



جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و آموزش عالی
شورای عالی برنامه ریزی

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس

دوره کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی

در ۴ گرایش:

- ۱- نوآوری تکنولوژی
- ۲- انتقال تکنولوژی
- ۳- استراتژیهای توسعه صنعتی
- ۴- سیاستهای تحقیق و توسعه



گروه علوم انسانی

مصوب سیصد و شصت و هفتمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی

مورخ: ۱۳۷۷/۱۰/۶

رأی صادره سیصد و شصت و هفتمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۱۳۷۷/۱۰/۶
در خصوص برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی

(۱) برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی
که از طرف گروه علوم انسانی پیشنهاد شده بود، با اکثریت آراء به تصویب
رسید.

(۲) این برنامه از تاریخ تصویب قابل اجرا است

رأی صادره سیصد و شصت و هفتمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۱۳۷۷/۱۰/۶
در مورد برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی صحیح است، به مورد اجرا
گذاشته شود.

دکتر مصطفی معین
وزیر فرهنگ و آموزش عالی

دکتر علی شریعتمداری
ریس گروه علوم انسانی

رونوشت: به معاونت محترم آموزشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی
خواهشمند است به واحدهای مجری ابلاغ فرمایید.

دکتر سید محمد کاظم نائینی
دبیر شورای عالی برنامه ریزی





بسم الله الرحمن الرحيم

برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی

گروه: علوم انسانی
رشته: مدیریت تکنولوژی
دوره: کارشناسی ارشد
کمیته تخصصی:
گرایش: در ۴ گرایش
کد رشته:

شورای عالی برنامه ریزی در سیصد و شصت و هفتمین جلسه مورخ ۱۳۷۷/۱۰/۶ بر اساس طرح دوره کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی که توسط گروه علوم انسانی تهیه شده و به تأیید رسیده است، برنامه آموزشی این دوره را در سه فصل (مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس) به شرح پیوست تصویب کرده، و مقرر می دارد:

ماده ۱) برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی از تاریخ تصویب برای کلیه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند لازم الاجرا است.
الف: دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت فرهنگ و آموزش عالی اداره می شوند.
ب: مؤسساتی که با اجازه رسمی وزارت فرهنگ و آموزش عالی و بر اساس قوانین، تأسیس می شوند و بنابراین تابع مصوبات شورای عالی برنامه ریزی می باشند.
ج: مؤسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل می شوند و باید تابع ضوابط دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران باشند.

ماده ۲) این برنامه از تاریخ ۱۳۷۷/۱۰/۶ برای دانشجویانی که از این تاریخ به بعد وارد دانشگاه می شوند لازم الاجرا است.

ماده ۳) مشخصات کلی، برنامه درسی و سرفصل دروس دوره کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی در سه فصل مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس جهت اجرا به معاونت آموزشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی ابلاغ می شود.

فصل اول

مشخصات کلی



- ۱- نوآوری تکنولوژی
۲- انتقال تکنولوژی
۳- استراتژیهای توسعه صنعتی و نوآوری
۴- سیاستهای تحقیق و توسعه



مقدمه :

فشار فزاینده رقابت در بازارهای بین‌المللی و ورود کشورهای تازه صنعتی شده از یک طرف و بحران انرژی دهه هفتاد میلادی از طرف دیگر کشورهای صنعتی را در استفاده از تکنولوژی برای کسب مزیت‌های رقابتی و عرضه محصولات و فرآیندهای نو با مشکلات اساسی مواجه ساخت.

رشد تصاعدی نرخ ایجاد و عرضه تکنولوژی و نوآوریهای جدید، کاهش زمان تحقیق تا تولید و عرضه محصول نهایی و لزوم بکارگیری روشهای جدید همزمان با فعالیتهای سازماندهی، طراحی و تولید از عوامل مهمی بودند که روشهای سنتی مدیریت محافظه کارانه صنایع مدرن عدم کارآئی لازم را در درک سریع تغییرات نشان داد. گامهای بلند و سریع تغییرات تکنولوژی تأکید بر جنبه‌های مدیریتی تکنولوژی را در سه دهه گذشته در مرکز توجه سیاست‌گذاران و دست‌اندرکاران علوم و تکنولوژی قرار داد.

بنا بر این پیش‌بینی، برنامه‌ریزی، اجرا، کنترل و مدیریت فرآیند تحقیق، توسعه انتقال، تولید و رقابت برای کسب اهداف اقتصادی اجتماعی از طریق ایجاد و تولید نوآوریهای تکنولوژیکی در غالب دوره‌های آموزشی و دانشگاهی تحت عنوان مدیریت تکنولوژی رسمیت یافت.

دوره‌های مدیریت تکنولوژی بیش از ۳ دهه است که روند تکاملی خود را می‌پیماید، در عین حال هنوز برخی از کشورها بر اهمیت آن آگاه نیستند. در دنیا بیش از ۱۶۰ مؤسسه دانشگاهی اقدام به برگزاری دوره مدیریت تکنولوژی و تربیت متخصص و اعطای مدارج علمی نموده‌اند. بیش از $\frac{۳}{۴}$ این دوره‌ها در آمریکا و حدود ۲۵ درصد در انگلستان و کانادا می‌باشد. در کشورهای در حال توسعه آسیا فقط تعداد محدودی از این دوره‌ها وجود دارد.

استراتژی‌های توسعه و پیشرفت تکنولوژی مبتنی بر علم *Knowledge - based* و نوآوری *Innovation - based* از اواخر دهه ۱۹۸۰ در کانون توجه دولتها و صاحبان صنایع کشورهای صنعتی و تازه صنعتی شده قرار گرفته است. اگر تا قبل از دهه ۱۹۸۰ تکنولوژی عامل توسعه شناخته می‌شد. امروزه ایجاد و عرضه نوآوریهای مستمر به عنوان موتور محرکه پیشرفت اقتصادی و توسعه پایدار تکنولوژی و صنعت در فرآیند فعالیتهای تحقیقاتی، مهندسی و تولید قرار دارد. نوآوریهای برجسته حاصل فعالیت مشترک دانشمندان محققین مراکز تحقیقاتی و مهندسیین و طراحان و همچنین متخصصین بازار می‌باشد. کشورهایی که خواهان حضور پایدار در بازارهای جهانی هستند باید استراتژی تکنولوژی و توسعه خود را براساس تولید علوم و نوآوری قرار داده و زیرساختها و توانمندیا و فعالیتهای علمی، تحقیقاتی و فنی خود را به ظهور یافته‌های جدید علمی و نوآوریها در مرزهای علم تکنولوژی همگام و هماهنگ نگهدارند. آموزش و اشاعه مدیریت تکنولوژی مجموعه‌ای از توانمندیاها را در رابطه با شناخت ساختارهای اقتصادی،

اجتماعی و روند تکامل آنها و همچنین استراتژی‌ها و سیاستهای علمی و صنعتی و تحقیقاتی کشورهای مختلف و موانع و راه کارهای لازم برای ارتقاء سطح علمی تکنولوژیکی را بدست می‌دهد.

مدیریت تکنولوژی در ارتباط با تواناییهای تکنولوژیکی واحدهای اقتصادی و صنعتی کشورها شامل هماهنگی و استفاده بهینه از تواناییها و پتانسیلهای تکنولوژیکی می‌باشد. نوعاً این دسته از تواناییها در بردارنده مدیریت استراتژیک تکنولوژی‌ها، اطلاعات تکنولوژی، پیش‌بینی تکنولوژی، ارزیابی تکنولوژی، انتخاب و کسب تکنولوژی، حقوق مالکیت معنوی، تحقیق و توسعه و نوآوری، مدیریت تولید و ارتباط تکنولوژی با اهداف استراتژیک واحدهای صنعتی، هدایت تحقیق و توسعه، چگونگی ورود و خروج از تکنولوژی‌ها بطور سریع و مؤثر همراه با کاهش زمان تحقیق و توسعه و تولید و بالاخره انتقال و جذب مؤثر تکنولوژی‌ها را شامل می‌گردد.



۱- اهداف

اهداف اصلی دوره از این قرارند:

الف) توسعه و گسترش تواناییها و قابلیت‌های نیروی انسانی برای مدیریت تکنولوژی از طریق آموزش و تربیت نیروهای گزینش شده

ب) تربیت متخصص برای واحدهای صنعتی و اقتصادی کشور جهت استفاده بهینه از تواناییها و پتانسیلهای علمی و تکنولوژیکی کشور در زمینه انتخاب و انتقال و جذب و توسعه سریع تکنولوژی‌ها، انجام نوآوریهای بهینه و ایجاد محصول و فرآیندهای نو با هدف رقابت در بازارهای جهانی، چگونگی انتخاب و اجرای پروژه‌های تحقیقاتی و اتمام و خروج از پروژه بطور سریع و مؤثر همراه با کاهش زمان تحقیق و توسعه و تولید.

ج) ایجاد یک مرکز آموزش مدیریت تکنولوژی در سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران به عنوان محور تربیت مدیران تکنولوژی در منطقه ESCAP

د) اشاعه و انتشار اطلاعات مورد نیاز برای عموم از طریق بولتنها، نشریات، کارگاههای آموزشی، سینماها در زمینه مباحث علوم، تکنولوژی و مدیریت آنها.

ه) تقویت و توسعه همکاریهای فنی - تکنولوژیکی میان کشورهای در حال توسعه در منطقه

ESCAP

۲- جنبه منطقه‌ای و بین‌المللی دوره

سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به دلیل ارتباط موضوع مدیریت تکنولوژی با فعالیتها و مأموریت خود علاوه بر برگزاری سمینارها و کارگاههای آموزشی ملی و منطقه‌ای در زمینه مدیریت علوم و تکنولوژی در نیمه دوم دهه ۶۰ و ۷۰ اقدام به برقراری ارتباط نزدیک با مراکز و مجامع علمی و تحقیقاتی جهان و سازمانهای بین‌المللی به منظور استفاده از تجارب و جلب حمایت این سازمانها نموده است.

لذا به پیشنهاد و همکاری سازمانهای *WIPO, APCTT, UNESCO* سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به عنوان محور و مرکز منطقه‌ای برگزاری دوره‌های فوق لیسانس و دکترای مدیریت تکنولوژی جهت تربیت متخصصین کشورهای عضو انتخاب گردید.

لذا اجرای این دوره علاوه بر اعتبار علمی منطقه‌ای و بین‌المللی آن می‌تواند زمینه مناسبی برای برقراری ارتباطات علمی، صنعتی و تکنولوژیکی با سایر کشورها را فراهم آورد. با گسترش این دوره در آینده می‌توان علاوه بر داشتن دانشجویان کشورهای منطقه *ESCAP* از تمامی کشورهای جهان نیز دانشجوی پذیرفت.



۳- طراحی و نظام دوره:

ضوابط آموزشی دوره کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی طبق آئین‌نامه‌های مصوب وزارت فرهنگ و آموزش عالی می‌باشد.

۱- ۳ شرایط ورود به دوره کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی:

الف) شرایط عمومی:

- داشتن حداقل گواهی‌نامه کارشناسی در یکی از رشته‌های:

- مدیریت صنعتی

- رشته‌های مهندسی

- رشته‌های اقتصاد

(و یا کارشناسی سایر رشته‌های مرتبط مشروط به گذراندن واحدهای کمبود) از مؤسسات

آموزشی مورد تأیید وزارت فرهنگ و آموزش عالی کشور و یا کشورهای دیگر.

- عدم اشتغال به تحصیل در مؤسسات آموزش عالی دیگر

۴- برنامه دوره :

برنامه دوره کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی شامل ۳۲ واحد به شرح زیر می باشد.

الف - دروس مشترک	۲۰ واحد
ب - دروس اختصاصی	۶ واحد
ج - پروژه ها	۲ واحد
د - پایان نامه	۴ واحد

۵- شرایط آزمون ورودی :

الف) آزمون کتبی :

۱- اقتصاد / خرد و کلان / توسعه	ضریب ۳
۲- زبان انگلیسی	ضریب ۳
۳- آمار	ضریب ۲
۴- مبانی مدیریت	ضریب ۲



ب) آزمون شفاهی :

از پذیرفته شدگان آزمون کتبی مصاحبه علمی به عمل خواهد آمد.

۶- خروجی دوره مدیریت تکنولوژی

مدیران واحدهای صنعتی
مدیران واحدهای تحقیق و توسعه (R&D)
مدیران تولید
مدیران واحدهای خدمات مدرن
مدیران و برنامه ریزان اقتصادی و توسعه
مدیران و برنامه ریزان سیاستهای توسعه صنعتی
مدیران و برنامه ریزان سیاستهای علوم و تکنولوژی
مدیران و برنامه ریزان بازارهای اقتصادی و صنعتی
مدیران مراکز تحقیقات خصوصی
محققین و مدرسین علوم مدیریت تکنولوژی

فصل دوم
برنامه
(جدولهای درسی)



برنامه رشته مدیریت تکنولوژی با چهارگرایش برای دوره
 کارشناسی ارشد
 (دروس مشترک)



پیش نیاز زمان ارائه درس	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری			
ندارد	۳۴	-	۳۴	۲	تئوریهای اقتصادی و سیر تحول تکنولوژی	۱
"	۳۴	-	۳۴	۲	تکنولوژی و توسعه	۲
"	۳۴	-	۳۴	۲	تئوریهای نوآوری مدلها، فرآیندها و سیاستها	۳
"	۳۴	-	۳۴	۲	پیش بینی تکنولوژی	۴
"	۳۴	-	۳۴	۲	ارزیابی تکنولوژی	۵
"	۳۴	-	۳۴	۲	مدیریت رفتار سازمانی پیشرفته	۶
"	۳۴	-	۳۴	۲	نظریه های مدیریت پیشرفته	۷
"	۳۴	-	۳۴	۲	مدیریت استراتژیک صنعتی	۸
"	۳۴	-	۳۴	۲	مدیریت تولید پیشرفته	۹
"	۳۴	-	۳۴	۲	سیستم های اطلاعاتی مدیریت تکنولوژی	۱۰

**دوره کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی - گرایش نوآوری
تکنولوژی
(دروس تخصصی)**

پیش نیاز یا زمان ارائه درس	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری			
	۳۴	-	۳۴	۲	نظام ملی نوآوری نوآوری و رشد	۱۱
	۳۴	-	۳۴	۲	تکنولوژیهای نو و محیط زیست	۱۲
	۳۴	-	۳۴	۲	نوآوری و تغییرات تکنولوژی	۱۳
				۲	پروژه ترم	۱۴



دوره کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی - گرایش انتقال تکنولوژی
(دروس تخصصی)

پیش نیاز یا زمان ارائه درس	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری			
	۳۴	-	۳۴	۲	حقوق مالکیت معنوی تکنولوژی، تجارت و توسعه	۱۵
	۳۴	-	۳۴	۲	مدلهای انتقال تکنولوژی	۱۶
	۳۴	-	۳۴	۲	سرمایه گذاری خارجی و انتقال تکنولوژی	۱۷
				۲	پروژه ترم	۱۸



**دوره کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی - گرایش استراتژیهای
توسعه صنعتی
(دروس تخصصی)**

پیش نیاز زمان ارائه درس	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری			
	۳۴	-	۳۴	۲	مزیت‌های نسبی در رابطه با اولویت‌های سرمایه‌گذاری	۱۹
	۳۴	-	۳۴	۲	مدلهای توسعه صنعتی در کشورهای صنعتی تازه صنعتی شده و در حال رشد	۲۰
	۳۴	-	۳۴	۲	نقش دولت‌ها در راهبری توسعه	۲۱
				۲	پروژه ترم	۲۲



**دوره کارشناسی ارشد مدیریت تکنولوژی - گرایش سیاستهای تحقیق
و توسعه
(دروس تخصصی)**

پیش نیاز زمان ارائه درس	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری			
	۳۴	-	۳۴	۲	برنامه ریزی علوم و تکنولوژی و آموزش و توسعه منابع انسانی اولویت و نیازهای تحقیقاتی	۲۳
	۳۴	-	۳۴	۲	ارتباط مراکز علمی و صنعتی	۲۴
	۳۴	-	۳۴	۲	سازمانهای تحقیق و توسعه و پارک تحقیقاتی صنعتی	۲۵
				۲	پروژه ترم	۲۶



ترتیب واحدهای پیش نیاز - اصلی و تخصصی مقطع کارشناسی ارشد دوره مدیریت تکنولوژی

از آنجاکه داوطلبان پذیرفته شده در مقطع فوق لیسانس، فارغ التحصیلان رشته های متفاوت می باشند، گروه براساس ارزیابی از نمرات آزمون کتبی و نتیجه مصاحبه ممکن است گذراندن یک و یا چند واحد پیش نیاز ذیل را برای هریک از داوطلبان اجباری تشخیص دهد. نمره واحدهای پیش نیاز در معدل کل منعکس نمی شود ولی در هر حال نباید از ۱۶ پائین تر باشد. (کدهای ستاره دار مربوط به پیش نیاز می باشد).



دروس پیش نیاز مقطع کارشناسی ارشد

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۱	زبان تخصصی (انگلیسی)	۲	۳۴	-	۳۴
۲	ریاضیات و آمار	۲	۳۴	-	۳۴
۳	کلیات علم اقتصاد و توسعه	۲	۳۴	-	۳۴
۴	مبانی علم مدیریت	۲	۳۴	-	۳۴
	جمع کل	۸			

دروس مربوط به ترم اول سال اول

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۱	تئوریهای اقتصادی و سیر تحول تکنولوژی	۲	۳۴	-	۳۴
۷	نظریه های مدیریت پیشرفته	۲	۳۴	-	۳۴
۲	تکنولوژی و توسعه	۲	۳۴	-	۳۴
۹	مدیر استراتژیک صنعتی	۲	۳۴	-	۳۴
	جمع کل	۸			



دروس مربوط به ترم دوم سال اول

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۳	تئوریهای نوآوری مدل ها، فرآیندها و سیستم ها	۲	۳۴	-	۳۴
۴	پیش بینی تکنولوژی	۲	۳۴	-	۳۴
۶	مدیریت تولید پیشرفته	۲	۳۴	-	۳۴
۱۰	سیستم های اطلاعاتی مدیریت تکنولوژی	۲	۳۴	-	۳۴
	جمع کل	۸			

دروس مربوط به ترم اول سال دوم

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۵	ارزیابی تکنولوژی	۲	۳۴	-	۳۴
۶	مدیریت رفتار سازمانی پیشرفته	۲	۳۴	-	۳۴
	درس تخصصی	۲			
	درس تخصصی ۲				
	جمع کل	۸			



دروس مربوط به ترم دوم سال دوم

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
	درس تخصصی	۲	۳۴	-	۳۴
	پروژه	۲	۳۴	-	۳۴
	پایان نامه	۴	۶۸	-	۶۸
	جمع کل	۸			

فصل سوم

سرفصل دروس



تئوریهای اقتصادی و سیر تحول تکنولوژی

تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: ندارد

هدف:

دراغلب موارد، معیارهای اقتصادی هسته فرآیند تصمیم‌گیری در مدیریت و توسعه تکنولوژی به شمار می‌آید. آگاه بودن از تئوریهای توسعه اقتصادی و توانایی استفاده از روشهای اقتصادی می‌تواند در عمل ساختن فرآیند تصمیم‌گیری خصوصاً "برای انتخاب و کنترل تکنولوژی‌ها نقش بسزایی داشته باشد. هم‌چنین به منظور کسب آگاهی از فرآیندهای اساسی نوآوریهای تکنولوژیک و اثرات آن بر ساختار اجتماعی مروری بر تاریخچه توسعه تکنولوژی در ادوار مختلف زمانی و مکانی انجام خواهد گرفت. و واکنش‌های تکنولوژیک در قبال مسائل اجتماعی، سیاسی، اقتصادی جامعه مورد توجه قرار خواهد گرفت.

سرفصل درس:



- * تئوریهای اقتصادی کلان
- * تئوریهای اقتصاد خرد
- * مباحث اصلی سیاستهای توسعه
- * تکنیکهای و روشهای اقتصادسنجی
- * تجزیه و تحلیل‌های اقتصادی کیفیت و بهره‌وری
- * مدل‌های جایگزینی تکنولوژی
- * نمودارهای گرافیکی و کاربرد آنها در موقعیتهای مختلف
- * بررسی تاریخی ابعاد سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، تکنولوژیکی
- * رابطه تکنولوژی، فرهنگ و محیط از نقطه نظر تاریخی
- * مدل‌های تحول تکنولوژی

تکنولوژی و توسعه

تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: ندارد

هدف:

شناخت و آگاهی از تعاریف، ساختار و خصوصیات تکنولوژی برای دستیابی به روابط تکنولوژی با سیستم‌های اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی جامعه بسیار ضروری است. در این زمینه، سه شرط اساسی وجود دارد تا تکنولوژی بتواند نقش برتر خود را نشان دهد.

الف) شناخت ساختار اجتماعی و فرهنگی جامعه، خصوصاً دولت و صنعت
ب) تعریف و تعیین ضروریات جدید برای دولت در مواجهه با انقلابات جامعه
ج) ارزیابی این نکته که به خاطر چه کسی و به چه منظوری، تکنولوژی در آینده چگونه وضعیتی میابد.

آگاهی از جنبه‌های بنیادی تکنولوژی، امکان برنامه‌ریزی برای ایجاد تکنولوژی مناسب در آینده را فراهم می‌سازد.

سرفصل درس:



- * تعریف تکنولوژی
- * رابطه علم و تکنولوژی
- * تغییر تکنولوژیکی و پیشرفت اقتصادی
- * تکنولوژی و مباحث انسان و جامعه
- * نوآوریهای تکنولوژیکی و ایجاد مهارت
- * تغییر و نوع تکنولوژی
- * ابعاد برجسته جامعه تکنولوژیکی

تئوریهای نوآوری، مدلها، فرآیندها و سیاستها

تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: ندارد

هدف:

نوآوریهای تکنولوژیکی به عنوان اولین محرکهای رشد اقتصادی در جامعه محسوب می شوند، طی سالهای اخیر، در غالب کشورهای جهان، یک تغییر فاز قابل محسوسی مشاهده می شود. به این صورت که فاز مطالعات و سیاستهای علوم و تکنولوژی به فاز سیاستهای نوآوری خصوصاً از آغاز دهه ۸۰ قرن بیستم میلادی تغییر یافته است.

نوآوری و تکنولوژی، واژه‌ها و لغات اصلی در فرهنگ عامیانه برنامه ریزان، تصمیم گیرندگان اقتصادی و تجاری و هم چنین ساکنین جوامع پیشرفته صنعتی به شمار می آیند. بنابراین، تعجبی ندارد که تکنولوژی و نوآوری به عنوان اجزاء مهم تئوریهای اقتصادی طی دهه‌های گذشته به شمار آمده‌اند.

این مبحث، شناخت تئوریک و هم چنین جهت یافته‌ای از نوآوری در زمینه توسعه صنعتی و دستیابی به رفاه ملی در جامعه را فراهم می سازد. ضمن اینکه بیشترین تاکید بر جنبه‌های متنوع نوآوری به عنوان، کلید تحولات صنعتی، مدیریتی و سیاستی خواهد بود. مسائل ویژه‌ای نظیر سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه، نقش بخش دولتی و خصوصی در مدیریت تکنولوژی، دروازه بانان و حاملین تکنولوژی، تغییر دانش و اطلاعات، ارتباط کاربران و تحقیق توسعه، محیط تحقیق و توسعه، قانونگذاری و مدیریت نوآوری نیز در این فصل پیگیری و ارزیابی می شوند.



سرفصل درس:

- * تئوریهای تکنولوژی، نوآوری و اشاعه آن
- * منابع نوآوری
- * اقتصاد نوآوری
- * فرآیند نوآوری

- * شبکه‌های صنعتی
- * مدل‌های نوآوری
- * مدیریت تحقیق و توسعه و نوآوری
- * مدیریت نوآوری
- * سیاستها و خط مشی‌های نوآوری
- * مطالعات موردی



پیش بینی تکنولوژی



تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: ندارد

هدف:

پیش بینی تکنولوژی یکی از اجزاء مهم مدیریت تکنولوژی می باشد. مهمترین مسئله عبارتست از پیش بینی ایجاد تکنولوژی ها در مقاطع زمانی مختلف جهت پاسخگوئی به نیازهای اجتماعی و بازار اقتصادی.

اساس این پیش بینی ها بر پایه تکنولوژی های موجود با احتساب نرخ رشد نوآوری و توانائی های تکنولوژی با استفاده از روش های تخصیص منابع و بررسی های اقتصادی قرار دارد. بدون بررسی همه جانبه موضوع پیش بینی تکنولوژی به تنهایی نمی تواند بعنوان ابزار برنامه ریزی و تصمیم گیری قرار گیرد. علاوه بر لزوم یادگیری تکنیک های پیش بینی باید در مورد پی آمدهای ابعاد گوناگون پیش بینی نیز دقت لازم مبذول داشت.

سرفصل درس:

- * تعریف ، منطق و ابعاد پیش بینی تکنولوژی
- * خلاصه ای از تاریخچه پیش بینی تکنولوژی
- * مفاهیم اصلی و روش های پیش بینی
- * کاربرد پیش بینی تکنولوژی در مدیریت تکنولوژی
- * خطاهای پیش بینی تکنولوژی
- * شبکه بندی
- * کنترل و نظارت تکنولوژی

ارزیابی تکنولوژی

تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: ندارد



هدف:

همواره رابطه منظمی بین تکنولوژی و فعالیت‌های بشری مانند اقتصاد، محیط‌زیست، جمعیت، منابع ارزشهای فرهنگی و اجتماعی و سیستم‌های سیاسی بوده است. توسعه تکنولوژی غالباً با عواقب نامطلوب و غیرقابل پیش بینی نیز همراه بوده که شناخت به موقع آنها از آثار سوء آنها خواهد کاست. با توجه به اینکه منشاء عمده این آلودگیها منابع و سوخت‌های تجدیدناپذیر طبیعی می‌باشند لذا هم کشورهای صنعتی و هم کشورهای در حال توسعه در انتخاب تکنولوژی‌های مخرب محیط‌زیست به تحقیق و بررسی راه‌های جدیدی از جمله تکنولوژی و منابع طبیعی جایگزین پرداخته‌اند. با استفاده از تکنیک‌های ارزیابی تکنولوژی می‌توان در جهت ایجاد و توسعه توانائی‌های تکنولوژی بومی در چهارچوب خودکفائی داخلی اقدام نمود. درحالی‌که نیاز و کنترل و نظارت بر استفاده از تکنولوژی از جنبه‌های اجتماعی کاملاً شناخته شده هستند ارزیابی تکنولوژی نیز از زاویه جلوگیری از عواقب ناخواسته و پیش بینی نشده اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی تکنولوژی‌های وارداتی و تکنولوژی‌های نو دارای اهمیت می‌باشد.

سرفصل درس:

- * نهادینه کردن ارزیابی تکنولوژی در کشورهای در حال رشد
- * مفاهیم ارزیابی تکنولوژی
- * جنبه‌های اقتصادی ارزیابی تکنولوژی
- * ارزیابی آثار اجتماعی - فرهنگی و زیست محیطی تکنولوژی
- * متدولوژی ارزیابی تکنولوژی
- * ارزیابی تربیت نیروی انسانی برای مدیریت تکنولوژی
- * مزایا و مشکلات ارزیابی تکنولوژی

- * روش شناسی ارزیابی تکنولوژی
- * ارزیابی توسعه نیروی انسانی برای مدیریت تکنولوژی
- * نقاط قوت و ضعف ارزیابی تکنولوژی
- * مطالعات موردی



مدیریت رفتار سازمانی پیشرفته

تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز:



هدف:

سازماندهی و مدیریت نیروی انسانی متخصص و آگاه به امور تکنولوژی امروزه بعنوان یک استراتژی و ابزار موثر مدیریت مدرن تلقی می شود. خلاقیت، برتری، توانایی و قدرت ارتباط موثر، افزایش بهره‌وری و احساس مسئولیت در رسیدن به اهداف شرکت یا سازمان از شاخصهای نیروی ماهر امروز بشمار می‌رود.

بعلاوه تغییرات تکنولوژی در سطح ملی، بخشی و بنگاه همواره تاثیر عمیقی را در ساختار سازمانی و سازماندهی نیروی انسانی بدنبال دارد. این افراد یک سازمان یا موسسه تحقیق و توسعه که ایجاد تغییرات بهینه در محصول و فرآیند از اهداف استراتژیک آنها به شمار می‌رود. لزوم انعطاف‌پذیری ساختار سازمانی و نیروهای شاغل اعم از تحقیقاتی، پشتیبانی و خدماتی را بیش از سایر مؤسسات باید مدنظر داشته‌باشد. با توجه به اینکه ساختار سازمانی و مدیریتی اینگونه مؤسسات از مدل‌های پیشرفته در جهت ایجاد ارتباط و افزایش کارایی بین دپارتمانهای تحقیق، توسعه، تولید و بازار برای موفقیت فعالیتهای خود استفاده می‌کند.

سرفصل درس:

- * فضای مناسب سازمانی برای تحقیق و توسعه در سطح بخش و ملی
- * استراتژی تکنولوژی و برنامه‌ریزی نیروی انسانی
- * رهبری تکنولوژی: طراحی ساختار سازمانی و نیروی انسانی متناسب برای ایجاد تکنولوژی و رهبری در بازار رقابت جهانی
- * مکانیزمهای مدیریت ارتباط بین محققین بعنوان عرضه‌کنندگان تکنولوژی و متخصصین صنعت بعنوان متقاضیان تکنولوژی
- * چشم‌انداز بکارگیری تکنولوژی اطلاعات در بهبود روابط سازمانی تحقیقات
- * آموزش‌های کوتاه مدت برای تقویت در توانمندی‌های تحقیق و توسعه متناسب با پیشرفتهای تکنولوژی
- * مدیریت نیروهای شاغل در بخش تحقیق و توسعه

* ساختار سازمانی مراکز تحقیق و توسعه



نظریه‌های مدیریت پیشرفته



تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: ندارد

هدف:

آشنایی بیشتر دانشجویان با سازمان و مدیریت به منظور تشخیص نقش حیاتی سازمان و اهمیت نحوه اداره آن بدین منظور ضمن آنکه سیر تحولات دانش مدیریت و سازمان به صورت یک روند منطقی و منسجم مطرح می‌شود، نظریه‌های مدیریت باید بانگرشی نوین مورد ارزیابی قرار گیرد و با برخوردی نسبتاً فلسفی از فرد در سازمان کلاسیک تا گروه‌بندی در طراحی اقتضایی و نظریه‌های نوین سازمان و مدیریت به عنوان جدیدترین نگرش مدیریت در انتهای قرن بیستم و اوائل قرن بیست و یکم، نظریه‌ها و ساختارهای مدیریتی، بطور واقع بینانه مورد مطالعه، بحث و بررسی قرار گیرد.

سرفصل درس:

قسمت اول - کلیات

سازمان، نظریه سازمان، چالشهای سازمانی، سازمان به عنوان یک سیستم، سیستمهای باز، خرده سیستمهای سازمانی، سیمای سازمان، رهیافت راهبردی سیستمی، تاریخچه نظریه های سازمان، تقسیم کار، وبر و قوانین بوروکراسی، بررسی نگرشهای مکتب کلاسیک اداری و علمی، کلاسیکهای جدید به تفکیک روابط انسانی و رفتار انسانی نوین، نظریه اقتضایی، نظریه‌های نوین از سال ۱۹۷۵ تاکنون، دیدگاه مرفه‌های اقتصادی، نظریه نهادگرایی، نظریه فرهنگی، دیدگاه‌های بوم شناسانه طراحی و ساختار، سازمان رسمی و غیررسمی، تفکیک و تلفیق به عنوان عناصر کلیدی، ساختار ماهیت و فرآیند جداسازی، روندهای جاری جداسازی، نقش تلفیق، رسمیت، تمرکز، حیطة نظارت استاندارد سازی.

قسمت دوم - بافت سازمانی

هدفهای سازمانی و اثربخشی، رسالتهای سازمان، هدفهای عملیاتی مدیریت، هدفهای جندگانه و متضاد، اصول ارزشی، استراتژیهای عام کسب هدف، محیط جهانی سازمانها،

ماهیت محیط عمومی سازمانی، بخش صنعتی، بخش حقوقی، سیاسی، بخش اقتصادی، بخش منابع انسانی، بخش منابع فیزیکی، بخش مشتری و ارباب رجوع، عدم اطمینان محیطی (بیچیدگی، ناپایداری)، انطباق با عدم اطمینانهای محیطی (سیستمها و بخشهای سازمانی)، خرده سیستمهای محافظ بسط دهنده مرزها، پیش‌بینی و برنامه‌ریزی، وابستگی منابع، روابط میان سازمانی، قدرت و وابستگی، کنترل منابع طبیعی، کنترل قلمروهای سازمانی، اثر بخشی سازمانی، رهیافتهای سنتی اثربخشی، رهیافت منابع سیستم، رهیافت فرآیند داخلی، رهیافتهای امروزی اثربخشی، رهیافت اقتضایی، رهیافت ارزشهای چندگانه، عوامل اثرگذار بر انتخاب شاخصهای اثربخشی، نفوذ رهبر، قابلیت سنجش هدف، مراحل توسعه سازمانی، شرایط محیطی ساختار و طراحی سازمانی، فن‌آوری سازمانی، فن‌آوری در سطح بخشها، طراحی اداری، وابستگی بخشهای مختلف از نظر فن‌آوری، تاثیر فن‌آوری بر افراد، بورکراسی، اندازه و چرخه حیات سازمان، بورکراسی و عملکرد آن، آثار نقائص ساختار بر فرآیندهای سازمانی.

قسمت سوم - مدیریت بافت سازمانی و فرآیندهای آن

الگوهای طراحی راهبردی سازمان، مبناهای طراحی سازمان، ساختارهای وظیفه‌ای، محصولی، ماتریسی، پیوندی و تلفیقی، سازمانها در قرن بیست و یکم، ویژگیهای ساختارهایی اثربخش، خلاقیت و تحول، تحول فن‌آوری محصولات جدید، تحول اداری، تحول منابع انسانی، راهبردهای ایجاد تحول، اطلاعات و کنترل، نیازهای اطلاعاتی، طراحی سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری، راهبردهای عمده کنترل، مدل کنترل اقتضایی، تلفیق سیستم جامع (مدیریت عالی، راهبرد و فرهنگ سازمان)، مدیریت راهبردی، یادگیری و تجدید حیات سازمانی، افول سازمانی، سازمانهای آینده، مطالعه تطبیقی نحوه کاربرد نظریه‌ها در نظام مدیریتی جمهوری اسلامی ایران.



مدیریت استراتژیک صنعتی

تعداد واحد : ۲ واحد

تعداد ساعت : ۳۴ ساعت

نوع واحد : نظری

پیش نیاز:



هدف:

آشنایی دانشجویان با متغیرهای استراتژیک در سازمانها و نحوه سیاستگذاریها، هدف بندیها، برنامه ریزیها و تصمیم گیریهای استراتژیک در سطح مدیریت یا زمانهای صنعتی.

سرفصل درس:

بحث اول: تعریف استراتژی، آشنایی با عناوین و مفاهیم زی ربط

* استراتژی و تاکتیک

* هدف بندی

* سیاست گذاری

* برنامه ریزی

* تصمیم گیری

بحث دوم: فرآیند مضمون بندی استراتژی سازمانی

* تجزیه و تحلیل فرصتها و تهدیدها، نقاط قوت و ضعف

* مشخص کردن گزینه ها یا بدیلها

* انتخاب و اجراء

بحث سوم - آشنایی با متغیرهای استراتژیک سازمانی

* متغیرهای انسانی و اجتماعی (منابع انسانی)

* متغیرهای ساختاری (اندازه سازمان و تقسیم بندیهای اداری)

* بازارها و محیطهای سازمانی (بازار رقابتی، بازار کار و اشتغال، بازار عرضه کنندگان، دولت

و نهادهای دولتی)

* تکنولوژی و تولید (تراکم سرمایه، انتخاب و انتقال تکنولوژی، فرآیند تولید)

* فرهنگ سازمانی (ارزشها، آداب و رسوم ، سنتها، اسطوره‌ها)

بحث چهارم : مدیریت بهره‌وری

- Management of Efficiency
- Productivity Management



مدیریت تولید پیشرفته

تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز:



هدف:

آشنایی با مفاهیم و عوامل در نحوه مدیریت در واحدهای تولیدی و متون مختلف در بالابردن توان تولید، کیفیت، کمیت، رضایت مشتری با توجه به آخرین تکنیک‌ها و فلسفه‌های تولیدی.

سرفصل درس:

- * مروری بر مدیریت عملیات
- * مروری بر سیستم‌ها و مدل‌های تصمیم‌گیری
- * سیستم‌های تولیدی و طبقه‌بندی آنها براساس روش‌ها تولید، نوع کالا، جریان عملیات، تولید پیوسته و ناپیوسته و ویژگی‌های هر یک از آنها
- * طراحی محصول و شرایط آن
- * برنامه‌ریزی ظرفیت، تولید، نیروی انسانی و...
- * برنامه‌ریزی مواد، کنترل موجودی
- * تعیین محل کارخانه و بررسی عناصر موثر و روش‌های ارزیابی انتخاب محل کارخانه
- * استقرار داخلی ماشین‌آلات
- * انواع جریان تولید و استقرار براساس فرآیند و کالا
- * بررسی سیستم Just in Time و چگونگی اجرای آن در صنایع ایران
- * بررسی اثرات استفاده از کامپیوتر در توسعه صنعتی
- * نقش نیروی انسانی و در افزایش بهره‌وری تولیدی
- * آموزش نیروی انسانی و اثرات آن در بهبود کیفیت و فرهنگ کار
- * بررسی مسایل ایمن در صنعت
- * مدل‌های پیش‌بینی احتمالی سیستم‌های سفارش با توجه به متغیر بودن تحویل و سفارش مواد
- * سیستم سفارش براساس ذخیره مطمئن safety stock
- * پروژه: بازدید از صنایع و بررسی مشکلات تولید - ارائه راه حل.

سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت تکنولوژی

تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: ندارد



هدف:

با توجه به کوتاه شدن عمر تکنولوژی‌ها و عرصه نوآوری‌های مداوم و تنگاتنگ شدن صحنه رقابت در بازارهای بین‌المللی از یک طرف و ریسک بالا و پرهزینه بودن فعالیت‌های تحقیق و توسعه در کشورهای صنعتی همکاری‌های مشترک را بیش از پیش وسعت بخشیده است و نظام اطلاعاتی یکی از ابزار مهم پیشبرد این امر می‌باشد بگونه‌ای که ارتباط بین موسسات و شرکت‌های مهم تولیدکننده تکنولوژی بایکدیگر در زمینه تحقیق توسعه و تولید بصورت روی خط (on-line) می‌باشد. لذا نظام اطلاعاتی می‌بایست آنچنان توسعه یابد که بتواند بطور موثر برای نظارت پیشرفت کاری تحلیل و پیش‌بینی روند تکنولوژی‌های نوین، ارزیابی کاربرد آنان و بالاخره تهیه راه کارهای مناسب برای تغذیه گروه‌های تصمیم‌گیرنده بکار می‌رود.

سرفصل درس:

- * مبانی نظام پشتیبانی تصمیم‌گیری
- * نیازهای اطلاعاتی
- * خلق بانک‌های اطلاعاتی
- * شبکه‌سازی در سطوح ملی، منطقه‌ای و جهانی
- * اکوهای نظام اطلاعاتی
- * استفاده از زیربنای تکنولوژی اطلاعاتی
- * مدیریت اطلاعات برای تکنولوژی در کشورهای در حال توسعه

حقوق مالکیت معنوی - تکنولوژی و تجارت

تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: ندارد



هدف:

مالکیت معنوی، در واقع "تولید فکر" است که در اشکال مختلف مثل حق ثبت اختراع، حق مؤلف، علائم تجاری و طراحیها، تجلی یافته است. تعریف و حدود آن در بیانیه تاسیس سازمان جهانی مالکیت معنوی و پیو (WIPO) که یکی از سازمانهای (آژانسهای) تخصصی ملل متحد است، مشخص گردیده است. در چند دهه گذشته، مسئله مالکیت معنوی به علت تغییرات تکنولوژیکی در زمینه های بیوتکنولوژی، مواد جدید، میکروالکترونیک، کامپیوترها و تکنولوژیهای اطلاعاتی اهمیت بسیار زیادی پیدا کرده است. این تغییرات تکنولوژیکی عامل بالقوه تولید ثروتهای کلان شده و در عین حال، زمینه دسترسی ارزانتر و آسانتر به تولیدات فکری، دانش و پایگاههای اطلاعاتی رانیز فراهم کرده است. دو مکتب فکری در رابطه با مشروعیت حقوق مالکیت معنوی وجود دارد.

مدافعین یک مکتب، استدلال می کنند که به لحاظ جهانی شدن اقتصاد برای مالکیت معنوی باید کنترلهای سخت و هماهنگی قوانین در کشورهای مختلف اعمال گردد. مکتب دیگر، استدلال می کند که مالکیت معنوی امتیاز خاصی بجز ابدی کردن نابرابریها در جامعه ندارد و بایستی منسوخ گردد.

موضوع مالکیت معنوی، بایستی در جایگاه واقعی خودش مورد بحث قرار گیرد. کاربرد قوانین مالکیت داراییهای فیزیکی به مالکیت تولید فکرنمی تواند، جدا، از قوانین نظام اقتصادی حاکم مورد بررسی قرار گیرد. در صورتی که کنترلهای سختی در مورد مالکیت معنوی اعمال گردد، کشورهای در حال توسعه، دچار مشکل می شوند، زیرا در این کشورها آگاهیها و رهنمودهای محدودی در مورد جنبه های مختلف مالکیت معنوی وجود دارد. در این زمینه آشنائی دانشجویان با بازار جهانی تکنولوژی و تأثیر رقابت در عرصه و تقاضای تکنولوژی و رهبری تکنولوژی، تقسیم کار و قطب های تکنولوژی جدید و تکنولوژی های میرنده و استقرار آنها در کشورهای پیشرفته و در حال رشد آشنائی دانشجویان در رابطه با نقش تجارت بین کشورهای در حال توسعه اقتصادی و تکنولوژیکی و هم چنین آشنائی با سازمانهای بین المللی تجارت جهانی.

سرفصل درس:



الف) تعریف و زمینه ها

- * مفاهیم، تعریف و اهمیت مالکیت معنوی
- * تکامل تاریخی و توسعه و گسترش فعلی (جاری) در حقوق مالکیت معنوی

ب) ابعاد بین المللی

- * معاهدات، مذاکرات و قوانین بین المللی
- * نقش سازمان جهانی، مالکیت معنوی (WIPO) و همکاریهای بین المللی

ج) مکانیزمها و رویه ها

- * ترتیبات حقوقی و قانونی ملی برای انواع مختلف مالکیت معنوی
- * رویه های ثبت اختراعات ملی و بین المللی
- * حق امتیاز، انتقال تکنولوژی و سهم شدن در درآمدهای حقوق مالکیت معنوی
- * رفع مشاجرات و تخلفات در انواع مختلف حقوق مالکیت معنوی

د) اطلاعات، خط مشیها و مدیریت

- * پایگاههای اطلاعاتی و اشاعه و استفاده از اطلاعات
- * پویایی حقوق مالکیت معنوی در رابطه با تغییر تکنولوژی با مثالهایی از زمینه های بیوتکنولوژی، تکنولوژی اطلاعات، نرم افزار کامپیوتر و غیره.
- * دادخواهیها و درسهایی از موارد دادگاهی
- * مشکلات و چشم انداز حقوق مالکیت معنوی در کشورهای در حال توسعه
- * عرضه و تقاضای تکنولوژی
- * چرخه عمر تکنولوژی
- * روند انتقال تکنولوژی در جهان
- * تجارت جهانی، سازمانها، قوانین و مقررات
- * تجارت جهانی نظامهای اقتصادی صنعتی ملی
- * رشد اقتصادی و تجارت جهانی

نظام ملی نوآوری

تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: ندارد



هدف:

هدف اصلی در سیاستگذاری تکنولوژی پیشنهاد استراتژی‌های مناسب برای تکامل توانایی‌های تکنیکی در کالاها و تامین خدمات است. فعالیت‌ها در هر نظام نوآوری ملی شامل کسب تکنولوژی نوین، انطباق و توسعه تکنولوژی مهندسی انتقال تکنولوژی و طراحی مهندسی می‌شود. انتظار این است که این فعالیت‌ها بلافاصله سبب ایجاد دانش قابل استفاده گردد. در این رابطه موضوعات مدیریت تکنولوژی شامل این موارد می‌گردد.

الف) محتوای نظری فعالیت‌های نوآوری تکنولوژی (ب) ادغام بین ضروریات تحقیق و توسعه و صنعتی (ج) مطالعات تحلیلی برای درک فرایند تغییرات تکنولوژی (د) استفاده از تکنولوژی برای بدست آوردن مزیت نسبی است.

تمام این جوانب باید با محدودیت‌های یک چارچوب اقتصادی - اجتماعی نوظهور (در حال توسعه) وفق داده شود. ارائه دروس از طریق آشناسازی دانشجویان با افتراقات سیاست‌های ملی علم و تکنولوژی آغاز می‌گردد. و این امر در برگیرنده اهداف ملی و بخشی، ساختار نهادی علوم و تکنولوژی و فعالیت‌های مرتبط، ابزار برای تقاضا و عرضه، پیوند بین نظام تحقیق و توسعه و نظام تولید، سازکار و فرایند برنامه‌ریزی، منابع مالی، توسعه منابع انسانی، همکاری بین‌المللی و منطقه‌ای و تاثیر نظام ملی علوم و تکنولوژی بر نظام ملی نوآوری و مدیریت آن است.

سرفصل درس

* سیاست علوم و تکنولوژی

* سیاست تکنولوژی و برنامه‌ریزی نوآوری

* برآورد و ارزیابی تکنولوژی

- * انتقال تکنولوژی: فرآیندهای اختراع (ابتکار)، نوآوری و انتشار تکنولوژی
- * استفاده از تکنولوژی در ارتباط با سیاستهای واردات و صادرات
- * حقوق مالکیت معنوی تینت های ، علائم تجاری ، حق انتشار و غیره
- * مقررات (دستورات عمل های) تکنولوژی قسمت لیسانس
- * نقش خدمات مشاوره ای سرمایه گذاری همراه باریک (سرمایه گذاری دیسک پذیر)
- * مدیریت محیط زیست
- * فرهنگ و شیوه مدیریت تکنولوژی
- * نقش صنایع کوچک و متوسط
- * سلطه اجتماعی تکنولوژی
- * نقش مراکز انتقال تکنولوژی
- * تقویت همکاریهای منطقه ای و بخشی
- * مطالعه موردی (مورد پژوهی)
- * نقش مشارکت مردمی
- * بسط روحیه کارآفرینی
- * نگرش اجتماعی
- * رابطه علم و تکنولوژی
- تولید نوآوری
- نوآوری محصول و نوآوری فرآیند
- توانایی های نوآوری تکنولوژی



تکنولوژیهای نو و محیط زیست

تعداد واحد : ۲ واحد

تعداد ساعت : ۳۴ ساعت

نوع واحد : نظری

پیش نیاز:



هدف:

آشنائی باتکنولوژیهای نو شامل الکترونیک ، بیوتکنولوژی ، مواد نو و انرژیهای تجدید پذیر بعنوان راه کار قرنهای آتی جهت تامین نیازمندیهای بشری با توجه به پایانپذیری منابع طبیعی از یک طرف و آثار مخرب زیست محیطی صنایع بالادستی و پائیندستی انرژیهای فسیلی و استحصال منابع زیرزمینی از طرف دیگر .

سرفصل درس:

- * استراتژیهای جهانی برای توسعه تکنولوژیهای نو
- * نقش تکنولوژیهای نو در بخشهای اقتصادی
- * اهمیت جهانی دست یافتن به تکنولوژیهای نو
- * چرخه عمر تکنولوژیهای نو و زمینههای نوآوری
- * تأثیرات زیست محیطی تکنولوژیهای نو

مدلهای انتقال تکنولوژی

تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز:



هدف:

آشنائی دانشجویان با توانائی‌ها، ضوابط، مقررات و قراردادهای انتقال تکنولوژی، آشنائی با حقوق انتقال دهنده و انتقال گیرنده و توان ارزیابی تکنولوژی‌های وارداتی و پیگیری و ارزیابی میزان جذب و انتقال آنها به گیرنده.

سرفصل درس:

- * توانایی‌های انتقال تکنولوژی
- * مدل‌های انتقال تکنولوژی
- * جذب و توسعه تکنولوژی
- * قراردادهای انتقال تکنولوژی
- * واردات و صادرات تکنولوژی

سرمایه‌گذاری خارجی و انتقال تکنولوژی



تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز:

هدف:

آشنائی با نقش سرمایه‌گذاری خارجی به عنوان یکی از ابزار مهم توسعه اقتصادی و تکنولوژیکی کشورها جهت ارتباط و استفاده از کانال‌های علمی، توزیع، بازار و منابع اطلاع رسانی آنها و هم‌چنین آشنائی با روند جریان سرمایه‌گذاری خارجی و تشکیل قطب‌های جدید تجارتي، صنعتی در جهان

سرفصل درس:

- * سرمایه‌گذاری مشترک با صاحبان تکنولوژی
- * کمک‌های مالی سازمانهای بین‌المللی
- * مدل‌ها و مقررات سرمایه‌گذاری خارجی
- * سرمایه‌گذاری مستقیم

برنامه‌ریزی علوم و تکنولوژی و آموزش و توسعه منابع انسانی الویت‌ها و نیازهای تحقیقاتی

تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز:



هدف:

آشنائی دانشجویان با سیاست‌های علوم و تکنولوژی کشورها و سرمایه‌گذاری در تأمین زیر ساخت‌های منابع انسانی مطابق با اهداف سیاست‌های فوق و هم‌چنین مطالعه و مطابقت هماهنگی این سیاست‌ها با روند تغییرات تکنولوژیک در سطح جهان. آشنائی با الویت‌ها و نیازهای تحقیقاتی و مکانیزم‌های تأمین این نیازها از طریق مراکز علمی تحقیقاتی و صنعتی داخل و یا خارج از کشور و هم‌چنین آگاهی از روند تغییرات در نیازهای بین‌المللی.

سرفصل درس:

- * سیاست‌های علوم و تکنولوژی
- * نقش توسعه نیروی انسانی علمی
- * برنامه‌ریزی و هدایت سیاست‌های علوم و تکنولوژی منطبق بر سیاست‌های اقتصادی
- * توانایی‌های تحقیق و توسعه
- * نیازهای تحقیقاتی در سطح ملی
- * نیازهای تحقیقاتی در سطح صنایع
- * نیازهای تحقیقاتی در سطح جهان و منطقه
- * مدیریت تأمین نیازهای تحقیقاتی

سازمانهای تحقیق و توسعه و پارکهای تحقیقاتی صنعتی



تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز:

هدف:

سازمانهای تحقیق و توسعه و هم‌چنین مراکز علمی و دانشگاهی بعنوان ابزار تولید و اشاعه‌ایه‌های جدید در قلمرو علم و کشف ناپیداها و کاربردی کردن آن جهت رفاه اقتصادی اجتماعی بحساب می‌آیند. از طرف دیگر آشنائی با مکانیزم‌های ارتباط این مراکز و هماهنگی فعالیت‌های آنان در رابطه با برنامه‌های توسعه کشورها و اهمیت سرمایه‌گذاری در بخش مراکز تحقیقاتی و توسعه دارای اهمیت می‌باشد.

سرفصل درس:

- * سازمانهای تحقیق و توسعه
- * نقش لابراتورهای دولتی
- * موسسات تحقیقات خصوصی
- * پارکهای تحقیقاتی
- * نقش سازمانهای حمایت‌کننده
- * توسعه واحدهای تحقیق و توسعه
- * سرمایه‌گذاری در سازمانهای تحقیقاتی

مزیت‌های نسبی در رابطه با اولویت‌های سرمایه‌گذاری

تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز:



هدف:

آشنائی دانشجویان در رابطه با اهمیت و میزان مزیت‌های نسبی در کشورها جهت توسعه صنعت و رشد اقتصادی، آشنائی با مزیت‌های نسبی سنتی و مدرن و پایدار.

سرفصل درس:

- * مزیت نسبی به لحاظ منابع انسانی و طبیعی
- * خودکفایی و مزیت‌های نسبی
- * اتکاء و مزیت‌های نسبی
- * عمر و روند مزیت‌های نسبی
- * پیشرفت تکنولوژی و مزیت‌های نسبی

مدلهای توسعه صنعتی در کشورهای صنعتی، تازه صنعتی شده و در حال رشد

تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز:



هدف:

آشنائی دانشجویان با استراتژی های صنعتی اقتصادی کشورهای ، گوناگون و تجارب موفقیت و شکست آنها در غالب برنامه های توسعه ای بلندمدت ، میان مدت و کوتاه مدت ، کشورهای مورد نظر

سرفصل درس:

- * روند توسعه کشورهای صنعتی شامل سوابق و توانایی های تاریخی ، برنامه ریزی و اجرا
- * روند صنعتی شدن کشورهای تازه صنعتی شده
- * نقش دولت و سرمایه خارجی
- * روند صنعتی شدن کشورهای در حال توسعه دارای منابع و بدون منابع طبیعی و انسانی
- * سیاست های اتخاذ شده برای توسعه اقتصادی و صنعتی (سیاستهای برون گرا و درون گرا)
- * مدلهای بهینه برای ایران

ارتباط مراکز علمی و صنعتی



تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز:

هدف:

آشنائی دانشجویان با توانهای دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی و استفاده از این پتانسیل‌های بالقوه در جهت ارتقاء سطح تکنولوژی کشور و تولید نوآوری و حل مشکلات بخش صنایع، کشاورزی و خدمات کشور

سرفصل درس:

- * مکانیزم‌های ارتباط با صنعت و دانشگاه
- * موسسات توسعه ارتباط صنعت و دانشگاه
- * نقش دولت در تنظیم و تشویق ارتباط

نقش دولتها در راهبری توسعه

تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز:



هدف:

آشنائی با نقش دولت در اقتصادهای آزاد و متمرکز و یاترکیبی از این دو مورد و تأثیرات هر یک از موارد فوق در پیشبرد و تسریع رشد صنعتی و تکنولوژیکی و فعالیت‌های پایدار اقتصادی

سرفصل درس:

- * نقش دولت در برنامه‌ریزی و هدایت برنامه‌های توسعه صنعتی
- * مکانیزم‌های تشویق بخش خصوصی در توسعه صنعتی
- * فراز و نشیب‌های نقش دولت در کشورهای صنعتی و تازه صنعتی شده .

نوآوری و تغییرات تکنولوژی



تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۴ ساعت

نوع واحد: نظری

پیش نیاز:

هدف:

آشنائی دانشجویان با نقش نوآوری در پیشرفت و توسعه در سطح بنگاه و ملی و اهمیت آن به عنوان مهمترین عامل تغییرات و تکامل تکنولوژی‌ها، تغییرات رادیکال و تغییرات آرام بهینه سازی تولید و فرآیند تولید و نقش تعیین کننده آن در رقابت

سرفصل درس:

- * روند تعهدات تکنولوژیک در جهان
- * تغییرات تکنولوژیک و عملکرد اقتصادی
- * دینامیزم درونی تغییرات تکنولوژیک
- * عوامل بازدارنده تغییرات تکنولوژیک



جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و آموزش عالی

بسم الله

تاریخ ۱۳۷۴/۱۱/۲۴

شماره ۲۳/۲۶۴۹

پیوست



حداقل و حداکثر واحدهای درسی در مقاطع مختلف آموزش عالی
(مصوبات جلسات ۲۹۱ و ۲۹۲ مورخ ۱۳۷۳/۱۰/۲۵ و ۱۳۷۳/۱۱/۹)
شورای عالی برنامه ریزی

شورای عالی برنامه ریزی به پیشنهاد گروههای برنامه ریزی و براساس بازنگری روی برنامههای آموزشی، حذف دروس ناموفق و واحدهای غیر ضرور و ادغام شاخهها در بعضی از رشتههای تحصیلی، حداقل و حداکثر واحدهای درسی مقاطع مختلف آموزش عالی را به شرح زیر تصویب کرد. این مصوبات از تاریخ تصویب قابل اجرا است و به موجب آن مصوبات قبلی لغو میگردند.

۱- دورههای کارشناسی حداقل ۶۷ و حداکثر ۷۲ واحد
۲- دورههای کارشناسی حداقل ۱۳۰ واحد و حداکثر ۱۳۵ واحد (برای رشتههای مختلف فنی و مهندسی حداکثر ۱۴۰ واحد)
۳- دورههای کارشناسی ناپیوسته حداقل ۶۵ و حداکثر ۷۰ واحد
۴- دورههای کارشناسی ارشد ناپیوسته حداقل ۲۸ و حداکثر ۳۲ واحد (که از این تعداد ۴ تا ۱۰ واحد اختصاص به پایان نامه دارد).
۵- دورههای کارشناسی ارشد پیوسته حداقل ۱۷۲ و حداکثر ۱۸۲ واحد
۶- دورههای دکتری Ph. D. حداقل ۴۲ و حداکثر ۵۰ واحد (که از این تعداد ۱۶ تا ۲۰ واحد می تواند اختصاص به رساله داشته باشد.
در این صورت:

الف: گروههای برنامه ریزی موظف اند کلیه برنامههای مصوب رشتههای مربوط به خود را بررسی کرده و با حذف واحدهای غیر ضرور، سقف واحدها را در مقاطع مختلف تحصیلی به سطح تعیین شده فوق کاهش دهند.

ب: این تقلیل واحدها و برنامههای جدید برای دانشجویان ورودی سالهای تحصیلی ۱۳۷۳-۷۴ و بعد از آن قابل اجرا است.

ج: دانشجویان ورودی قبل از ۱۳۷۳ نیز میتوانند وضعیت تحصیلی خود را با برنامه جدید تطبیق دهند، در این صورت تطبیق واحدها و دروس با برنامههای جدید حسب مورد بر عهده شورای آموزشی گروه یا کمیته تحصیلات تکمیلی مؤسسه ذیربط است.

رای شماره جلسات ۲۹۱ و ۲۹۲ شورای عالی برنامه ریزی در خصوص تقلیل واحدهای درسی در مقاطع مختلف تحصیلی صحیح است به مرحله اجرا گذارده شود.

دکتر سید محمد عرفانهاشمی کلیپایگانی

وزیر فرهنگ و آموزش عالی

رونوشت: معاونت محترم آموزشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی
معاونت محترم وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
و رئیس محترم دانشگاه آزاد اسلامی
خواهشمند است به واحدهای مجری ابلاغ فرمائید.

سید محمد کاظم نائینی

مدیر شورای عالی برنامه ریزی

۲۱۹



جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و آموزش عالی

بیت عالی

تاریخ ۱۳۷۴/۱۱/۲۵

شماره ۱۱۳/۲۶۶۲



دستورالعمل اجرایی موضوع کاهش سقف واحدهای درسی
دوره‌های کاردانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد
مصوب جلسه ۲۹۳ شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۱۳۷۳/۱۱/۲۳

- ۱- گروه‌های برنامه ریزی موظفند حداکثر ظرف مدت ۶ ماه برنامه‌های مصوب مربوط به خود را بازنگری کرده و سقف واحدها را تا حد مجاز کاهش دهند.
- ۲- برنامه‌های اصلاح شده از تاریخ ابلاغ، برای دانشجویانی که از این تاریخ به بعد وارد دانشگاه می‌شوند لازم الاجرا است.
- ۳- دانشجویان شاغل به تحصیل می‌توانند براساس سقف تعیین شده در برنامه جدید، به تشخیص گروه آموزشی مؤسسه ذی ربط و با رعایت شرایط زیر فارغ التحصیل شوند:
 - ۳-۱: واحدهای درسی الزامی دوره را اعم از عمومی، پایه، اصلی و تخصصی تا سقف مجاز در برنامه جدید، گذرانده باشند.
 - ۳-۲: برای رشته‌هایی که هنوز برنامه جدید آنها ابلاغ نشده است، سقف واحدهای دوره کارشناسی برای رشته‌های فنی و مهندسی ۱۴۰ واحد و برای سایر رشته‌ها ۱۲۵ واحد و برای دوره کارشناسی ارشد ۲۲ واحد است.
 - ۳-۳: آن دسته از دانشجویانی که در جدول بند ۳-۱ قرار نمی‌گیرند یعنی تعداد واحدهای گذرانده شده آنها کمتر از حد مجاز است، می‌توانند از نیمسال تحصیلی بعد کمبود واحدهای درسی خود را تا سقف تعیین شده برابر برنامه جدید بگذرانند، در این صورت:
 - الف: کلیه واحدهای گذرانده شده قبلی دانشجوی، حتی اگر در برنامه جدید حذف شده باشد، پذیرفته می‌شود.
 - ب: در سبب‌هایی که در برنامه جدید با تعداد واحد کمتر یا بیشتر عرضه شده‌اند و دانشجویان در سبب‌ها قبلاً گذرانده است، براساس همان تعداد واحد گذرانده شده از وی پذیرفته می‌شود و نیازی به گذراندن واحدهای اضافی برای آن نروس را ندارد.
 - ج: گذراندن در سبب‌هایی از برنامه قدیم که در برنامه جدید حذف شده است، برای دانشجویانی که آن درس را نگذرانده‌اند الزامی نیست.
 - د: برای فراغت از تحصیل در دوره‌های کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ناپیوسته و کارشناسی ارشد پیوسته گذراندن کلیه دروس عمومی (مصوب جلسه ۲۸۲ مورخ ۱۳۷۳/۶/۲۵ شورای عالی برنامه ریزی) الزامی است.

مقرر جلسه ۲۹۳ شورای عالی برنامه ریزی، مورخ ۱۳۷۳/۱۱/۲۳ در مورد دستورالعمل اجرایی کاهش سقف واحدهای درسی دوره‌های کاردانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد صحیح است جهت اجرا ابلاغ شود.

دکتر سید محمد رضا هاشمی کلپایگانی

وزیر فرهنگ و آموزش عالی

رونوشت: معاونت محترم وزارت فرهنگ و آموزش عالی و

معاونت محترم آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و
رئیس محترم دانشگاه آزاد اسلامی

خواهشمند است دستور فرمائید به واحدهای مجری ابلاغ نمایند.

سید محمد کاظم نائینی

دستورالعمل شورای عالی برنامه ریزی