. بنابراین، دانشگاه باید دوره‌های آموزشی و تحقیقاتی مناسبی در زمینه توسعه فناوری ارائه دهد.

۵. **حفظ استقلال فناورانه:** دانشگاه باید در توسعه فناوری‌ها و نوآوری‌های خود به حفظ استقلال فناورانه توجه داشته باشد و حقوق مالکیت معنوی را رعایت کند.

۶. **مسئولیت اجتماعی:** دانشگاه باید به عنوان مؤسسه‌ای با مسئولیت اجتماعی فعالیت کند و به توسعه پایدار کشور و جامعه اسلامی کمک کند.

بنابراین با توجه به نکات فوق دانشکده حکمرانی با در اختیار داشتن اساتید جوان و متخصص از رشته‌های گوناگون و با توجه به لزوم ایفای نقش دانشگاه در امر نوآوری که در بیانیه گام دوم انقلاب مقام معظم رهبری مورد توجه قرار گرفته است به دنبال ایجاد و گسترش این رشته بوده و امیدوار است بتواند در ایفای این مسئولیت اجتماعی موفق باشد.

ه) زمینه‌های شغلی حال و آینده

رشته حکمرانی علم، فناوری و نوآوری با توجه به ماهیت بین رشته‌ای و کاربردی خود، زمینه‌های شغلی گسترده‌ای را در بخش دولتی و خصوصی برای دانش‌آموختگان فراهم می‌کند. در بخش دولتی دانش‌آموختگان این رشته در مشاغل زیر امکان فعالیت خواهند داشت:

- ✓ معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
 - ✓ وزارتخانه‌های علوم، تحقیقات و فناوری و ارتباطات و فناوری اطلاعات: در سمت‌های مدیریتی و کارشناسی مرتبط با حوزه‌های نوآوری و فناوری
 - ✓ مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری: به عنوان مدیرعامل، مدیر فنی و کارشناس
 - ✓ صندوق‌های حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر
 - ✓ مرکز مالکیت فکری: به عنوان کارشناس ثبت اختراع و حقوق مالکیت فکری
 - ✓ دفاتر ارتباط با صنعت دانشگاه‌ها: به عنوان مشاور و کارشناس فناوری و نوآوری
 - ✓ سازمان‌های متولی توسعه اشتغال و کارآفرینی
 - ✓ شهرداری‌ها و استانداری‌ها: در بخش‌های مرتبط با نوآوری و فناوری
 - در بخش خصوصی نیز دانش‌آموختگان این رشته امکان فعالیت در مشاغل زیر را خواهند داشت:
 - ✓ مدیر و کارشناس نوآوری در شرکت‌ها و سازمان‌ها
 - ✓ مشاور نوآوری و خلاقیت در بنگاه‌های اقتصادی
 - ✓ کارآفرین و مؤسس شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌ها
 - ✓ مدیر صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر
 - ✓ کارشناس در مراکز رشد و پارک‌های فناوری
 - ✓ مشاور ثبت اختراع و حقوق مالکیت فکری
- بر این اساس آینده شغلی روشنی برای دانش‌آموختگان رشته حکمرانی علم، فناوری و نوآوری در بخش دولتی و غیردولتی وجود دارد و مهارت‌های کسب شده کاربرد فراوانی در بازار کار دارند.

ی) جایگاه تمدنی، فرهنگی و اجتماعی (جایگاه رشته تحصیلی در حوزه تمدنی گذشته، حال و آینده و بافت فرهنگی و اجتماعی کشور)

در تمدن باستانی ایران، اگرچه رشته حکمرانی علم، فناوری و نوآوری به معنای امروزی آن وجود نداشته، اما همواره نوآوری و خلاقیت از ارزش‌های مهم به‌شمار می‌آمده است. در دوران شکوفایی تمدن ایرانی، پیشرفت‌های چشمگیری در علوم و فنون مختلف از جمله معماری، پزشکی، ریاضیات و نجوم صورت گرفته است. دانشمندان و مخترعین ایرانی همواره مورد حمایت حاکمان بودند.

امروزه نیز توسعه نوآوری و فناوری یک ضرورت برای تمدن‌سازی و پیشرفت ایران است. رشته حکمرانی علم، فناوری و نوآوری می‌تواند با تربیت متخصصان حوزه نوآوری، نقش مهمی در گسترش این فرهنگ و ظرفیت‌سازی داشته باشد.

با عنایت به تأکیدات رهبر معظم انقلاب اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب مبنی بر ضرورت توسعه علم و فناوری و نیل به جایگاه اول علمی و فناوری در منطقه، رشته حکمرانی علم، فناوری و نوآوری می‌تواند نقش بسزایی در تحقق این اهداف متعالی ایفا نماید. این رشته با هدف تربیت نیروهای متخصص در حوزه مدیریت نوآوری و تجاری‌سازی فناوری، زمینه‌ساز ارتقای سطح نوآوری و خلاقیت در جامعه علمی کشور خواهد بود. بومی‌سازی دانش مدیریت نوآوری با توجه به فرهنگ و ارزش‌های اسلامی، تسهیل همکاری دانشگاه و صنعت و حمایت از استارت‌آپ‌های دانش‌بنیان از جمله محورهای کلیدی این رشته به شمار می‌رود.

بی‌شک گسترش این رشته در دانشگاه‌های کشور و تربیت دانش‌آموختگانی با بینش انقلابی و توانمندی‌های علمی روز، گامی مؤثر در مسیر تحقق آرمان‌های بلند نظام اسلامی برای کسب مرجعیت علمی و فناوری در منطقه خواهد بود.

فصل دوم

جدول عناوین و مشخصات دروس

جدول (۲) - عنوان و مشخصات کلی دروس جبرانی * کارشناسی ارشد حکمرانی علم، فناوری نوآوری

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	تعداد واحد به تفکیک نوع			تعداد جلسات	تعداد ساعات		پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	تجربی-عملی		نظری	عملی		
۱	دولت الکترونیک	۲	۲	-	-	۱۶	۳۲	-	-	-
۲	سیستم‌های اطلاعاتی در مدیریت	۳	۳	-	-	۱۶	۴۸	-	-	-
۳	فنون تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم‌ها	۳	۳	-	-	۱۶	۴۸	-	-	-
۴	تصمیم‌گیری و تعیین خط‌مشی دولتی	۳	۳	-	-	۱۶	۴۸	-	-	-
۵	سیر اندیشه‌های سیاسی و تحول نهادهای اداری	۳	۳	-	-	۱۶	۴۸	-	-	-
۶	جامعه‌شناسی سازمانی	۳	۳	-	-	۱۶	۴۸	-	-	-

*: گذراندن حداکثر ۱۲ واحد از دروس جبرانی فوق به تشخیص استاد راهنما و با توجه به مقطع تحصیلی پیشین دانشجو امکان‌پذیر است.

جدول (۳) - عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی الزامی* کارشناسی ارشد حکمرانی علم، فناوری و نوآوری

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	تعداد واحد به تفکیک نوع			تعداد جلسات	تعداد ساعات		پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	پراکنده		نظری	عملی		
۱	مبانی فلسفی: نقد و بررسی نظریه‌های حکمرانی	۲	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	-	-
۲	خط مشی گذاری و ارزیابی خط مشی	۲	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	-	-
۳	روش های حل مسائل حکمرانی : چالش ها و استراتژی ها ۱	۲	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	-	-
۴	حکمرانی و امنیت ملی	۲	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	-	-
۵	حکمرانی اسلامی	۲	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	-	-
۶	مدیریت نوآوری و فناوری	۲	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	-	-

*: گذراندن ۱۰ واحد از دروس تخصصی فوق به تشخیص استاد راهنما و پیش زمینه تحصیلی دانشجو الزامی است.

جدول (۴) - عنوان و مشخصات کلی دروس تخصصی اختیاری* کارشناسی ارشد حکمرانی علم، فناوری و نوآوری

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	تعداد واحد به تفکیک نوع			تعداد جلسات	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		تعداد ساعات		پیش نیاز	هم نیاز
			تئوری	پراکنده	عملی		مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه نیست.	مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه است.	نظری	عملی		
۱	روش تحقیق	۲	۱	۱	۲	۱۶	✓	-	۱۶	۳۲	-	-
۲	اقتصاد نوآوری	۲	۱	۱	۲	۱۶	✓	-	۱۶	۳۲	-	-
۳	بوم‌سازگان و نظام‌های نوآوری	۲	۲	-	-	۱۶	✓	-	۳۲	-	مدیریت نوآوری و فناوری	-
۴	ارزشیابی حکمرانی فناوری و نوآوری	۲	۱	۱	۲	۱۶	✓	-	۱۶	۳۲	مدیریت نوآوری و فناوری	-
۵	طراحی و تحلیل نظام‌های حکمرانی پایدار	۲	۱	۱	۲	۱۶	✓	-	۱۶	۳۲	-	-
۶	مطالعات علم، فناوری و نوآوری	۲	۲	-	-	۱۶	✓	-	۳۲	-	-	-

۷	سیاست نوآوری	۲	۲	-	-	۱۶	✓	-	۳۲	-	-	-
۸	نوآوری و فناوری های دیجیتال	۲	۲	-	-	۱۶	✓	-	۳۲	-	-	-
۹	جامعه‌شناسی نوآوری و فناوری	۲	۲	-	-	۱۶	✓	-	۳۲	-	-	-
۱۰	آینده‌نگاری راهبردی	۲	۲	-	-	۱۶	✓	-	۳۲	-	-	-
۱۱	حقوق مالکیت فکری	۲	۱	۱	۲	۱۶	✓	-	۱۶	۳۲	-	-
۱۲	دیپلماسی علم و فناوری	۲	۲	-	-	۱۶	✓	-	۳۲	-	-	-
۱۳	فناوری های نوظهور	۲	۲	-	-	۱۶	✓	-	۳۲	-	-	-
۱۴	مدیریت مالی نوآوری	۲	۱	۱	۲	۱۶	✓	-	۱۶	۳۲	-	-
۱۵	نوآوری داده‌محور	۲	۱	۱	۲	۱۶	✓	-	۱۶	۳۲	-	-
۱۶	نوآوری باز	۲	۱	۱	۲	۱۶	✓	-	۱۶	۳۲	-	-
۱۷	حکمرانی هوشمند	۲	۲	-	-	۱۶	✓	-	۳۲	-	-	-
۱۸	خط‌مشی و حکمرانی نوآوری	۲	۲	-	-	۱۶	✓	-	۳۲	-	-	-

*: با توجه پیش زمینه تحصیلی، نظر استاد راهنما و تمایل دانشجو، ۱۶ واحد از جدول بالا انتخاب شود.

فصل سوم

ویژگی‌های دروس

الف: عنوان درس به فارسی: مبانی فلسفی: نقد و بررسی نظریه‌های حکمرانی			
عنوان درس به انگلیسی:		Philosophical Foundations of Governance	
دروس پیش‌نیاز:		-	
دروس هم‌نیاز:		-	
تعداد واحد:		۲	
تعداد ساعت:		۴۸	
وضعیت آمایشی/مأموریتی درس(صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه نیست	
		مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه است	
		نظری-عملی	
		تخصصی الزامی	
		تخصصی اختیاری	
		پروژه/ رساله / پایان‌نامه	
		مهارتی-اشتغال پذیری	
		پایه	
		نظری	
		عملی	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☒ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

شناخت و تحلیل مفهوم حکمرانی از انتزاع تا انضمام

اهداف ویژه:

۱. اهداف شناختی:

- شناخت حکمرانی در نگاه پارادایم‌های گوناگون
- شناخت نظریه‌ها و انواع حکمرانی
- شناخت چالش‌های حکمرانی

۲. اهداف رفتاری:

- کسب توانمندی نقد و تحلیل زوایای گوناگون نگاه به مسئله حکمرانی
- کسب توانمندی ارائه مدل حکمرانی متناسب با چالش‌های حکمرانی در ایران

پ) سرفصل‌ها:

- تبارشناسی واژه حکمرانی
- حکمرانی در نگاه پارادایم‌های گوناگون
- حکمرانی حکمرانی
- حکمرانی در سیاستگذاری عمومی و مدیریت دولتی
- نظریه‌های حکمرانی
- انواع حکمرانی
- چالش‌های حکمرانی

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

کارگاه: بررسی چالش‌های حکمرانی در ایران

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۷۰ درصد
آزمون پایانی ۳۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

- نجفی رستاقی، حیدر، و اسمعیلی گیوی، محمدرضا (۱۴۰۱). حکمرانی: رهیافت‌ها و فناوری‌ها، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- خان‌محمدی، هادی و خداپرست، عباس (۱۴۰۱). نظریه حکمرانی از منظر اندیشمندان، تهران: انتشارات سازمان جهاد دانشگاهی تهران.
- شفریتز، جی.ام، و هاید، آرت.سی (۱۴۰۰). پیشگامان مدیریت دولتی، ترجمه سیدمحمد مقیمی، امیرحسین عبدالله‌زاده و حسین ایمانی. تهران: انتشارات سمت.
- Ansell, Christopher, Torfing, Jacob (2022). Theories of Governance, Edward Elgar Publisher.
- Bevir, Mark (2010). Handbook of Governance, Sage Publication Ltd.

الف: عنوان درس به فارسی: خط‌مشی‌گذاری و ارزیابی خط‌مشی		
نوع درس و واحد	Policy Making and Policy Evaluation	
پایه ☐ نظری ☐	عنوان درس به انگلیسی:	
تخصصی الزامی ☒ عملی ☐	دروس پیش‌نیاز:	
تخصصی اختیاری ☐ نظری-عملی ☒	دروس هم‌نیاز:	
پروژه/رساله/پایان‌نامه ☐	۲	تعداد واحد:
مهارتی-اشتغال‌پذیری ☐	۴۸	تعداد ساعت:
مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه نیست ☒ مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه است ☐	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☐ موارد دیگر:

هدف کلی:

شناخت و تحلیل خط‌مشی‌گذاری

اهداف ویژه:

۱) اهداف شناختی:

- شناخت مبانی خط‌مشی‌گذاری عمومی
- شناخت نظریات تصمیم‌گیری در مدیریت
- شناخت مدل‌های خط‌مشی‌گذاری
- شناخت مبانی خط‌مشی‌گذاری مسائل حوزه‌های خاص مرتبط

۲) اهداف رفتاری:

- کسب توانمندی نقد و تحلیل شیوه تصمیم‌گیری و خط‌مشی‌گذاری در مورد مسائل حوزه‌های خاص مرتبط
- کسب توانمندی بومی‌سازی مدل‌های خط‌مشی‌گذاری عمومی متناسب با بافت اجتماعی ایران

مباحث یا سرفصل‌ها:

۱. ماهیت خط‌مشی‌گذاری و ارزیابی خط‌مشی
۲. نظریه‌های کلاسیک تصمیم‌گیری و خط‌مشی‌گذاری عمومی
۳. انواع عقلانیت در تصمیم‌گیری عمومی
۴. نظریه مرحله‌ای خط‌مشی‌گذاری عمومی
۵. نظریه‌های شبکه‌ای و جریان‌ات چندگانه خط‌مشی‌گذاری
۶. چارچوب‌های ارزیابی خط‌مشی عمومی
۷. ارزشیابی عملکرد دولت و حکومت
۸. آزمایشگاه خط‌مشی و حکمرانی

(ت) روش یاددهی – یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

کارگاه: بررسی چالش‌های حکمرانی در ایران
سمینار: بررسی نحوه ارزیابی خط‌مشی عمومی حوزه خاص مرتبط

(ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۷۰ درصد
آزمون پایانی ۳۰ درصد

(ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

(چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. پورعزت، علی اصغر، برهانی، تهمنه، و فقیهی، محمدحسین (۱۴۰۱). آزمایشگاه خط‌مشی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۲. پورعزت، علی اصغر، و سیدرضانی، میریعقوب (۱۳۹۷). ارزشیابی عملکرد دولت و حکومت، تهران: انتشارات سمت.
۳. ساباتی، پل (۱۳۹۳). نظریه‌های فرآیند خط‌مشی عمومی، ترجمه حسن دناهی فرد، تهران: انتشارات صفار
۴. شفریتز و هاید (۱۴۰۰). پیشگامان مدیریت دولتی. ترجمه سید محمد مقیمی، امیرحسین عبدالله‌زاده، حسین ایمانی. تهران: انتشارات سمت.

5.

Thomas A. Birkland . (2019). An introduction to the policy process: Theories, concepts, and models of public policy making. London: Routledge.

الف: عنوان درس به فارسی: روش های حل مسائل حکمرانی: چالش ها و استراتژی ها ۱			
عنوان درس به انگلیسی:		Challenges & Strategies (1)	
دروس پیش نیاز:		نوع درس و واحد	
دروس هم نیاز:		پایه ☐ نظری ☐	
تعداد واحد:		تخصصی الزامی ☒ عملی ☐	
تعداد ساعت:		تخصصی اختیاری ☐ نظری-عملی ☒	
		پروژه / رساله / پایان نامه ☐	
		مهارتی-اشتغال پذیری ☐	
وضعیت آمایشی/مأموریتی درس(صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه نیست ☒ مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه است ☐	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

فهم نسبت چالش ها و استراتژی ها از زوایای گوناگون

اهداف ویژه:

۱. اهداف شناختی:

شناخت استراتژی های رویارویی با چالش ها

۲. اهداف رفتاری:

کاربست اندیشه های نظری برای رویارویی با چالش های حوزه های خاص مرتبط

پ) سرفصل ها:

۱. مسئله یابی و خلاقیت

۲. همانندسازی

▪ شناخت منطق قیاس، استقراء، ابداعش و همانندسازی

▪ ساخت های همانندسازی

۳. دانش بومی

۴. تعارض

▪ دموکراسی عمیق: ایده و اجرا

▪ تاثیر تعاملی

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

سمینار: ارائه تجربه ملی یا بین المللی کاربرد اندیشه های نظری برای رویارویی با چالش های حوزه خاص و بحث انتقادی در کلاس

ث) روش ارزشیابی (پیشهادی):

فعالیت های کلاسی در طول نیم سال ۷۰ درصد

آزمون پایانی ۳۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. رابرتسون، اس.یان (۱۴۰۰). حل مسئله: دیدگاه هایی از شناخت و علوم اعصاب، ترجمه: حسین زارع و لیلا مرادی. تهران: انتشارات نسل نواندیش.
۲. ریچی، تام (۱۳۹۶). مسائل مخاطره آمیز، آشفته گی های اجتماعی (مدل سازی پشتیبان تصمیم گیری به کمک تحلیل ریخت شناسانه). ترجمه نیلوفر هاشمی. تهران: انتشارات پژوهشگاه فرهنگ، هنر و ارتباطات.

3. Short, Tim. (2015). *Simulation Theory: A psychological and philosophical consideration*. Psychology Press.
4. Lewis, M. (2018). Inside the No (Five Steps to Decisions That Last) (J. Woodhull, Ed.). Deep Democracy (Pty) Ltd.
5. Noveck, B. S. (2021). *Solving Public Problems: A Practical Guide to Fix Our Government and Change Our World*, Ylae University Press.

الف: عنوان درس به فارسی: حکمرانی و امنیت ملی		
عنوان درس به انگلیسی:	Governance and National security	
دروس پیش‌نیاز:	پایه ☐ نظری ☐	
دروس هم‌نیاز:	تخصصی الزامی ☒ عملی ☐	
تعداد واحد:	۲	تخصصی اختیاری ☐ نظری-عملی ☒
تعداد ساعت:	۴۸	پروژه/رساله/پایان‌نامه ☐ مهارتی-اشتغال پذیری ☐
وضعیت آمایشی/مأموریتی درس(صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		
مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه نیست ☒ مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه است ☐		

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

فهم نسبت امنیت، منافع ملی و حکمرانی

اهداف ویژه:

اهداف شناختی:

- شناخت مفاهیم حوزه امنیت و منافع ملی
- شناخت تطور و تحول مفهوم امنیت
- شناخت گفت‌وگوهای امنیتی
- شناخت مفهوم امنیت و منافع ملی در حکمرانی حوزه خاص مرتبط

اهداف رفتاری:

- کاربست اندیشه‌های نظری برای تحلیل جایگاه امنیت، منافع ملی و حکمرانی در نگاه علوم سیاسی، جامعه‌شناسی سیاسی، جغرافیای سیاسی و مدیریت دولتی
- کاربست اندیشه‌های نظری برای تحلیل چالش‌های مسئله امنیت و منافع ملی در حکمرانی حوزه خاص مرتبط

پ: سرفصل‌ها:

۱. بررسی مفاهیم حوزه امنیت و منافع ملی
۲. بررسی تطور و تحول مفهوم امنیت
۳. بررسی، تحلیل و نقد گفت‌وگوهای امنیتی
۴. مکاتب و نظریه‌های امنیت
۵. امنیت چندسطحی (فردی، محلی، فروملی، ملی، منطقه‌ای و جهانی)
۶. تحلیل مفهوم امنیت و منافع ملی در حکمرانی حوزه خاص مرتبط
۷. بررسی نسبت امنیت، منافع ملی و حکمرانی در ایران
۸. نگاهی آینده‌پژوهانه به امنیت و منافع ملی در حکمرانی حوزه خاص مرتبط

(ت) روش یاددهی – یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

سمینار: بررسی چالش‌های حوزه امنیت و منافع ملی در حکمرانی حوزه خاص مرتبط
بازدید علمی: بازدید از یکی از دستاوردهای ارزنده مرتبط با امنیت ملی کشور

(ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۷۰ درصد
آزمون پایانی ۳۰ درصد

(ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

(ج) منابع علمی پیشنهادی:

۱. عبدالله‌خانی، علی (۱۳۹۰)، نظریه‌های امنیت معاصر، تهران موسسه فرهنگی مطالعات و تحقیقات بین‌المللی ابرار، ایران.
۲. کاتزنشتاین، پیتر (۱۳۹۸)، فرهنگ امنیت ملی. تهران: دانشگاه عالی دفاع ملی.
۳. کریمی مله، علی و اکبر بابایی (۱۳۹۶)، امنیت ملی از منظر امام خمینی (ره). تهران: پژوهشکده مطالعات راهبردی.
۴. قالیباف، محمدباقر و مجید غلامی (۱۴۰۲)، منطق تحلیل پیچیدگی در دانش ژئوپلیتیک؛ حکمرانی رژیم‌ها در محیط‌های جغرافیایی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران
5. Kennedy, P. (2010). *The rise and fall of the great powers: economic change and military conflict from 1500 to 2000*. Vintage.

الف: عنوان درس به فارسی: حکمرانی اسلامی		
عنوان درس به انگلیسی:	Islamic Governance	
درس پیش‌نیاز:	پایه ☐ نظری ☐	
درس هم‌نیاز:	تخصصی الزامی ☒ عملی ☐	
تعداد واحد:	۲	تخصصی اختیاری ☐ نظری-عملی ☒
تعداد ساعت:	۴۸	پروژه / رساله / پایان‌نامه ☐ مهارتی-اشتغال پذیری ☐
وضعیت آمایشی/مأموریتی درس(صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		
مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه نیست ☒		مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه است ☐

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- فهم نسبت اسلام و حکمرانی
- آشنایی با مفاهیم مرتبط با حکمرانی نظیر عدالت، اخلاق، مردم‌سالاری، شایسته‌سالاری از زاویه آیات و روایات.

اهداف ویژه:

اهداف شناختی:

- شناخت حکمرانی اسلامی
- شناخت اندیشه‌های سیاسی پیامبر (ص) و اهل‌بیت معصومین (علیهم السلام)

اهداف رفتاری:

- کاربست اندیشه‌های نظری برای تحلیل اهداف و مختصات الگوی حکمرانی اسلامی

پ: سرفصل‌ها:

- نسبت عقلانیت و حکمرانی
- نسبت دین و حکمرانی
- اسلام و دموکراسی
- توحید و حکمرانی
- معاد و حکمرانی
- عدالت و حکمرانی
- نبوت، امامت و حکمرانی
- اندیشه‌های سیاسی پیامبر (ص) و اهل‌بیت معصومین (علیهم السلام)
- ولایت فقیهان و حکمرانی
- ۱۰.

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

سمینار: کاربست اندیشه‌های نظری برای تبیین و پاسخگویی گروه‌هایی از دانشجویان به مسائل مطرح شده توسط گروه‌هایی دیگر از دانشجویان با تسهیلگری استاد درس و حضور استادان شاخص حوزه و دانشگاه در مسئله

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۷۰ درصد
آزمون پایانی ۳۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

- آصف، محمد مهدی، مبانی نظری حکومت اسلامی (بررسی فقهی و تطبیقی) ترجمه محمد سپهری، معاونت مجمع جهانی تقریب مذاهب اسلامی، ۱۳۸۵، تهران.
- خراسانی، علی، فقه حکومتی، موسسه حدیث لوح و قلم، ۱۳۹۵، قم.
- مقیمي، سید محمد، اصول و مبانی مدیریت از دیدگاه اسلام، انتشارات نگاه دانش، ۱۴۰۰، تهران.
- موسوی خلخالی، سید محمد مهدی؛ حاکمیت در اسلام یا ولایت فقیه؛ قم: دفتر انتشارات اسلامی، چاپ دوم، ۱۴۰۰ش.
- خمینی، سید روح الله؛ ولایت فقیه؛ تهران: موسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی (ره)، چاپ یازدهم، ۱۳۹۴ش.

الف: عنوان درس به فارسی: مدیریت نوآوری و فناوری				
نوع درس و واحد		Innovation & Technology Management		
		عنوان درس به انگلیسی:		
☐ نظری	☐ پایه	دروس پیش نیاز:		
☐ عملی	☒ تخصصی الزامی	دروس هم نیاز:		
☒ نظری-عملی	☐ تخصصی اختیاری	۲	تعداد واحد:	
☐ پروژه/ رساله / پایان نامه			۴۸	تعداد ساعت:
☐ مهارتی-اشتغال پذیری				
مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه		وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		
☐ است	☐ نیست			

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☐ موارد دیگر: پروژه ☒

ب: هدف کلی:

- آشنایی با مباحث نظری، فرایندها، مدل‌ها و مهارت‌های مورد نیاز برای مدیریت نوآوری و فناوری.

اهداف ویژه:

۱. تجزیه و تحلیل مسائل نوآوری
۲. تحلیل و نوع‌شناسی نوآوری
۳. تسلط بر فرایندها و مدل‌های مدیریت فناوری و نوآوری
۴. فهم و طراحی راهبرد نوآوری

پ) سر فصل‌ها:

۱. مفهوم‌شناسی مدیریت فناوری و نوآوری
۲. نوع‌شناسی و نسل‌شناسی نوآوری
۳. تدوین و تحلیل راهبرد فناوری و نوآوری
۴. مدیریت تحقیق و توسعه، عدم قطعیت و منابع نوآوری
۵. تفکر طراحی و توسعه محصولات جدید
۶. شبکه‌سازی، یادگیری و همکاری نوآوری
۷. شیوه‌های تأمین مالی فناوری و نوآوری
۸. تجاری‌سازی و بازاریابی فناوری و نوآوری
۹. انتفاع و حفاظت از عوائد فناوری و نوآوری
۱۰. مدل‌ها و رویکردهای نوآوری اجتماعی

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

ارزشیابی مستمر، میان ترم، آزمون نهایی و پروژه

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

۷۰ درصد

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال

۳۰ درصد

آزمون پایانی

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. گوینگر، کرت، رابل، مایکل، سوان، اسکات، ورانی، توماس (۱۴۰۱). مدیریت نوآوری و محصول؛ ترجمه مرتضی اکبری و همکاران: انتشارات دانشگاه تهران.
۲. تید، جو، بسنت، جان (۱۳۹۴). مدیریت نوآوری؛ یکپارچه‌سازی تغییرات فناورانه، بازار و سازمان؛ ترجمه محمدرضا آراستی و همکاران: نشر رسا.
3. Tidd, J., & Bessant, J. R. (2020). Managing innovation: integrating technological, market and organizational change. John Wiley & Sons.
4. Schilling, M. A. (2005). Strategic management of technological innovation (Vol. 3). New York: McGraw-Hill/Irwin.
5. Dodgson, M., Gann, D. M., & Salter, A. (2008). The management of technological innovation: strategy and practice. oxford university press.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

الف: عنوان درس به فارسی: روش تحقیق			
عنوان درس به انگلیسی:		Research Methods	
دروس پیش نیاز:			
دروس هم نیاز:			
تعداد واحد:		۲	
تعداد ساعت:		۴۸	
وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه	
		☐ نظری ☐ پایه ☐ عملی ☐ تخصصی الزامی ☒ نظری-عملی ☐ پروژه/رساله / پایان نامه ☐ مهارتی-اشتغال پذیری ☐ است	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☒ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- تسلط بر فلسفه‌ها، رویکردها، راهبردها، ابزارها، نرم افزارها و مفاهیم پژوهش در علوم اجتماعی.

اهداف ویژه:

۱. شناخت پژوهش، روش شناسی پژوهش و انواع پژوهش های علمی.
۲. آشنایی با شیوه های جمع آوری داده در پژوهش کمی و کیفی.
۳. آشنایی با شیوه های تحلیل داده در پژوهش کمی و کیفی.
۴. ارزشیابی انتقادی سایر پژوهش های علمی.

پ) سرفصل ها:

۱. انواع پژوهش های علمی
۲. تهیه و تنظیم طرح پژوهش
۳. انتخاب، تعریف و بیان مسئله و موضوع پژوهش
۴. نگارش پیشینه پژوهش و مرور نظام مند ادبیات
۵. ابزار سنجش و اندازه گیری در پژوهش های کمی و کیفی
۶. نمونه گیری در پژوهش های کمی و کیفی
۷. روش های گردآوری اطلاعات در پژوهش های کمی و کیفی
۸. کدگذاری، استخراج، و طبقه بندی داده ها
۹. تجزیه و تحلیل داده ها و استنتاج
۱۰. تنظیم و تدوین گزارش پژوهش
۱۱. استناددهی، استفاده از آثار دیگران و انواع سرقت علمی
۱۲. اخلاق در پژوهش

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

ارائه طرح پژوهش برای یک موضوع با توافق استاد

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم سال	۴۰ درصد
آزمون پایانی	۶۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. کرسول، جان دبلیو (۱۳۹۱). طرح پژوهش (رویکردهای کمی، کیفی و شیوه ترکیبی). ترجمه حسن دانایی فرد و علی صالحی. تهران: مؤسسه کتاب مهربان نشر.
۲. بازرگان، عباس (۱۴۰۲)، مقدمه ای بر روش های تحقیق کیفی و آمیخته: رویکردهای متداول در علوم رفتاری، ویرایش پنجم، تهران: نشر دیدار.
۳. دانایی فرد، حسن، الوانی، سید مهدی و آذر، عادل (۱۳۹۰). روش شناسی پژوهش کمی در مدیریت: رویکردی جامع. تهران: صفار.
۴. دانایی فرد، حسن، الوانی، سید مهدی و آذر، عادل (۱۳۹۴). روش شناسی پژوهش کیفی در مدیریت: رویکردی جامع. تهران: صفار.
5. Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research Methods for Business Students*. Pearson education.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

الف: عنوان درس به فارسی: اقتصاد نوآوری			
نوع درس و واحد		Innovation Economics	
☐ نظری ☐ پایه		عنوان درس به انگلیسی:	
☐ عملی ☐ تخصصی الزامی		دروس پیش نیاز:	
☒ نظری-عملی ☒ تخصصی اختیاری		دروس هم نیاز:	
پروژه / رساله / پایان نامه ☐		۲	تعداد واحد:
مهارتی-اشتغال پذیری ☐		۴۸	تعداد ساعت:
مرتبط با آموزش/مأموریت موسسه ☐ است		وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
مرتبط با آموزش/مأموریت موسسه ☐ نیست			

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- آشنایی با اقتصاد نوآوری محور

اهداف ویژه:

۱. تحلیل توسعه اقتصاد از منظر سیر تاریخی فناوری و درک جایگاه نوآوری در روندهای اقتصادی جهانی امروز
۲. آشنایی با انواع نوآوری و تاثیر هر یک در توسعه اقتصادی
۳. آسیب شناسی و تحلیل برنامه های توسعه اقتصادی کشورهای در حال توسعه
۴. بازتیین نقش دولت در توسعه اقتصاد مبتنی بر نوآوری

پ) سرفصل ها:

۱. اصول و مبانی نوآوری
۲. مکاتب اقتصادی
۳. انواع نوآوری
۴. تاریخ و توسعه فناوری
۵. دولت و نوآوری
۶. اقتصاد نوآوری و رویکردهای فناورانه
۷. نقش مؤلفه های بومی در توسعه فناوری
۸. توسعه اقتصادی پایدار

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

موردکاوی های و ارائه های هفتگی گروهی

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت های کلاسی در طول نیم سال ۷۰ درصد
آزمون پایانی ۳۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

1. Atkinson, R. D., & Ezell, S. J. (2014). *Innovation Economics: The Race for Global Advantage*. Yale University Press
2. Breznitz, D. (2021). *Innovation in Real Places: Strategies for Prosperity in an Unforgiving World*. Oxford University Press
3. Christensen, C. M., Ojomo, E., & Dillon, K. (2019). *The Prosperity Paradox: How Innovation Can Lift Nations Out of Poverty*. Harper Business
4. Davison, A. (2020). *The Passion Economy: The New Rules for Thriving in the Twenty-First Century*. Vintage
5. Gregg, S. (2022). *The Next American Economy: Nation, State, and Markets in an Uncertain World*. Encounter Books.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

الف: عنوان درس به فارسی: بوم‌سازگان و نظام‌های نوآوری				
عنوان درس به انگلیسی:		Innovation Systems and Ecosystem		
دروس پیش‌نیاز:		مدیریت نوآوری و فناوری		
دروس هم‌نیاز:				
تعداد واحد:		۲		
تعداد ساعت:		۳۲		
وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)				
مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه		مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه		
☐ است		☒ نیست		
نظری-عملی		تخصصی اختیاری		
پایه		تخصصی الزامی		
عملی		پروژه/رساله / پایان‌نامه		
نظری		مهارتی-اشتغال‌پذیری		

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- آشنایی با نگاه سیستمی به نوآوری و اهمیت آن در دنیای پیچیده امروزی

اهداف ویژه:

۱. شناخت مفهوم نظام‌های نوآوری
۲. شناخت انواع نظام‌های نوآوری
۳. شناخت مفهوم بوم‌سازگان نوآوری
۴. آشنایی با مدل‌های مختلف بوم‌سازگان نوآوری

پ) سرفصل‌ها:

۱. نگاه سیستمی به نوآوری و اهمیت آن
۲. ریشه‌های نظری رویکرد نظام‌های نوآوری
۳. نظام نوآوری ملی
۴. نظام نوآوری منطقه‌ای
۵. نظام نوآوری بخشی
۶. نظام نوآوری فناورانه
۷. نظام نوآوری سازمانی
۸. کارکردهای نظام‌های نوآوری
۹. مفهوم بوم‌سازگان
۱۰. ساختار بوم‌سازگان و عناصر آن
۱۱. مدل‌های بوم‌سازگان نوآوری.

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

۴۰ درصد

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال

۶۰ درصد

آزمون پایانی

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. قاضی نوری، سید سپهر؛ ریاحی، پریرسا؛ ۱۳۹۳؛ مقدمه‌ای بر نظام نوآوری (رویکردی گسترده)؛ مرکز نشر دانشگاهی.
۲. رضوی، سید مصطفی؛ اکبری، مرتضی؛ ۱۳۹۲؛ نظام نوآوری، انتشارات دانشگاه تهران.
۳. الیاسی، مهدی؛ ملکی فر؛ فرخنده؛ بوم‌سازگان نوآوری از استعاره تا راهبرد؛ ۱۴۰۰، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
4. C. Edquist (Ed.), 2005, *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*. New York: Routledge Taylor & Francis Group.
5. Adner, R., Kapoor, R., 2010. Value creation in innovation ecosystems: how the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. *Strateg. Manag. J.* 31 (3), 306–333.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

الف: عنوان درس به فارسی: ارزشیابی حکمرانی فناوری و نوآوری			
نوع درس و واحد		Innovation & Technology Governance Evaluation	
عنوان درس به انگلیسی:		مدیریت نوآوری و فناوری	
دروس پیش نیاز:		دروس هم نیاز:	
تعداد واحد:		۲	
تعداد ساعت:		۴۸	
وضعیت آمایشی/مأموریتی درس(صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه	
مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه		مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه	
است		نیست	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- کاربرست دانش پایه ارزشیابی در مطالعات حکمرانی فناوری و نوآوری

اهداف ویژه:

۱. فهم جایگاه ارزشیابی در مطالعات حکمرانی فناوری و نوآوری
۲. شناخت انواع ارزشیابی و کاربردهای آن در حکمرانی فناوری و نوآوری
۳. آشنایی با فرایند ارزشیابی حکمرانی فناوری و نوآوری
۴. به کارگیری رهیافت های مختلف ارزشیابی در حکمرانی فناوری و نوآوری

پ) سر فصل ها:

۱. مبادی و مبانی ارزشیابی حکمرانی فناوری و نوآوری
۲. تعاریف ارزشیابی حکمرانی فناوری و نوآوری
۳. ذی نفعان ارزشیابی حکمرانی فناوری و نوآوری
۴. رهیافت ها و مدل های ارزشیابی حکمرانی فناوری و نوآوری
۵. فرایند ارزشیابی حکمرانی فناوری و نوآوری
۶. اثرسنجی فرهنگی-اجتماعی و پیوست فرهنگی حکمرانی فناوری و نوآوری
۷. روش های ارزشیابی حکمرانی فناوری و نوآوری
۸. ارزشیابی نظریه برنامه در حکمرانی فناوری و نوآوری

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

موردکاوی ارزشیابی حکمرانی فناوری و نوآوری در ایران

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت های کلاسی در طول نیم سال
۵۰ درصد
آزمون پایانی
۵۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. پورعزت، علی اصغر، بهاره ماه بانوئی، روح اله قاسمی و سیاوش رفیعی (۱۴۰۱)، سیستم ارزشیابی عملکرد دوره‌ای حکمرانی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران. چاپ دوم.
۲. نراقی، نرگس، قاضی نوری، سید سروش (۱۴۰۱). ارزیابی فناوری؛ درک تعامل فناوری با جامعه برای سیاستگذاری مسئولانه: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.

3. Edler, J., Cunningham, P., & Gök, A. (Eds.). (2016). *Handbook of innovation policy impact*. Edward Elgar Publishing.
4. Alkin, Marvin C. (2011). *Evaluation essentials from A to Z*. New York: Guilford Press .
5. Stufflebeam, Daniel L.; Chris L. S. Coryn (2014). *Evaluation Theory, Models, and Applications*. 2nd ed.: Jossey-Bass.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

الف: عنوان درس به فارسی: طراحی و تحلیل نظام‌های حکمرانی پایدار		
نوع درس و واحد	Design and Analysis of Sustainable Governance Systems	
☐ نظری ☐ پایه	درس پیش‌نیاز:	
☐ عملی ☐ تخصصی الزامی	درس هم‌نیاز:	
☒ نظری-عملی ☒ تخصصی اختیاری	۲	تعداد واحد:
پروژه / رساله / پایان‌نامه ☐		تعداد ساعت:
مهارتی-اشتغال پذیری ☐		۴۸
مرتبط با آموزش/مأموریت موسسه ☐	وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
مرتبط با آموزش/مأموریت موسسه ☒ نیست		

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- آشنایی با اصول سیستمی و کاربرد آنها در طراحی و تحلیل نظام‌های حکمرانی

اهداف ویژه:

۱. درک اصول تفکر سیستمی و نقش آن در نظام‌های حکمرانی
۲. تحلیل نظام‌مند نظام‌های حکمرانی پایدار

پ) سرفصل‌ها:

۱. اصول تفکر سیستمی
۲. مفاهیم پایه‌ای در نظریه نظام‌های حکمرانی
۳. پویایی‌های نظام حکمرانی
۴. نگاه غیرخطی به مقوله حکمرانی
۵. مفهوم هم‌تکاملی و کاربردهای آن در نظام حکمرانی
۶. مسائل بدخیم در نظام‌های حکمرانی
۷. طراحی و تحلیل نظام‌های حکمرانی
۸. اجزای اصلی نظام‌های حکمرانی
۹. گام‌های طراحی و تحلیل نظام‌های حکمرانی

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

- فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال ۴۰ درصد
- آزمون پایانی ۶۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. فتاحی، سجاد. (۱۴۰۰). ایران و مسئله پایداری دیباچه‌ای بر طراحی و تحلیل سیستم‌های حکمرانی. تهران: انتشارات مهراندیش.

2. Teisman, G., Van Buuren, A., Gerrits, L. M., & Gerrits, L. (2010). *Managing complex governance systems*. Taylor & Francis US.
3. Pierre, J., & Peters, B. (2005). *Governing complex societies: Trajectories and Scenarios*. Springer.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

الف: عنوان درس به فارسی: مطالعات علم، فناوری و نوآوری			
نوع درس و واحد		Science, Technology & Innovation Studies	
عنوان درس به انگلیسی:		دروس پیش نیاز:	
پایه ☐ نظری ☒		دروس هم نیاز:	
تخصصی الزامی ☐ عملی ☐		تعداد واحد:	
تخصصی اختیاری ☒ نظری-عملی ☐		۲	
پروژه / رساله / پایان نامه ☐		تعداد ساعت:	
مهارتی-اشتغال پذیری ☐		۳۲	
مرتبط با آموزش/مأموریت موسسه ☐ نیست ☒		وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه ☐ است ☐			

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- بحث پیرامون علم، فناوری و نوآوری با نگاهی جامعه‌شناسانه

اهداف ویژه:

۱. نگاه جامعه‌شناسانه به مطالعات علم
۲. بررسی سیر تطور فناوری و مباحث پیرامون نظریات و مدل‌های نوآوری

پ) سرفصل‌ها:

۱. درآمدی بر مطالعات علم و فناوری
۲. ساختار طبقاتی علم
۳. جامعه‌شناسی معرفت علمی
۴. برساخت‌گرایی اجتماعی
۵. مروری بر منازعات علمی
۶. استانداردهای علم و فناوری
۷. رتوریک و گفتمان
۸. آزمایش، علم و فناوری
۹. عمومی‌سازی علم و فناوری
۱۰. اقتصاد و معرفت علمی

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم سال ۶۰ درصد
آزمون پایانی ۴۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

1. The Handbook of Science and Technology Studies, Ulrike Felt, The MIT Press, 2016
2. An Introduction to Science and Technology Studies, Sergio Sismondo, Wiley-Blackwell, 2009
3. Handbook of Science and Technology Studies, Sheila Jasanof, SAGE Publications Inc, 2001
4. The Structure of Scientific Revolutions, Thomas S. Kuhn, University of Chicago Press, 1996
5. Merton, R.K. and Storer, N.W., The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations (University of Chicago Press). 1973

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

الف: عنوان درس به فارسی: سیاست نوآوری			
عنوان درس به انگلیسی:		The Politics of Innovation	
دروس پیش نیاز:			
دروس هم نیاز:			
تعداد واحد:		۲	
تعداد ساعت:		۳۲	
وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)			
مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه		مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه	
☐ نظری ☐ عملی ☐ نظری-عملی		☐ پایه ☐ تخصصی الزامی ☒ تخصصی اختیاری ☐ پروژه/رساله / پایان نامه ☐ مهارتی-اشتغال پذیری	
مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه		مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه	
☐ است		☒ نیست	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- درک رابطه میان سیاست و نوآوری از منظرهای مختلف برنامه ریزی فناوریانه مانند توسعه و یا انتقال فناوری

اهداف ویژه:

۱. رابطه سیاست و نوآوری
۲. سیاست و توسعه نوآوری
۳. سیاست و انتقال فناوری

پ) سرفصل ها:

۱. آشنایی با تئوری های سیاسی
۲. مبانی حکمرانی علم، فناوری و نوآوری
۳. درآمدی بر مفهوم فناوری های نوظهور
۴. دیپلماسی و نوآوری
۵. نقش ثروت آفرینی فناوری در عرصه ملی
۶. نقش قدرت افزایی فناوری در عرصه ملی
۷. آشنایی با نهادهای تصمیم گیرنده در حوزه توسعه فناوری در ایران
۸. مروری بر تجارب موفق و ناموفق در رابطه سیاست و فناوری در ایران
۹. مروری بر تجارب جهانی در باب نقش سیاست در توسعه فناوری

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت های کلاسی در طول نیم سال
 آزمون پایانی
 ۶۰ درصد
 ۴۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

1. The Politics of Innovation: Why Some Countries Are Better Than Others at Science and Technology, Mark Zachary Taylor, Oxford University Press, 2016
2. Routledge Handbook of Politics and Technology, Ulrich Hilpert, Routledge Handbooks, 2015
3. Technology and the Politics of Instruction, Jan Nesor, Routledge Handbooks, 2012
4. Technology and International Transformation: The Railroad, the Atom Bomb, and the Politics of Technological Change ,Geoffrey L. Herrera, SUNY, 2012
5. Global Energy Fundamentals: Economics, Politics, and Technology, Simone Tagliapietra, Cambridge University Press, 2020.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

الف: عنوان درس به فارسی: نوآوری و فناوری‌های دیجیتال			
نوع درس و واحد		Innovation and Digital Technologies	
پایه ☐ نظری ☒		عنوان درس به انگلیسی:	
تخصصی الزامی ☐ عملی ☐		دروس پیش‌نیاز:	
تخصصی اختیاری ☒ نظری-عملی ☐		دروس هم‌نیاز:	
پروژه/ رساله / پایان‌نامه ☐		۲	تعداد واحد:
مهارتی-اشتغال پذیری ☐			۳۲
مرتبط با آموزش/مأموریت موسسه ☐ نیست ☒		وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
مرتبط با آموزش/مأموریت/آمایش موسسه ☐ است ☐			

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- درک مبانی و ابعاد پارادایم جدید فناوری و دنیای تحول دیجیتال

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با اصول کسب و کار نوآورانه از منظر فناوری‌های دیجیتال
۲. توانایی ادراک ماهیت پیچیده سیستمی تحول دیجیتال
۳. آشنایی با اقتضات نوآوری در کسب و کارهای موجود در مسیر فناوری‌های دیجیتال
۴. کسب دانش و مهارت‌های نوآوری در مسیر تحول دیجیتال

پ) سرفصل‌ها:

۱. اصول و مبانی فناوری‌های دیجیتال
۲. تحول دیجیتال
۳. هسته‌ها و سامانه‌های دیجیتال
۴. پلتفرم‌های دیجیتال
۵. فناوری‌های دیجیتال مبتنی بر خلق ارزش
۶. مدیریت فناوری‌های دیجیتال
۷. مدیریت کسب و کارهای دیجیتال
۸. روندها و فناوری‌های نوظهور دیجیتال

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

- | | |
|---------------------------------|---------|
| فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال | ۷۰ درصد |
| آزمون پایانی | ۳۰ درصد |

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

1. Gerth, T., & Pepperd, J. (2020). *Taking the Reins as CIO: A Blueprint for Leadership Transitions*. Palgrave Macmillan
2. Gupta, S. (2018). *Driving Digital Strategy: A Guide to Reimagining Your Business*. Gildan Media
3. Highsmith, J., Luu, L., & Robinson, D. (2020). *Edge: Value-Driven Digital Transformation*. Addison-Wesley.
4. Kane, G. C., Phillips, A. N., Jonathan, R. C., & Andrus, G. R. (2019). *The Technology Fallacy: How People Are the Real Key to Digital Transformation*. MIT Sloan Management Review.
5. Rogers, D. L. (2016). *The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age*. Columbia University Press.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

)

الف: عنوان درس به فارسی: جامعه‌شناسی نوآوری و فناوری			
نوع درس و واحد		Sociology of Innovation and Technology	
عنوان درس به انگلیسی:		دروس پیش‌نیاز:	
دروس هم‌نیاز:		تعداد واحد:	
تعداد ساعت:		وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- درک ارتباط فناوری و نوآوری با جامعه و ساختارها، نهادها و ارتباطات اجتماعی

اهداف ویژه:

۱. شناخت تاثیر فناوری و نوآوری بر تغییرات جامعه
۲. درک چگونگی پذیرش فناوری و نوآوری توسط جامعه
۳. شناخت نقش فناوری و نوآوری بر فرهنگ جامعه
۴. درک اهمیت نهادها در موفقیت یا شکست نوآوری‌ها

پ) سرفصل‌ها:

۱. مفهوم جامعه‌شناسی فناوری و نوآوری
۲. جایگاه اجتماعی فناوری و نوآوری
۳. ماهیت فناوری و نوآوری
۴. فناوری و تغییرات اجتماعی
۵. تاثیر فناوری‌های مدرن بر فرهنگ و ارزش‌های اخلاقی
۶. جامعه شبکه‌ای و نظریه‌های آن
۷. نظریه‌ها و رویکردهای مطرح در جامعه‌شناسی فناوری و نوآوری (نظریه ابزارگرایی، نظریه جبرگرایی، رویکرد ساخت‌گرایی اجتماعی، نظریه خودگردانی، نظریه تعامل‌گرایی، نظریه کنشگر-شبکه، نظریه پذیرش فناوری و نوآوری، نظریه نهادی، و نظریه انتشار نوآوری)
۸. شبکه‌های اجتماعی
۹. آسیب‌ها و پیامدهای اجتماعی فناوری و نوآوری

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

۴۰ درصد

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم سال

۶۰ درصد

آزمون پایانی

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. مریجی، شمس‌الله؛ جامعه‌شناسی علم و تکنولوژی؛ ۱۳۹۵؛ نشر معارف.
۲. گیدنز، آنتونی؛ بردسال، کارن؛ جامعه‌شناسی؛ ۱۴۰۱ (ویراست چهارم)؛ ترجمه حسن چاوشیان؛ نشر نی.
۳. اسدی فرد، رضا؛ خالدی، آرمان؛ نوذری، مریم؛ روش‌های انتقال و اکتساب فناوری؛ ۱۴۰۰؛ مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
4. Bijker, W. E.; Hughes, T. P.; Pinch, T. (Ed.), 2012, *The Social Construction of Technological Systems, New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
5. Mulkay, M. J.; 1972, *The Social Process of Innovation, A Study in the Sociology of Science*; Macmilan Education.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

الف: عنوان درس به فارسی: آینده‌نگاری راهبردی			
عنوان درس به انگلیسی:		Strategic Foresight	
دروس پیش‌نیاز:			
دروس هم‌نیاز:			
تعداد واحد:		۲	
تعداد ساعت:		۳۲	
وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه ☐ نیست ☐ است	
مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه		مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه ☐ نیست ☐ است	
نوع درس و واحد		☐ پایه ☐ نظری ☐ تخصصی الزامی ☐ نظری-عملی ☐ تخصصی اختیاری ☐ پروژه/رساله / پایان‌نامه ☐ مهارتی-اشتغال پذیری	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- آشنایی با مفاهیم آینده نگاری راهبردی و توانایی تدوین و اجرای پروژه های مرتبط در این حوزه

اهداف ویژه:

۱. تدوین راهبردهای آینده
۲. سناریونویسی
۳. انجام مطالعات آینده پژوهی

پ) سرفصل‌ها:

۱. تبیین مفاهیم و جایگاه آینده نگاری راهبردی در میان سایر بخشها
۲. آینده‌پژوهی محیطی و تبیین بوم‌سازگان و محیط در آینده نگاری راهبردی
۳. تبیین پادارایم‌های آینده‌پژوهی و روندهای آن
۴. رویکردهای گوناگون آینده‌نگاری راهبردی
۵. تبیین مفاهیم و بررسی مدلها و چارچوبهای آینده نگاری راهبردی
۶. تعیین اجزای آینده نگاری راهبردی
۷. اصول حاکم بر مطالعات تطبیقی سایر کشورها در حوزه آینده نگاری راهبردی
۸. تبیین فرایند آینده نگاری راهبردی
۹. آینده نگاری راهبردی در بخش دولتی کشورهای نمونه (فنلاند-سنگاپور-اتحادیه اروپا و ...)
۱۰. دیدگاه تصمیم گیران و متولیان سطح بالای دولتی در خصوص آینده‌نگاری راهبردی و آثار آن بر تصمیم گیری بهتر
۱۱. رویه های آینده نگاری راهبردی و تاثیر آن بر سیستمهای آینده نگاری راهبردی
۱۲. کاربران دانشی آینده نگاری راهبردی

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

۴۰ درصد

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم سال

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. ذوالفقارزاده، محمد مهدی؛ رستاقی، حیدر نجفی؛ حسنی، علی؛ سمرادجاء، کیومرث. (۱۴۰۱). آینده‌نگاری راهبردی مبتنی بر رویکرد سناریونویسی: از نظریه تا عمل. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
۲. بل، و. (۱۳۹۶)؛ مبانی آینده‌پژوهی؛ ترجمه م تقوی؛ م محقق، انتشارات مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی؛ تهران.
۳. هاینز، ا؛ بیشاپ، پ (۱۳۹۵)؛ تفکر درباره آینده: رهنمودهایی برای آینده‌نگاری راهبردی؛ ترجمه م. ذوالفقارزاده و همکاران؛ انتشارات دانشگاه امام صادق(ع)، تهران.
4. Habegger, B. (2010). *Strategic foresight in public policy: Reviewing the experiences of the UK, Singapore, and the Netherlands*. *Futures*, 42(1), 49-58.
5. Manu, A. (2006). *The imagination challenge: strategic foresight and innovation in the global economy*. New Riders.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

الف: عنوان درس به فارسی: حقوق مالکیت فکری			
عنوان درس به انگلیسی:		Intellectual Property Rights	
نوع درس و واحد			
☐ پایه		دروس پیش نیاز:	
☐ نظری		دروس هم نیاز:	
☐ تخصصی الزامی			
☒ نظری-عملی			
☐ پروژه/رساله / پایان نامه		۲	تعداد واحد:
☐ مهارتی-اشتغال پذیری		۴۸	تعداد ساعت:
وضعیت آمایشی/مأموریتی درس(صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)			
مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه			
☐ است			
مرتبط با مأموریت موسسه			
☒ نیست			

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- فهم نسبت حقوق مالکیت فکری با حکمرانی فناوری، نوآوری، صنعتی و تجاری.

اهداف ویژه:

۱. شناخت مالکیت فکری در حقوق ایران
۲. شناخت مالکیت فکری در معاهدات و کنوانسیون‌های بین‌المللی
۳. شناخت مراحل ایجاد و مدیریت دارایی‌های فکری

پ) سرفصل‌ها:

۱. شناسایی انواع دارایی‌ها
۲. دسته‌بندی دارایی‌های فکری
۳. نقش حقوق مالکیت فکری در حکمرانی تجاری و صنعتی
۴. قوانین ملی و بین‌المللی مالکیت فکری
۵. آشنایی با معاهده تریپس، کنوانسیون برن، کنوانسیون پاریس و ...
۶. حقوق مادی و معنوی، مفهوم پدیده آورنده، ذینفع و مالک
۷. حقوق علامت تجاری، نام تجاری، اسرار تجاری و نشان مبدأ جغرافیایی
۸. حقوق نرم‌افزارها، نرم‌افزارهای واسط و نرم‌افزارهای مکمل
۹. حقوق آثار ادبی و هنری، مفهوم اصالت اثر، هنرمند، مؤلف و مصنف
۱۰. حقوق مادی و معنوی اختراعات
۱۱. مفهوم پتنت، نقض پتنت، اجزای پتنت، ثبت پتنت
۱۲. مسائل حقوقی انتقال فناوری، لیسانس، فرانشیز و ...

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

ماده‌خوانی، رأی‌خوانی و ارائه آخرین مقالات علمی در زمینه نقش حقوق مالکیت فکری در حکمرانی فناوری، تجاری و صنعتی

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم سال
۵۰ درصد
آزمون پایانی
۵۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. خدمتگزار، محسن (۱۳۹۱). فلسفه مالکیت فکری، تهران: میزان.
 ۲. بای، حسینعلی (۱۳۹۴). مباحثی از مالکیت فکری، تهران: انتشارات پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
 ۳. میرحسینی، سید حسین (۱۳۹۱). مقدمه‌ای بر حقوق مالکیت فکری، تهران: نشر میزان.
 ۴. امامی، اسد الله (۱۳۹۳). حقوق مالکیت فکری، تهران: نشر میزان، چاپ دوم.
5. Andersen, B. (Ed.). (2006). Intellectual property rights: Innovation, governance and the institutional environment. Edward Elgar Publishing.

■ قوانین موضوعه جمهوری اسلامی ایران:

- قانون ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و علائم تجاری؛ مصوب ۱۳۸۶
- قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان؛ مصوب ۱۳۴۸
- قانون ترجمه و تکثیر کتب و نشریات و آثار صوتی؛ مصوب ۱۳۵۲
- قانون حمایت از حقوق پدیدآوردندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای؛ مصوب ۱۳۷۹
- قانون حمایت از نشانه‌های جغرافیایی؛ مصوب ۱۳۸۳
- قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات؛ مصوب ۱۳۸۹

■ اسناد و قوانین بین‌المللی:

- کنوانسیون پاریس برای حمایت از مالکیت صنعتی
- کنوانسیون برن برای حمایت از آثار ادبی و هنری
- موافقت‌نامه جنبه‌های تجاری مالکیت فکری (تریس)
- موافقت‌نامه مادرید برای ثبت بین‌المللی علائم تجاری
- موافقت‌نامه لیسبون برای حمایت از نشانه‌های جغرافیایی و ثبت بین‌المللی آن
- معاهده همکاری ثبت اختراع (PCT)

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

الف: عنوان درس به فارسی: دیپلماسی علم و فناوری			
نوع درس و واحد		Science and Technology Diplomacy	
عنوان درس به انگلیسی:		دروس پیش نیاز:	
پایه ☐ نظری ☒		دروس هم نیاز:	
تخصصی الزامی ☐ عملی ☐		تعداد واحد:	
تخصصی اختیاری ☒ نظری-عملی ☐		۲	
پروژه/رساله / پایان نامه ☐		تعداد ساعت:	
مهارتی-اشتغال پذیری ☐		۳۲	
مرتبط با آموزش/مأموریت موسسه ☐ مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه ☐		وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
نیست ☒ است ☐			

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- درک گفتگوانی دیپلماسی فناوری و نوآوری

اهداف ویژه:

۱. تحلیل اقدامات ایران در حوزه دیپلماسی علم و فناوری و نوآوری
۲. آشنایی با روند تطور دیپلماسی علم و فناوری و نوآوری
۳. آشنایی با دیپلماسی کشورها مختلف در حوزه علم و فناوری و نوآوری
۴. آشنایی با نظام دیپلماسی علم و فناوری و نوآوری و بازیگران آن

پ) سرفصل ها:

۱. مفهوم دیپلماسی علم و فناوری
۲. ارکان دیپلماسی علم و فناوری
۳. سطوح تحلیل دیپلماسی علم و فناوری
۴. اهداف دیپلماسی علم و فناوری
۵. رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری
۶. تحولات نظام های بین المللی و توسعه فناوری
۷. راهبری بین المللی علم و فناوری
۸. رژیم های بین المللی حاکم بر توسعه فناوری
۹. نظام دیپلماسی علم و فناوری

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

ث) روش ارزشیابی (پیشهادی):

فعالیت های کلاسی در طول نیم سال ۴۰ درصد

آزمون پایانی ۶۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. میرعمادی، طاهره؛ ۱۳۹۷؛ مقدمه‌ای بر دیپلماسی علم و فناوری؛ اداره نشر وزارت امور خارجه.
2. Ittekkot, Venugopalan; Baweja, Jasmeet Kaur (Ed.); 2023; Science, Technology and Innovation Diplomacy in Developing Countries Perceptions and Practice; Springer.
3. Vafai, Hassan A., Lansey, Kevin e.; 2018; Science and Technology Diplomacy A Focus on the Americas with Lessons for the World; Momentum Press.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

الف: عنوان درس به فارسی: فناوری‌های نوظهور			
عنوان درس به انگلیسی:		The Emerging Technologies	
نوع درس و واحد			
دروس پیش‌نیاز:			
دروس هم‌نیاز:			
تعداد واحد:	۲		
تعداد ساعت:	۳۲		
وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه ☐ نیست ☒ مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه ☐ است ☒	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- نگاهی به فناوری‌های نوظهور از جنبه‌های نظری، کاربردی و تاریخی.

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با انقلاب صنعتی چهارم
۲. آشنایی با فناوری‌های نوظهور
۳. آشنایی با فناوری‌های تحول آفرین (نظیر اینترنت اشیا، کلان داده، واقعیت مجازی، هوش مصنوعی و ...)

پ (سرفصل‌ها):

۱. مروری بر تعاریف فناوری نوظهور
۲. بررسی مفهوم نوظهور
۳. نسبت میان فناوری‌های نوظهور و سایر فناوری‌ها
۴. نقش فناوری‌های نوظهور در توسعه فناوری در بخش‌های منتخب
۵. دفاعی
۶. سلامت
۷. کشاورزی
۸. نفت، گاز و پتروشیمی
۹. هوافضا
۱۰. تجارب ایران در توسعه فناوری‌های نوظهور
۱۱. مروری بر تجارب جهانی در توسعه فناوری‌های نوظهور.

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

۶۰ درصد

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

1. Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. Currency.
2. Diamandis, P. H., & Kotler, S. (2020). *The future is faster than you think: How Converging Technologies Are Transforming Business, Industries, and Our Lives*. Simon & Schuster.
3. Follett, J. (2014). *Designing for emerging technologies: UX for Genomics, Robotics, and the Internet of Things*. O'Reilly Media.
4. Küfeoğlu, S. (2022). *Emerging technologies: Value Creation for Sustainable Development*. Springer.
5. Pink, S. (2022). *Emerging technologies: Life at the Edge of the Future*. Routledge.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

الف: عنوان درس به فارسی: مدیریت مالی نوآوری			
عنوان درس به انگلیسی:		Financial Management of Innovation	
دروس پیش نیاز:		☐ پایه ☐ نظری	
دروس هم نیاز:		☐ تخصصی الزامی ☐ عملی	
تعداد واحد:		۲	☒ نظری-عملی ☐ تخصصی اختیاری
تعداد ساعت:		۴۸	☐ پروژه/رساله / پایان نامه ☐ مهارتی-اشتغال پذیری
وضعیت آمایشی/مأموریتی درس(صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		مرتبط با آمایش/مأموریت موسسه ☐ مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه ☐ نیست ☐ است	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☒ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- آشنایی با نقش مسائل مالی به ویژه تأمین مالی و سرمایه گذاری در حکمرانی نوآوری

اهداف ویژه:

۱. آشنایی با روش های گوناگون تأمین مالی نوآوری
۲. آشنایی با شاخص های ارزیابی سرمایه گذاری در نوآوری
۳. آشنایی با ارزیابی ریسک سرمایه گذاری در نوآوری
۴. آشنایی با نقش فین تک در تأمین مالی نوآوری

پ) سرفصل ها:

۱. ابزارها و روش های مختلف تأمین مالی نوآوری در مراحل مختلف رشد
۲. تأمین مالی بانکی برای نوآوری و چالش های مرتبط
۳. ظرفیت بازار سرمایه در تأمین مالی شرکت های فناور و بنگاه های کوچک و متوسط
۴. نقش سرمایه گذاری مخاطره پذیر (Venture Capital) در تأمین مالی نوآوری
۵. نقش صندوق های سرمایه گذاری خصوصی (Private Equity) در تأمین مالی نوآوری
۶. فین تک و تأمین مالی نوآوری
۷. ریسک اعتباری، ضمانت و رتبه بندی اعتباری در فرایند تأمین مالی نوآوری
۸. فرایند نظارت بر اعطای تسهیلات در تأمین مالی نوآوری
۹. شاخص های ارزیابی سرمایه گذاری: IRR, IRRE, NPV, NPVR, PBP, DPBP

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

امکان سنجی و ارزیابی سرمایه گذاری با نرم افزار COMFAR

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت های کلاسی در طول نیم سال ۴۰ درصد
آزمون پایانی ۶۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. قربانی بوانی، مهسا، باقری کوپائی، میثم، مهدوی پور، علیرضا (۱۴۰۱). تأمین مالی توسعه فناوری: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.

2. Munro, D. (2013). A Guide to SME Financing. Palgrave Macmillan.
3. Chesini, G., Giaretta, E., & Paltrinieri, A. (Eds.). (2017). Financial Markets, SME Financing
4. and Emerging Economies. Palgrave Macmillan.
5. OECD (2013). Financing SMEs and Entrepreneurs: An OECD Scoreboard. Paris: OECD Publishing.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

الف: عنوان درس به فارسی: نوآوری داده محور			
نوع درس و واحد		Data-Driven Innovation	
☐ نظری ☐ پایه		عنوان درس به انگلیسی:	
☐ عملی ☐ تخصصی الزامی		دروس پیش نیاز:	
☒ نظری-عملی ☒ تخصصی اختیاری		دروس هم نیاز:	
پروژه / رساله / پایان نامه ☐		۲	تعداد واحد:
مهارتی-اشتغال پذیری ☐		۴۸	تعداد ساعت:
مرتبط با آموزش/مأموریت موسسه ☐ است		وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
مرتبط با آموزش/مأموریت موسسه ☒ نیست			

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☒ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- درك اهمیت داده‌ها در كسب و کارهای امروزی و چگونگی استخراج داده‌های ارزشمند

اهداف ویژه:

۱. ساخت چارچوب و راه‌حل‌هایی برای مدیریت داده
۲. تحلیل اکتشافی داده‌ها
۳. نقش و اهمیت داده‌ها در نوآوری در بخش‌های مختلف
۴. تحلیل داده‌های مختلف و استخراج بینش ارزشمند از آن‌ها.

پ) سرفصل‌ها:

۱. اهمیت داده در دنیای امروزی
۲. معرفی علم داده
۳. کلان داده
۴. مبانی نظری
۵. پیش‌نیازهای ریاضی
۶. پیش‌نیازهای آمار
۷. یادگیری ماشین
۸. مدل‌سازی
۹. پایگاه داده
۱۰. انواع تحلیل داده
۱۱. نوآوری داده محور
۱۲. کاربرد در بخش‌های مختلف

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

کار با نرم افزارهای مختلف در زمینه تحلیل داده‌ها.

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم سال ۴۰ درصد

آزمون پایانی ۶۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

1. OECD, 2015, Data-Driven Innovation Big Data for Growth and Well-being, OECD.
2. Moesgaardm, Michael Andersen; Pedersen, Torben: 2021; Data-Driven Innovation Why Data-Driven Model Will be Key to Future Success, Routledge Taylor and Francis Group.
3. Carruthers, Caroline; Jackson, Peter; 2019; Data-Driven Business Transformation How to Disrupt, Innovate and Stay Ahead of the Competition; Wiley.
4. Schymanietz, Martin; 2019; Capabilities for Data-Driven Service Innovation, Springer Gabler.
5. Probyto Data Science and Consulting Pvt. Ltd.; 2020; Data Science for Business Professionals A Practical Guide for Beginners, BPB Publication.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

الف: عنوان درس به فارسی: نوآوری باز			
نوع درس و واحد		Open innovation	
☐ نظری ☐ پایه		عنوان درس به انگلیسی:	
☐ عملی ☐ تخصصی الزامی		دروس پیش نیاز:	
☒ نظری-عملی ☒ تخصصی اختیاری		دروس هم نیاز:	
پروژه/ رساله / پایان نامه ☐		۲	تعداد واحد:
مهارتی-اشتغال پذیری ☐		۴۸	تعداد ساعت:
مرتبط با آموزش/مأموریت موسسه ☒ نیست		وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
مرتبط با مأموریت/آمایش موسسه ☐ است			

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☒ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- آشنایی با مفاهیم و کاربردهای نوآوری باز

اهداف ویژه:

۱. درک مفهوم نوآوری باز و نحوه کارکرد آن
۲. آشنایی با انواع مسائل قابل حل با نوآوری باز و نحوه تفکیک آنها از راه حل های غالب
۳. شناسایی و درک انواع چالش های کارکردی و اخلاقی نوآوری باز
۴. اجرای استراتژی نوآوری باز در سازمان.

پ) سرفصل ها:

۱. اصول و مبانی نوآوری باز
۲. شناسایی و تحلیل مسئله
۳. مسابقات رقابتی در نوآوری باز
۴. جوامع مشارکتی و نوآوری های کاربران
۵. بازارهای نیروی کار آنلاین
۶. تطبیق و اجرای استراتژی
۷. رشد سازمانی در مسیر نوآوری باز
۸. نوآوری باز در بخش خدماتی

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت های کلاسی در طول نیم سال ۷۰ درصد

آزمون پایانی ۳۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

1. Chesbrough, H. (2006). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business Review Press
2. Chesbrough, H. (2011). *Open Services Innovation: Rethinking Your Business to Grow and Compete in a New Era*. Jossey-Bass
3. Chesbrough, H. (2020). *Open Innovation: The Innovation Results: Going Beyond the Hype and Getting Down to Business*. Oxford University Press
4. Latouche, P. (2018). *Open Innovation: Corporate Incubator*. Wiley
5. Leitão, J., & Dana, L. (2022). *Open Innovation in Micro, Small and Medium-Sized Enterprises*. MDPI

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

الف: عنوان درس به فارسی: حکمرانی هوشمند			
عنوان درس به انگلیسی:		Intelligent Governance	
دروس پیش نیاز:		نوع درس و واحد	
دروس هم نیاز:		☐ پایه ☐ نظری ☒	
تعداد واحد:		☐ تخصصی الزامی ☐ عملی ☒	
تعداد ساعت:		☐ اختصاصی اختیاری ☐ پروژه/ رساله / پایان نامه ☐ مهارتی-اشتغال پذیری	
وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)		مرتبط با آموزش/مأموریت موسسه مرتبط با آموزش/مأموریت/آمایش موسسه ☐ نیست ☒ ☐ است	

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

تحلیل ابعاد هوشمندسازی و کاربست هوش مصنوعی در حکمرانی

اهداف ویژه:

۱. مفهوم شناسی حکمرانی هوشمند
۲. درک حکمرانی مدرن در عصر هوش مصنوعی
۳. تحلیل چرخه حیات حکمرانی هوشمند
۴. طراحی یک سیستم حکمرانی هوشمند

پ) سرفصل ها:

۱. مفهوم شناسی حکمرانی هوشمند
۲. شیوه های هوشمندسازی حکمرانی
۳. حکمرانی و هوش مصنوعی
۴. خلق شاخص های ترکیبی حکمرانی
۵. نظرسنجی و افکار عمومی
۶. طراحی داشبوردهای حکمرانی
۷. دولت دیجیتال
۸. معماری دولت دیجیتال
۹. نسل های دولت الکترونیک
۱۰. طراحی سیستم دولت الکترونیک
۱۱. استقرار سیستم دولت الکترونیک
۱۲. دولت باز

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

تجارب کاربست موفق حکمرانی هوشمند

ث) روش ارزشیابی (پیشهادی):

۵۰ درصد

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال

۵۰ درصد

آزمون پایانی

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. کوثری، سحر، حافظی، رضا (۱۴۰۰). هوشمندی و مطالعات آینده؛ روش‌ها و ابزارها: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
2. Boobier, T. (2022). AI and the Future of the Public Sector: The Creation of Public Sector 4.0. John Wiley & Sons.
3. Sikkut, Siim (2022). Digital Government Excellence: Lessons from Effective Digital Leaders. John Wiley & Sons.
4. Castro, C., & Lopes, C. (2022). Digital government and sustainable development. Journal of the Knowledge Economy, 13(2), 880-903.
5. Heeks, R. (2006). Implementing and Managing eGovernment: An International Text. SAGE.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه:

الف: عنوان درس به فارسی: خط‌مشی و حکمرانی نوآوری			
نوع درس و واحد		Innovation Policy & Governance	
پایه ☐ نظری ☒		عنوان درس به انگلیسی:	
تخصصی الزامی ☐ عملی ☐		دروس پیش‌نیاز:	
تخصصی اختیاری ☒ نظری-عملی ☐		دروس هم‌نیاز:	
پروژه/ رساله / پایان‌نامه ☐		۲	تعداد واحد:
مهارتی-اشتغال‌پذیری ☐			تعداد ساعت:
مرتبط با آموزش/مأموریت موسسه ☐ مرتبط با آموزش/مأموریت/آمایش موسسه ☐		وضعیت آمایشی/مأموریتی درس (صرفاً برای دروس تخصصی اختیاری مشخص شود)	
نیست ☒ است ☐			

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐ کارگاه ☐ موارد دیگر:

ب: هدف کلی:

- فهم و به کارگیری نظریات، مدل ها و ابزارهای خط مشی و حکمرانی نوآوری و فناوری

اهداف ویژه:

۱. فهم خط مشی و حکمرانی نوآوری و پویایی های آن
۲. آشنایی با انواع ابزارهای خط مشی و حکمرانی نوآوری و فناوری
۳. آشنایی با تجارب موفق سایر کشورها در عرصه خط مشی و حکمرانی نوآوری و فناوری
۴. طراحی آمیخته خط مشی

پ) سرفصل ها:

۱. فهم خط مشی و حکمرانی نوآوری و فناوری
۲. مسئله اولویت بندی در حکمرانی نوآوری و فناوری
۳. ابزارهای مبتنی بر عرضه و تقاضا در خط مشی و حکمرانی نوآوری و فناوری
۴. بودجه های تحقیقاتی و مشوق های مالی ناظر به تحقیق و توسعه
۵. حمایت مستقیم از تحقیق و توسعه و نوآوری
۶. سیاست گذاری خوشه ای
۷. سیاست های ناظر به تشویق همکاری
۸. سیاست های تحریک تقاضای بخش خصوصی برای نوآوری
۹. تدارکات عمومی
۱۰. شاخص سازی و استاندارد سازی
۱۱. آمیخته خط مشی و حکمرانی نوآوری
۱۲. نگاشت نهادی حکمرانی نوآوری

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

مورد کاوی تدوین خط مشی و حکمرانی نوآوری.

ث) روش ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت‌های کلاسی در طول نیم‌سال	۴۰ درصد
آزمون پایانی	۶۰ درصد

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات موردنیاز برای ارائه:

چ) منابع علمی پیشنهادی:

۱. صفدری رنجبر، مصطفی، کریم میان، زهره، فهام، الهام (۱۴۰۰). سیاست‌گذاری عمومی و حکمرانی (با نگاهی ویژه به فناوری و نوآوری): مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
۲. قاضی‌نوری، سید سپهر، قاضی‌نوری، سید سروش (۱۳۹۳). مقدمه‌ای بر سیاست‌گذاری علم، فناوری و نوآوری: انتشارات دانشگاه تربیت مدرس.

3. Smits, R. E., Kuhlmann, S., & Shapira, P. (2010). The theory and practice of innovation policy. Edward Elgar Publishing.
4. Meissner, D., Gokhberg, L., & Sokolov, A. (Eds.). (2013). Science, Technology, and Innovation Policy for the Future: Potentials and Limits of Foresight Studies. Springer-Verlag.
5. Vonortas, Nicholas S.; Rouge, Phoebe C.; Aridi, Anwar (Eds.) (2015). Innovation policy. A practical introduction. New York, NY, s.l.: Springer.

ح) ملاحظات برای افراد با نیازهای ویژه: