



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

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس

دوره کارشناسی ارشد سنجش از دور و
سیستم اطلاعات جغرافیایی



گروه علوم انسانی

مصوب سیصد و چهل و ششمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی

مورخ: ۱۳۷۶/۷/۱۳

رای صادره سیصد و چهل و ششمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۱۳۷۶/۷/۱۳
در خصوص برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم
اطلاعات جغرافیایی

(۱) برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم
اطلاعات جغرافیایی که از طرف گروه علوم انسانی پیشنهاد شده بود،
با اکثریت آراء به تصویب رسید.

(۲) این برنامه از تاریخ تصویب قابل اجرا است.

رای صادره سیصد و چهل و ششمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۱۳۷۶/۷/۱۳ در مورد
برنامه آموزشی کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی صحیح است به مورد
اجرا گذاشته شود.

دکتر مصطفی معین
وزیر فرهنگ و آموزش عالی

مورد تأیید است.

دکتر علی شریعتمداری
رئیس 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 سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی

گروه: علوم انسانی
رشته: سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی
دوره: کارشناسی ارشد

کمیته تخصصی:
گرایش
کد رشته:

شورای عالی برنامه ریزی در سیصد و چهل و ششمین جلسه مورخ ۱۳۷۶/۷/۱۳ بر اساس طرح دوره کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی که توسط گروه علوم انسانی شورای عالی برنامه ریزی تهیه شده و به تایید این گروه رسیده است، برنامه آموزشی این دوره را در سه فصل (مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس) به شرح پیوست تصویب کرده و مقرر می‌دارد:

ماده ۱) برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی 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 می‌شوند.

ب: مؤسساتی که با اجازه رسمی وزارت فرهنگ و آموزش عالی و بر اساس قوانین، تأسیس می‌شوند و بنابراین تابع مصوبات شورای عالی برنامه ریزی می‌باشند.

ج: مؤسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل می‌شوند و باید تابع ضوابط دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران باشند.

ماده ۲) از تاریخ ۱۳۷۶/۷/۱۳ کلیه دوره های آموزشی و برنامه های مشابه مؤسسات آموزشی در زمینه دوره کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی در همه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی مذکور در ماده ۱ منسوخ می‌شوند و دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی یاد شده مطابق مقررات می‌توانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند.

ماده ۳) مشخصات کلی، برنامه درسی و سرفصل دروس دوره کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی در سه فصل برای اجرا به وزارت فرهنگ و آموزش عالی ابلاغ می‌شود.

فصل اول

مشخصات کلی: برنامه کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی



۱- تعریف و هدف

سنجش از دور (Remote sensing) یکی از سریع‌الرشدترین، جالب‌ترین و قویترین تکنیک‌های قابل دسترس محققینی است که با مسائل محیطی در قلمسرو، زمین‌شناسی، جغرافیا، کشاورزی، منابع طبیعی، بیولوژی، جنگل، اقیانوس‌شناسی، هواشناسی، باستان‌شناسی، تهیه نقشه و بالاخره برنامه‌ریزیهای نظامی استراتژی سروکار دارند. سنجش از دور بخصوص وقتی اهمیت می‌یابد که بخواهیم آن را در کشور پهناوری چون ایران که از نظر مطالعات در شاخه‌های فوق‌الذکر نسبتاً "بکراسته" کار بریم چرا که کارهای تحقیقی در روی زمین بطور کلی پر هزینه و پر زحمت بوده و در بعضی از فصول سال نیز غیر ممکن است. در حالیکه استفاده از تصاویر و اطلاعات رقومی سنجش از دور کار بر روی پدیده‌های محیطی را در جمیع فصول سال ممکن و امکان بررسی پدیده‌ها و پیش‌آمدهای مخرب زودگذر را نظیر آتش‌سوزیها، طغیانها، زلزله را فراهم می‌آورد و مطالعه روند تغییرات و مناطق صعب‌العبور را ممکن ساخته و هزینه کار بر روی زمین را به طرز چشم‌گیری کاهش میدهد.

یکی دیگر از مزایای سنجش از دور در این است که ماهواره‌های منابع زمینی از جمله (لندست) TM و MSS در هر ۱۶ روز یک بار و با توان تفکیک 30×79 متر و ماهواره SPOT در هر ۲۶ روز یک بار و با قدرت تفکیک ۱۰ و ۲۰ متر بطور مرتب از سطح کره زمین اطلاعات دریافت می‌کنند. به‌عنوان مثال سنجنده TM در هفت طول موج و در ۲۵۶ گام سطح زمین را جاروب و از هر عارضه شیئی و یا ناحیه به‌طور هم‌زمان هفت تصویر جداگانه به صورت اطلاعات رقومی دریافت می‌کند. این تصاویر امکان تشخیص و طبقه‌بندی اشیا، پدیده‌ها و نواحی را به صورت خودکسار و چشمی توسط کامپیوتر فراهم آورده و هم‌چنین ایجاد

تصاویر گوناگون دیگر را که در تفسیر و شناخت موثرند میسازد.

تکنولوژی سیستم اطلاعات جغرافیایی نیز یک سیستم کامپیوتری ویژه است که به منظور جمع آوری، ذخیره سازی، بازنگری، پردازش و مدل سازی اطلاعات فضایی و سایر اطلاعات مربوط به مکان طراحی و مرکب از چند جزء، سخت افزار، نرم افزار کامپیوتر، اطلاعات و افراد متخصص می باشد. از دهه ۱۹۸۵ است که با رواج کامپیوترهای PC و حجم فراوان اطلاعات سنجش از دور - تکنولوژی GIS به چنان مرحله ای از رشد و شکوفایی و گسترش در سطح جهان رسیده است، که در سالهای اخیر نیز در ایران به صورت گسترده ای رواج یافته است و سرمایه گذاریهای هنگفتی در زمینه سخت افزار و نرم افزار آن به عمل آمده است. بنابراین سرمایه گذاری در امر آموزش آن - نیز بسیار ضروری به نظر می رسد.

بر ما محقق است که متأسفانه تا کنون این تکنیک کارآمد در زمینه های کشاورزی، اکولوژی، جغرافیا، زمین شناسی، ژئومورفولوژی، خاک شناسی، عمران، باستانشناسی، اقیانوس شناسی، هواشناسی، منابع طبیعی و تهیه نقشه به صورت بهینه مورد استفاده قرار نگرفته است لذا ما بر آن شدیم تا به کمک خداوند متعال برنامه ای در زمینه آموزش این رشته که طبعاً به بسیاری اساتید محترم و دست اندرکاران به انجام خواهد رسید ارائه دهیم که گامی در جهت سازندگی کشور عزیزمان ایران و هم چنین خدمت کوچکی در جهت پیشبرد علم برداشته باشیم.

۲ - طول مدت تحصیل دوره کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی :
زمان تحصیلی مورد نیاز کارشناسی ارشد سنجش از دور برابر مصوبات برنامه کارشناسی ارشد وزارت - فرهنگ و آموزش عالی خواهد بود.

۳ - واحدهای درسی :

برنامه دوره کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی دارای واحدهای

زیر است :



دروس مشترک الزامی	۱۸ واحد
دروس انتخابی	۸ واحد
پایان نامه	۶ واحد
جمع	۳۲ واحد

۴ - دروس پیشنهادی

زبان انگلیسی شرکت کنندگان این دوره میبایست در سطحی باشد که به راحتی بتوانند از منابع درسی زبان انگلیسی استفاده به عمل آورند. علاوه بر این دانشجویان موظف هستند که دروس کمبود و تعیین شده برای هر شاخه را بگذارند.

۵ - زمینه‌های اشتغال فارغ التحصیلان

علاوه بر فعالیتهای آموزشی فارغ التحصیلان این رشته در آن جذب می‌شوند. نظر به تسلط به تکنیک سنجش از دور و تفسیر تصاویر سنجش از دور اعم از عکسهای هوایی و ماهواره‌ای، به صورت چشمی و کامپیوتری، قادر خواهند بود نیازهای سازمان‌های تحقیقاتی ذیل را که بدون شک برای انجام سریعتر و اقتصادی‌تر کارهای تحقیقاتی خود بدین تکنیک جدید نیاز شدید دارند برآورد سازند.

۱ - وزارت کشاورزی، موسسه تحقیق خاک و آب، طرح‌های آبخیزداری، سازمان جنگلها و مراتع

۲ - وزارت جهادسازندگی

۳ - سازمان زمین‌شناسی کشور

۴ - سازمان نقشه برداری کشور

۵ - سازمان جغرافیای نیروهای مسلح

۶ - هلال احمر در خصوص ارزیابی سریع از مناطق آسیب دیده

۷ - سازمان حفاظت محیط زیست

۸ - وزارت نیرو

سازمان

۹ - برنامه و بودجه

۱۰ - سازمان هواشناسی

۱۱ - وزارت کشور (استانداربها، شهرداری، بخشداربها)

۱۲ - وزارت معادن و فلزات

۱۳ - وزارت مسکن و شهرسازی



موضوعات پیشنهادی جهت انتخاب پایان نامه های تحصیلی

۱ - کشاورزی

ارزیابی میزان محصولات کشاورزی - تشخیص امراض گیاهی و مناطق آلوده شده
گیر آورد بازدهی اقتصادی جنگل - مناطق تخریب شده جنگلی - تشخیص انواع درخت
فرسایش در اراضی زراعتی - لندیز (کاربری زمین) - لندکاور (پوشش زمین)

۲ - هیدرولوژی و منابع آب

برف سنجی و برآورد میزان آب ناشی از ذوب برفها جهت تنظیم دریاچه سدها-آبیایی در مناطق کویری ایران- آب یابی در خلیج فارس مشخص نمودن چشمه های آب شیرین موجود در خلیج فارس - تشخیص تغییرات احداث شده در مسیر و لرزیم رودخانه ها

۳ - خاک شناسی و تهیه نقشه خاکها - اندازه گیری رطوبت خاک

۴ - ژئومورفولوژی و فرسایش خاک

بررسی و مطالعه وضعیت سواحل جنوبی در خلیج فارس و سواحل شمالی در دریای خزر - مطالعه حرکات دامنه ای از جمله ریزش و لغزش های زمین - فرسایش در حوضه آبرگیر سدها - مشخص نمودن مناطق در معرض خطر فرسایش خندقی و بدلندی - مطالعه کویر ، پبشروی کویر - تپه های نمکی ، پلایاها

۵ - مطالعه و ارزیابی سریع از بلایای طبیعی

مطالعه طغیان های رودخانه ها و سیل ها - ارزیابی میزان تخریب و آب بردگی بر اثر سیل - آتش سوزیها در جنگل - میزان تخریب ناشی از زلزله

۶ - استفاده از اطلاعات ماهواره ای جهت تهیه نقشه

تهیه نقشه های توپوگرافی از تصاویر ماهواره ای

۷ - مطالعات زمین شناسی

ژئوبوتانی (تشخیص کانی ها منبرالها و معادن با استفاده از پوشش گیاهی روئیده شده بر سطح آنها) - تهیه نقشه های زمین شناسی - مطالعه گسل ها و پدیده های خطی که نهایتا " منجر به شناخت مناطق مهم از نظر معادن میشود.



۸ - مسائل منطقه‌ای شهری و روستایی

کاربری زمین - گسترش شهرها و روستاها - مطالعه نقش و بافت شهرها

و روستاها

۹ - سنجش از دور

تستیه و توسعه مجموعه های کامپیوتری

تصحیحات هندسی و اندازه گیری

اثرات اتمسفری بر روی تصویر - اثرات متقابل انرژی با سطح زمین

۱۰ - استفاده از سنجش از دور در باستان شناسی


۱۱ - استفاده از سنجش از دور در سرشماری ها از جمله جمعیت

۱۲ - استفاده از سنجش از دور در هواشناسی

۱۳ - استفاده از سنجش از دور در تسطیح اراضی



الف : دروس کمبود - شاخه منابع آب و خاک

پیشنیاز با زمان	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	عملی	نظری	جمع			
ارائه درس						
	-	۵۱	۵۱	۳	مقونسنجش از دور به زبان خارجی	۱
	۳۴	۳۴	۶۸	۳	ریاضیات جدید	۲
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	آمار کاربردی	۳
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	کاربرد و تفسیر عکسهای هوایی	۴
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	آبرفتهای دوران چهارم	۵
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	منابع خاک	۶
						
	۱۷۰	۱۵۳	۳۲۳	۱۴		

ب. تدریس کمبود - شاخه مطالعات شهری و روستایی

پیشنیاز بازمان	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	ارائه درس	عملی	نظری			
	-	۵۱	۵۱	۲	متون سنجش از دور به زبان خارجی	۱
	۳۴	۳۴	۶۸	۲	ریاضیات جدید	۲
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	آمار کاربردی	۳
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	کاربرد تفسیر عکسهای هوایی	۴
	-	۳۴	۳۴	۲	جغرافیای روستایی	۵
	-	۳۴	۳۴	۲	جغرافیای شهری	۶
		۱۰۲	۱۸۷	۲۸۹		۱۴



چندروس مشترک الزامی کارشناسی ارشد رشته سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی

پیشنیاز با زمان ارائه درس	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	عملی	نظری	جمع			
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	روش تحقیق و تکنیکهای ارائه گزارش	۱
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	کامپیوتر و نرم افزارهای گرافیکی	۲
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	اصول و فیزیک سنجش از دور	۳
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	فتوگرامتری	۴
	۳۴	۳۴	۶۸	۳	پردازش و تفسیر کامپیوتری تصاویر رقومی	۵
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	اصول سیستم اطلاعات جغرافیایی	۶
اصول سیستم اطلاعات جغرافیایی	۳۴	۳۴	۶۸	۳	ساختارها و مدل‌های پایگاه اطلاعاتی و DTM	۷
اصول سیستم اطلاعات جغرافیایی و ساختار و مدل‌های پایگاه اطلاعاتی	۳۴	۱۷	۵۱	۲	تحلیل فضایی، مکانی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی	۸
	۲۷۲	۱۷۰	۲۳۸	۱۸		



د: دروس انتخابی - شاخه منابع آب و خاک

پیشنیاز با زمان ارائه درس	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	عملی	نظری	جمع			
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	فرمایش خاک	۱
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	هیدرولوژی آبهای سطحی باتاکیدایران	۲
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	هیدرولوژی آبهای زیر زمینی باتاکیدایران	۳
پردازش و تغذیه کامپیوتری تصاویر قومی	۳۴	۱۷	۵۱	۲	تفسیر تصاویر ماهواره‌ای در منابع آب و خاک	۴
	-	۳۴	۳۴	۲	برنامه ریزی منابع آب ایران	۵
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	برنامه نویسی کامپیوتر	۶
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	نرم افزار نویسی	۷
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	اقیانوس شناسی ماهواره‌ای	۸
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	هواشناسی ماهواره‌ای	۹
				۱۸		



هـ- دروس انتخابی- شاخه مطالعات شهری و روستایی

بیش از یا زمان ارائه درس	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	نظری	عملی	جمع			
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	کاربردسنجش ازدور CIS در شهر و روستا	۱-
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	برنامه ریزی توسعه روستایی	۲-
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	برنامه ریزی شهری ایران	۳-
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	برنامه نویسی کامپیوتر	۴-
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	نرم افزار نویسی	۵-
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	فرسایش خاک	۶-
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	مطالعات محیطی در برنامه ریزی روستایی	۷-
	۳۴	۱۷	۵۱	۲	مدیریت روستایی	۸-
					جمع	



متون سنجش از دور کاربردی به زبان خارجی

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

هدف : هدف از ارائه این درس آماده سازی دانشجویان در استفاده از منابع درسی

و پژوهشی به زبان انگلیسی است .

سرفصل دورس : ۵۱ ساعت

۱- قرائت متون تخصصی در ارتباط با سنجش از دور، پردازش تصویر، کاربرد

کامپیوتر در سنجش از دور، کاربرد سنجش از دور در محیط و با لاکسره

آشنایی با فن ترجمه.



ریاضیات جدید

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: نظری، عملی

سرفصل دروس: (۶۸ ساعت)

۱ - مجموعه‌ها - یادآوری خواص مجموعه‌های اعداد حقیقی و مختلط

۲ - توابع

۳ - مشتق و کاربردهای آن

۴ - ماتریس

۵ - مبنای برنامه‌ریزی خطی

۶ - انتگرال، نامعین، معین و کاربردهایش

۷ - انتگرال دوپل (دو گانه)



آمار کاربردی

تعداد واحد : ۲ واحد
نوع واحد: نظری ، عملی-نظری
سرفصل دروس : ۱۱ ساعت

- ۱ - یادآوری آمار توصیفی
- ۲ - احتمال
- ۳ - متغیرهای تصادفی (گسسته - پیوسته و توزیع توام)
- ۴ - توزیع متغیرهای تصادفی گسسته (یکنواخت- برنوها دو جمله‌ای- پواس)
- ۵ - توزیع‌های پیوسته (یکنواخت - نرمال ، توان دوم کای T و F)
- ۶ - نمونه‌گیری
- ۷ - آزمون فرض
- ۸ - نظریه برآورد کردن (تئوری تخمین)
- ۹ - همبستگی و رگرسیون خطی ساده
- ۱۰ - رگرسیون چند متغیره
- ۱۱ - آنالیز واریانس



کاربرد و تفسیر عکسهای هوایی



نوع واحد: نظری، عملی

پیشنیاز: نظری - محلی

سرفصل دروس: ۵۱ ساعت

- ۱ - مروری بر اصول تفسیر، ابزار و تکنیکهای تفسیر چشمی
- ۲ - کاربرد و تفسیر عکسهای هوایی در منابع آب و خاک
- ۳ - کاربرد و تفسیر عکسهای هوایی در فرسایش خاک
- ۴ - کاربرد و تفسیر عکسهای هوایی در تهیه نقشه‌های پوشش زمین، لندیوز شهری
- ۵ - کاربرد و تفسیر عکسهای هوایی در تهیه نقشه‌های پوشش زمین، لندیوز روستایی
- ۶ - کاربرد عکسهای هوایی در سرشماری و برآورد جمعیت.

کار عملی: تفسیر و برحسته بینی عکسهای هوایی و تهیه نقشه‌های موضوعی

آبرفت‌های دوران چهارم

تعداد واحد	۲
نوع واحد	نظری + عملی
پیش‌نیاز	ندارد

سرفصل دروس : (۵۱ ساعت)



- ۱ - تحولات اقلیمی دوران سوم و چهارم در ایران
- ۲ - ناهمواریهای دوران سوم و چهارم
- ۳ - دشتهای و جلگه‌ها
- ۴ - کویرها ، پلایاها
- ۵ - مشخصات آبرفتها
- ۶ - جغرافیای طبیعی کاربردی آبرفتها

کار عملی : گرانولومتری (دانه سنجی) رسوبات دوران چهارم ، تفسیر نقشه‌های ژئومورفولوژی

منابع خاک

تعداد واحد	۲
نوع واحد	نظری - عملی
پیشنیاز	ندارد



سرفصل دروس : (۵۱ ساعت)

- ۱ - خاک و مفاهیم آن
- ۲ - منیرالهای رس
- ۳ - ساختمان خاک
- ۴ - آب و خاک
- ۵ - مواد آلی خاک
- ۶ - روند تشکیل خاک
- ۷ - طبقه بندی خاک
- ۸ - مطالعات خاکشناسی و تهیه نقشه

کار عملی : اندازه گیری رطوبت خاک ، مواد آلی ، ساختمان ، بافت خاک

جغرافیای روستائی



تعداد واحد : ۲ واحد
نوع واحد : نظری
تعداد ساعت : (۴۴ ساعت)

۳-

۱- هدف و روشهای مطالعه روستائی

- ۱-۱- بررسی تعاریف عنوان شده از روستا
- ۱-۲- چگونگی برخورد با روستا جهت مطالعه و شناخت آن
- ۲- شناخت و بررسی بافت و کالبد روستا
 - ۲-۱- ویژگیهای ساخت مساکن و جایگزینی اجزا، روستا
 - ۲-۲- بافت هسته اولیه روستا و روند رشد و توسعه آن
 - ۲-۳- نقش ایجاد سازمانهای واقعی و خصوصی دریافت و کالبد روستا
 - ۲-۴- اشکال مختلف مساکن روستا با طبقات و قشرهای گوناگون جامعه
- ۳- ساختار اجتماعی - اقتصادی و فرهنگی
 - ۲-۱- مطالعه و بررسی مبانی اقتصاد روستا
 - ۳-۱-۲- بررسی ساختار و اقتصاد زارعی
 - ۳-۱-۲-۱- مالکیت بر زمین و دگرگونیهای بوجود آمده در آن
 - ۳-۱-۲-۲- شیوههای کشت در رابطه با نظام مالکیت و شرایط طبیعی
 - ۳-۱-۲-۳- باغداری و تحولات بوجود آمده و اهمیت آن در اقتصاد روستا
 - ۳-۱-۳- اهمیت آب و شیوههای آبیاری
 - ۳-۱-۳-۱- بررسی منابع آبی روستا
 - ۳-۱-۳-۲- نظام سنجش آب و تقسیم آن
 - ۳-۱-۳-۳- اثرات آبیاری سنتی دریافت و هرم اجتماعی - اقتصادی روستا
 - ۳-۱-۳-۴- دگرگونیهای بوجود آمده در منابع تقسیم آب و اثرات آن در جامعه
 - ۳-۱-۴- دامداری و اهمیت آن در اقتصاد روستا

جغرافیای شهری

تعداد واحد : ۲ واحد
نوع واحد : نظری
پیشنیاز : ندارد



سرفصل دروس : (۳۴ ساعت)

- ۱ - مقدمه‌ای بر مراحل و فرآیند شهرنشینی
- ۲ - موقع طبیعی شهرها
- ۳ - توسعه فیزیکی شهرها
- ۴ - کاربری اراضی شهری
- مناطق مسکونی ، تجاری ، صنعتی ، تفریحی ، حومه شهرها
- ۵ - سیمای شهری

روش تحقیق و تکنیهای ارائه گزارش

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری و عملی

پیشنیاز :

سرفصل دروس : (۵۱ ساعت)

۱ - مقدمه ، موضوع ، تعاریف و اصول مطالعاتی

۲ - تعاریف تحقیق و انواع آن

۳ - طرح مساله و هدف تحقیق

۴ - منابع اطلاعات

۵ - گروه تحقیق

۶ - روشهای تجربی تحقیق ، شیوههای جمعآوری اطلاعات

۷ - طبقه بندی و تحلیل اطلاعات

۸ - کاربرد آمار و احتمالات در تحقیق

۹ - نحوه کنترل صحت عملیات و نتایج تحقیق

۱۰ - نتیجه گیری و نحوه نوشتن و ارائه گزارش تحقیق

کار عملی : طراحی یک کار تحقیقی



کامپیوتر و نرم افزارها کتگرافیکسی

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری و عملی

پیشنیاز :

سرفصل دروس : ۵۱ ساعت



۱- رابطه GIS و کامپیوتر

۲- نقش کامپیوتر در سنجش از دور

۳- سخت افزارهای ورودی و اطلاعات

۴- سخت افزارهای خروجی اطلاعات

۵- سخت افزارهای نمایش اطلاعات

۶- نرم افزارهای GIS و پردازش تصویر

کار عملی : انجام کار عملی - شناخت نرم افزارهای پردازش و GIS ، مقایسه

نرم افزارهای متفاوت سنجش از دور و GIS

اصول و فیزیک سنجش از دور

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری و عملی

پیشنیاز :

سرفصل دروس : (۵۱ ساعت)



۱ - مقدمه و تاریخچه سنجش از دور

۲ - منابع انرژی : قانون پلانک ، قانون وین ، تئوری موجی نور ، تئوری فوتون ، اثرات اتمسفر بر انرژی ، اثر انرژی بر سطح زمین و بازتاب طیفی آن

۳ - نحوه دریافت اطلاعات و تصاویر ، یک سیستم سنجش از دور

۴ - انواع سکوها و سنجیده‌ها ، اصول پرتاب و هدایت بر اساس قوانین فیزیک، ژئوفیزیک سنجنده‌های حرارتی ، چند طیفی ، سیستم‌های راداری، ماهواره‌های منابع زمینی (

لندست و اسپات) ، ماهواره‌های هواشناسی

عملی : ۱ - تفسیر چشمی تصاویر ماهواره‌ای و مقایسه انواع متفاوت آنها

۲ - استفاده از تصاویر ماهواره‌ای در تهیه نقشه پوشش زمین (لندکاور) کار-

بری زمین (لندیور)

فتوگرامتری



تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری و عملی

پیشیناز:

سرفصل دروس : ۵۱ ساعت

- ۱ - خصوصیت هندسی عکسهای هوایی ، انواع انحراف در عکسهای هوایی
- ۲ - اندازه‌گیریهای پارالاکس ، ارتفاع
- ۳ - جابجایی‌ها ، نقاط کنترل زمینی
- ۴ - شرح مختصر دستگاههای فتوگرامتری ، توجیه داخلی ، توجیه نسبی ، توجیه مطلق
- ۵ - نحوه طراحی نقاط کنترل زمینی
- ۶ - نحوه انتقال مختصات از سیستم مختصات دستگاهی به سیستم مختصات زمینی
- ۷ - توضیح کلی در خصوص بلوک اجسمنت ، اورتوفتو
- ۸ - و بالاخره توضیح در مورد GPS

کار عملی : اندازه‌گیری‌ها بر روی عکسهای هوایی ، کار با دستگاههای فتوگرامتری

پردازش و تفسیر کامپیوتری تصاویر رقومی



تعداد واحد : ۳ واحد
نوع واحد : نظری و عملی
پیشنیاز :
سر فصل دروس : (۶۸ ساعت)

۱- مقدمه

نیاز به تفسیر رقومی ، مزایا و معایب ، اطلاعات رقومی ، فرمت اطلاعات و نوار مغناطیسی ، سخت افزارها و نرم افزار پردازش و تفسیر تصاویر

۲- پیش پردازش (Preprocessing)

تصحیحات هندسی و رادیومتری ، حذف پارازیتها

۳- عمل آوری عوارض فضائی (Spatial Feature Manipulation)

آشکار سازی کنتر است ، استخراج خطوط و حاشیهها

۴- طبقه بندی تصاویر رقومی

گروههای طیفی و اطلاعات ، انواع طبقه بندی ، اطلاعات کمکی و ارزیابی طبقه بندی

کار عملی :

انجام تصحیحات هندسی ، استخراج پدیدههای خطی ، واضح سازی تصویر

طبقه بندی

اصول سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری و عملی

پیش نیاز:

سر فصل دروس: (۵۱ ساعت)



- ۱ - مفاهیم سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی
- ۲ - کاربردهای سیستم اطلاعات جغرافیایی
- ۳ - سخت افزارها مورد نیاز
- ۴ - نرم افزارهای مورد نیاز
- ۵ - تبدیل اطلاعات و تغذیه به سیستم‌های کامپیوتری ، ورود و خروج اطلاعات
- ۶ - ساختار اطلاعاتی در GIS
- ۷ - رابطه سنجش از دور و GIS

کار عملی: آماده سازی اطلاعات مرجع و ورود به کامپیوتر، آشنایی با نرم افزارهای GIS

ساختار ها و مدل‌های پایگاه اطلاعاتی



تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: نظری و عملی

پیشنیاز: اصول سیستم اطلاعات جغرافیایی

سرفصل دروس: (۶۸ ساعت)

- ۱ - مقدمه‌ای بر مدل‌های پایگاه اطلاعاتی
- ۲ - مفاهیم عمومی پایگاه اطلاعاتی
- ۳ - انواع مدل‌های پایگاه اطلاعاتی غیر فضایی ، سلسله مراتبی، رابطه‌ای، شی‌گرا
- ۴ - انواع مدل‌های پایگاه اطلاعاتی فضایی
- ۵ - مدیریت پایگاه‌های اطلاعاتی
- ۶ - روش‌های بسط این مدل‌ها به وضعیت سه بعدی و تغییرات زمانی
- ۷ - مدل‌های پیوندی (Hybrid) پایگاه اطلاعاتی ویژه GIS
- ۸ - تکنیک‌های تهیه مدل‌های رقومی زمین
- ۹ - مدل‌های رقومی ارتفاعی ، TIN ، منحنی‌های میزان ، شبکه‌های مثلثاتی
- ۱۰ - منابع اطلاعاتی DTM
- ۱۱ - تحلیل‌های DTM
- ۱۲ - کاربردهای DTM

کار عملی: طراحی پایگاه اطلاعاتی و استفاده از زبانهای SQL در GIS

تحلیل فضایی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیای مکانی

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری ، عملی

پیشنیاز : اصول GIS ، ساختارها و مدل‌های پایگاه اطلاعاتی

سرفصل‌دروس : (۵۱ ساعت)

- ۱- توان GIS در نحوه استخراج و استخراج اطلاعات جدید از اطلاعات موجود
- ۲- تحلیل اطلاعات متفاوت نقطه‌ای ، خطی ، پلیگونی و سلولی
- ۳- تحلیل الگوهای نقطه‌ای ، شبکه‌ای ، تحلیل Overlay (هم پوشی) و مدل‌های روابط فضایی
- ۴- خطاها در GIS ، نحوه اندازه‌گیری آنها ، ردیابی خطاها
- ۵- قابلیت های GIS در بسط تحلیل‌های مکانی



کار عملی : انجام و تمرین موارد فوق‌الذکر

فرسایش خاک

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری و عملی

سر فصل دروس : (۵۱ ساعت)



۱ - خاک و اهمیت آن

۲ - فرآیندهای خاکسازي

۳ - مروری بر مواد متشکله خاک

۴ - انواع فرسایش خاک

- فرسایش قطرات باران ، فرسایش سطحی ، ریلها (شیارها)

- فرسایش گالیها (خندقها) ،

- بدلندها

۵ - فرسایش اراضی زراعی

۶ - عوامل موثر در فرسایش

۷ - محاسبه فرسایش خاک با استفاده از فرمولهای متفاوت

۸ - نقش حرکات دامنه‌ای در فرسایش خاک

۹ - وضع فرسایش در ایران و جهان

کار عملی : بازدید از مناطق فرسایشی متفاوت ، تهیه نقشه‌های فرسایش خاک

هیدرولوژی آبهای سطحی (با تاکید بر ایران)

تعداد واحد : ۲ واحد
نوع واحد : نظری و عملی (نظری ۱ واحد ، عملی ۱ واحد)
پیشنیاز : ندارد



سرفصل دروس : (۵۱-ساعت)
حل تمرین + پروژه تحصیلی پایان ترم

۱- تعریف هیدرولوژی ، جنبه‌های کاربردی هیدرولوژی ، هیدرولوژی از دیدگاه جغرافیایی

۲- حوضه‌های آبریز ، اهمیت حوضه‌ها در مطالعات هیدرولوژی
روشهای کیفی و کمی مطالعات حوضه‌های منطقه‌ای و رودخانه‌ای

ایران

شناسائی و اصول طبقه بندی هیدرولوژی ایران

۳- سیکل و بیلان هیدرولوژی ، بحث کلی و بحث از دیدگاه سیستمی .
توجیه کاربرد بیلان در حوضه‌های آبریز با ذکر مثالهای عددی از ایران

معادله اصلی بیلان و صور مختلف آن از دیدگاه کاربری

۴- بارشهای جوی ، بارش بارانی و برف ، اهمیت برف و طوفان

مطالعاتی آن بحثی در مورد جغرافیای گسترش برف پهنه در ایران و اصول
مطالعاتی آن ، ضریب برفی - نحوه مطالعه داده‌های باران و رفع کمبود
آنها ، تست همگنی - تحلیل داده‌های بارش های روزانه ، ماهانه ، سالانه
و ارائه نقشه‌های بارش منحنی‌های شدت.

۵- جریان‌اتسطحی : مبانی کلی ، اصول اندازه‌گیری و استخراج نتایج مکانیسم
ظهور پدیده جریان سطحی ، معادلات منطقه‌ای سیلاب و مجموع جریان سطحی با ذکر
مثالهایی در مورد ایران

هیدرولوژی آبهای زیر زمینی (باتاکیدیرایران)



تعداد واحد : ۲ واحد
نوع واحد : نظری ، عملی
سرفصل دروس : (۵۱ ساعت)

۳.

- ۱ - سوابق تاریخی استفاده از آبهای زیرزمینی ، آبهای زیرزمینی در دور هیدرولوژی
- ۲ - منشأ آبهای زیر زمینی
- ۳ - حرکت آبهای زیرزمینی
- ۴ - تشکیلات زمین شناسی و ارتباط آنها زیرزمینی ، سنگهای خروجی ، سنگهای رسوبی ، سنگهای دگرگونی
- ۵ - سفره‌های و حوضه‌های آبهای زیرزمینی
- ۶ - نفوذ حرکت آبهای زیرزمینی به دریاها و بالعکس
- ۷ - نوسانات آبهای زیرزمینی
- ۸ - طرق متفاوت تجسس آبهای زیرزمینی
- ۹ - بهره برادری متفاوت آبهای زیرزمینی

تفسیر تصاویر ماهواره‌ای در منابع آب و خاک

تعداد واحد	۲ واحد
نوع واحد :	نظری و عملی
پیشنیاز :	پردازش و تغذیر کامپیوتری تصاویر رقومی
سر فصل دروس :	(۶۸ ساعت)

- ۱- کاربرد در لیتوسفر (هیدرولوژی ، خاک شناسی فرسایش خاک)
- ۲- کاربرد در پوشش گیاهی ، مرتع و جنگل
- ۳- کاربرد پوشش زمین (Landcorer) ، کاربری زمین (Landuse)
- ۴- کاربرد در هیدروسفر ، منابع آب
- ۵- کاربرد سریع در ارزیابی بلایای طبیعی ، سیل طغیان .

انجام کار با استفاده از کلیه امکانات سنجش از دور ، عکسهای هواثی سیاه و سفید و رنگی ، تصاویر مادون قرمز تصاویر اداری ، تصاویر ماهواره‌ای - منابع زمینی لندست و اسپات خواهد بود .



برنامه ریزی منابع آب ایران



تعداد واحد : ۲ واحد
نوع واحد : نظری
پیشنیاز :
سرفصل دروس : (۳۴ ساعت)

- ۱ - اهمیت آب و منابع آبی ایران
- ۲ - بیلان آبهای زیرزمینی و روشهای بهره‌برداری و مهار آنها
- ۳ - پتانسیل آبهای زیرزمینی و روشهای بهره‌برداری از آنها
- ۴ - وضعیت موجود بهره‌برداری از منابع آبی
- ۵ - مشکلات بهره‌برداری از آبهای سطحی کشور
- ۶ - مشکلات بهره‌برداری از آبهای تحت‌الارضی کشور
- ۷ - سیستم‌های نامناسب آبیاری
- ۸ - برنامه ریزی در بهره‌برداری بهینه از منابع آبی کشور

برنامه نویسی کامپیوتر



تعداد واحد : ۲ واحد
نوع واحد : نظری و عملی
پیشنیاز :
سرفصل دروس : ۵۱ ساعت

۱- اجزاء يك سیستم ، حافظه ، ابزار ورود و خروج اطلاعات ، حافظه ویدیویی

User interface , array processor

۲- برنامه نویسی با زبان C

نرم افزار نویسی

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری ، عملی

پیشنیاز : برنامه

سر فصل دروس : (۵ ساعت)

از گروه کامپیوتر



هواشناسی ماهواره‌ای



تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد: نظری و عملی

پیشنیاز :

سر فصل دروس : (۵۱ ساعت)

- ۱ - خصوصیات اتمسفر
- ۲ - نقش سکوی ماهواره‌ای در جمع‌آوری اطلاعات هواشناسی
- ۳ - موارد کاربرد سنجش از دور ماهواره‌ای در اتمسفر
- ۴ - ساختار درجه حرارت اتمسفر
- ۵ - تابش ، انعکاس و جذب انرژی ابرها
- ۶ - شناسایی و طبقه بندی ابرها
- ۷ - تخمین باران
- ۸ - ضخامت و مقدار بخار آب ابرها
- ۹ - کنترل حرکت سیستمهای فشار
- ۱۰ - پیش بینی طوفانهای سهمگین
- ۱۱ - آشنایی با طریقه پیش بینی هوا

کار عملی : تفسیر تصاویر ماهواره‌ای مربوط به هواشناسی

اقیانوس‌شناسی ماهواره‌ای



تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری، عملی

سرفصل‌دروس: (۵۱ ساعت)

- ۱- اقیانوس‌شناسی از فضا، مقدمه و تاریخچه
- ۲- سنجنده‌ها و سکوها و ویژه اقیانوس‌شناسی
- ۳- اقیانوس‌شناسی فیزیکی، جریانه‌های دریایی، امواج، جبهه‌ها
- ۴- اصول سنجش از دور دریاها
- ۵- کاربردهای اقیانوس‌شناسی سنجش از دور ماهواره‌ای
- کاربرد در صید و صیادی
- کاربرد در عمق یابی
- کاربرد در شناسایی آلودگیها

کار عملی: تخمین عمق، اندازه‌گیری کلروفیل و درجه حرارت

کاربرد سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی GIS در شهروستا

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری و عملی

پیشنیاز :

سر فصل‌درس : (۵۱ ساعت)

- ۱ - ساختار GIS و تنوع اطلاعات در شهروستا
- ۲ - طبقه بندی اطلاعات شهری و روستایی
- ۳ - تشکیل پایگاه‌های اطلاعاتی
- ۴ - مدل‌سازی فضایی
- ۵ - استنتاج اطلاعات جدید از اطلاعات موجود
- ۶ - نقش GIS در مدیریت شهری و روستایی



کار عملی : طراحی و انجام یک پروژه درسی

برنامه ریزی توسعه روستایی

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری و عملی

پیشنیاز :

سرفصل دروس : (۳۴ ساعت + ۱۷ ساعت)



مروری بر انواع برنامه ریزی توسعه روستایی
سازمان فضائی و تفریحی مکان مرکزی
تئوری مکان مرکزی و نظریات توسعه فضائی
مراکز خدمات روستائی و برنامه ریزی یکپارچه توسعه روستائی
روشهای مکان یابی مراکز خدمات روستائی
نظام سلسله مراتبی مراکز خدمات روستائی و پیوند شهرها
الگوی سکونت و برنامه ریزی فیزیکی یک منظومه روستائی
برنامه ریزی فیزیکی یک منظومه روستائی و پیوند ربا - برنامه ریزی منطقه ای الگوی جایگزینی
فعالیت ها عملکردها و برنامه ریزی فیزیکی در یک روستا
برنامه ریزی فیزیکی یک روستا و طرحهای بهسازی
برنامه ریزی جهت پاسخگویی به نیاز مشخص یک روستا (کلیات روش شناسی)

الف - بهداشت درمان

ب - سواد و آموزش

ج - راه و حمل و نقل

د - برق رسانی

ه - آب آشامیدنی

و - فاضلاب و دفع زباله

ز - مسکن

ح - خرید مایحتاج روزانه

ط -

مروری بر جایگاه روستا در استراتژی - توسعه ملی کشورهای جهان سوم و رفع توسعه نیافتگی

برنامه ریزی شهری ایسرازان

- تعداد واحد : ۲ واحد
نوع واحد : نظری و عملی
پیش نیاز :
تعداد ساعت : (۵۱ ساعت)

۱- بخش اول: مفاهیم برنامه ریزی و فرآیند برنامه ریزی شهری



- ۱-۱- تعاریف
- ۲-۱- تشریح مفاهیم اصلی
- ۳-۱- تشکیلات شهری
- ۴-۱- تئوری برنامه ریزی
- ۵-۱- انواع برنامه ریزی
- ۶-۱- برنامه ریزی فیزیکی
- ۷-۱- برنامه ریزی فضایی
- ۸-۱- برنامه ریزی شهری برنامه ریزی منطقه‌ای
- ۹-۱- تئوری سیستم و تئوری تصمیم گیری و برنامه ریزی شهری
- ۱۰-۱- تصور مکانیابی و برنامه ریزی شهری
- ۱۱-۱- فرآیندهای اجتماعی اقتصادی و برنامه ریزی شهری
- ۱۲-۱- فرآیند برنامه ریزی شهری

۲- بخش دوم : روشها و مدل‌های برنامه ریزی شهری

- ۱-۲- سابقه و زمینه برنامه ریزی شهری در جهان و ایران
- ۲-۲- ایده‌های شهر سازی و ایده طرحهای دشاری
- ۲-۲- مدل‌های طرحهای عمومی
- ۴-۲- مدل طرحهای جامع
- ۵-۲- مدل طرحهای هادی
- ۶-۲- مدل طرحهای ساختمانی
- ۷-۲- مدل طرحهای اتراتیویک
- ۸-۲- روش برنامه ریزی حمایتی
- ۹-۲- روش برنامه ریزی موضوعی
- ۱۰-۲- روش تهیه طرحهای شهری در ایران
- ۱۱-۲- سازمان و تشکیلات برنامه ریزی شهری در ایران
- ۱۲-۲- مراحل تهیه طرحهای شهری در ایران

مطالعات محیطی در برنامه ریزی روستایی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری و عملی

پیشنیاز:

هدف: آشنایی با عوامل و عناصر اصلی محیطی طبیعی و شناخت و ضرورت توجه به جنبه های کاربردی و آشنائی با شیوه های مطالعاتی این گونه عوامل و عناصر که زمینه ساز و بستر زندگی و فعالیتها در جوامع روستایی به شمار می آید.

موضوع فصل دروس (۱ ساعت)

۱- مفاهیم، تعاریف و اصول مطالعات محیطی در برنامه ریزی روستایی

۲- سیستم محیطی و نظام سکونتگاههای روستایی در ایران

۲-۱- عوامل محیطی موثر در شکل گیری سکونتگاههای روستایی

۲-۲- پیوند کارکردها و فعالیتهای روستایی با محیط

۳- مطالعه ساختار زمین و زلزله خیزی حوزه های روستایی

۴- اصول طراحی اقلیمی و اقلیم آسایش

۵- حوضه های آبریز به عنوان واحد برنامه ریزی

۶- بهره برداری از منابع آب و خاک و روشهای تحمیلی آن

۷- فرسایش و پدیده های مربوط به آن در حوزه های روستائی

۸- تهیه نقشه های آسیب پذیری و سوانح در حوزه های روستایی

۸-۱- زلزله و پدیده های دامنه ای در حوزه های روستایی

۸-۲- سیل خیزی و پیشگیغ از خطر سیل در حوزه های روستایی

۸-۳- خشکسالی و شیوه های برخورد با آن

۴- طوفان و جابه جایی ماسه های روان

۹- جایگاه نقشه در مطالعات کاربردی محیطی

۹-۱- تهیه نقشه های پایه

۹-۲- تهیه نقشه های موضوعی

۹-۳- بهره گیری از فنون GIS در تهیه و تغییر نقشه های کاربردی محیطی





مدیریت روستایی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری- عملی

پیشنیاز: ندارد

هدف: آشنائی با ویژگیهای مدیریت روستائی بویژه در ایران و شناخت اصول و مبانی و ضرورت مدیریت و نقش آن در برنامه ریزیهای روستائی

سرفصل دروس (۱ ساعت)

۱- مفهوم مدیریت

(مدیریت، مدیریت روستایی، مدیریت یکپارچه حومه ها، مدیریت کشاورزی، مدیریت

مزرعه، مدیریت کاربردی زمین در روستا)

۲- مفهوم مشارکت

۲-۱ استراتژیها و دیدگاههای موجود در مدیریت روستایی

۴-۱ استراتژیها و دیدگاههای موجود در زمینه تامین خدمات روستایی

۵- سازمانهای روستایی و نقش آن در برنامه ریزیهای روستایی

۱-۵ عوامل موثر در شکل گیری سازمانهای روستایی

۲-۵ سیاستهای توسعه و سازمانهای روستایی

۳-۵ انواع سازمانهای روستایی

۶- تحلیلی بر مدیریت روستایی در ایران (از قبل از مشروطیت تا کنون)

۱-۶ شیوه اداره سازمانهای روستایی در ایران

۲-۶ منشاء قدرت سازمانهای روستایی در ایران

۳-۶ مردم و سازمانهای روستایی در ایران

۴-۶ دولت و سازمانهای روستایی در ایران

۵-۶ انواع وظایف سازمانهای روستایی در ایران

۶-۶ محاسن و معایب سازمانهای روستایی در ایران



جمهوری اسلامی ایران
ارتش فرهنگ و آموزش عالی

بسم الله

تاریخ ۱۳۷۲/۱۱/۲۵

شماره ۱۱۲/۲۶۴۲



دستورالعمل اجرایی موضوع کاهش سقف واحدهای درسی
دوره‌های کاردانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد
مصوب جلسه ۲۹۲ شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۱۳۷۲/۱۱/۲۲

- 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 دو سسه ذی ربط و بارعایت 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 واحدها در 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 شمول بند ۳-۱ قرار نمی‌گیرند یعنی تعداد واحدهای گذرانده شده آنها کمتر از حد مجاز است، می‌توانند از تکمیل تحصیلی بعد کمیود 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 سبانی که در برنامه جدید با تعداد واحد کمتر یا بیشتر عرضه شده‌اند و دانشجویان در سبها را قبلاً گذرانده است، براساس همان تعداد واحد گذرانده شده از وی پذیرفته می‌شود و نیازی به گذراندن واحدهای اضافی برای آن دروس را ندارد.
 - ج: گذراندن در سبانی 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 ۱۳۷۲/۶/۲۰ شورای عالی برنامه ریزی) الزامی است.

موضوع جلسه ۲۹۲ شورای عالی برنامه ریزی، مورخ ۱۳۷۲/۱۱/۲۲ در مورد دستورالعمل اجرایی کاهش سقف واحدهای درسی دوره‌های کاردانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد صحیح است جهت اجرا ابلاغ شود.

دکتر سید محمد رضا چاشمی 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 نماید.

سید محمد کاظم نائینی

دانشیار عالی برنامه ریزی

۲۲۲



جمهوری اسلامی ایران
دانشگاه فرهنگستان آموزش عالی

بررسی

تاریخ: ۱۳۷۲/۱۱/۲۳

شماره: ۲۳/۲۶۴۹

پیوست



حداقل و حداکثر واحدهای درسی در مقاطع مختلف آموزش عالی
(مصوبات جلسات ۲۹۱ و ۲۹۲ مورخ ۱۳۷۲/۱۰/۲۵ و ۱۳۷۲/۱۱/۹)

شورای عالی برنامه ریزی

شورای عالی برنامه ریزی به پیشنهاد گروههای برنامه ریزی و براساس بازنگری پروانههای آموزشی، حذف دروس ناموفق و واحدهای غیر ضروری و انجام 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 اختتامی 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 ۳۰ واحد می تواند اختتامی 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 ۱۳۷۲-۷۳ و بعد از آن قابل اجرا است.

ج: دانشجویان ورودی قبل از ۱۳۷۲ 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 گهته تحصیلات تکمیلی مؤسسه ذی ربط است.

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

دکتر سید محمد میرزاهاشمی کلپایگانی

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

۳۱۹

مدیر شورای عالی برنامه ریزی