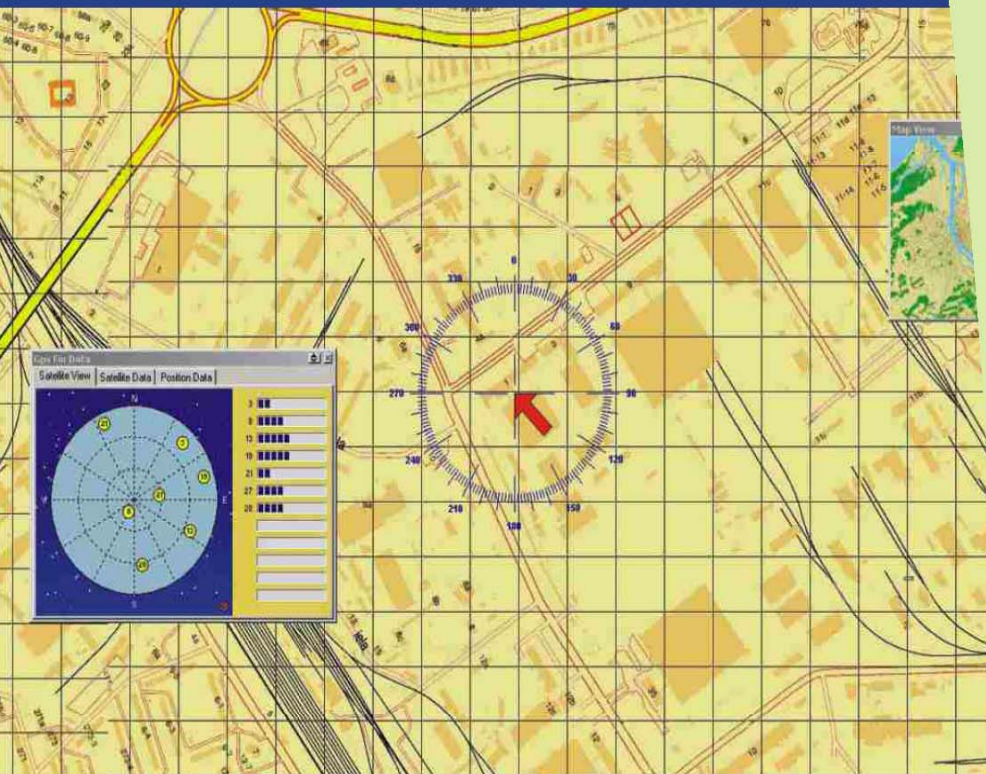


**اطلاعات تفصیلی سومین دوره مشترک بین المللی
با موسسه ITC هلند در رشته کارشناسی ارشد
مهندسی نقشه برداری (JKIP)**

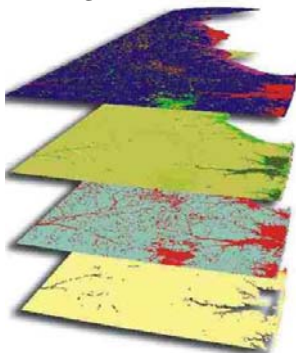


• اهمیت مهندسی نقشه برداری (ژئوماتیک) و اهداف دوره

مهندسی نقشه برداری امروزه تحت عنوان ژئوماتیک (Geomatics) شناخته می شود. علوم مرتبط با زمین و جغرافیا به طور وسیع نیازمند اطلاعات مکانی اخذ شده از سنجنده های ماهواره ای، تجزیه و تحلیل شده توسط GIS و منتشر شده توسط زیرساخت های اطلاعات مکانی می باشند. فناوری حمایت کننده از این فرایندها تحت عنوان ژئوماتیک شناخته می شود.

در عصر حاضر تلفیق فناوری های جدید از جمله سنجش از دور و تعیین موقعیت ماهواره ای (GPS) با سامانه اطلاعات مکانی (GIS)، فراهم کننده اطلاعات مکان مرجع مناسب و قابل اعتماد از پدیده ها و عوارض موجود در سطح زمین می باشد. فناوری ژئوماتیک در زمینه های مختلف از قبیل ارزیابی منابع طبیعی، نقشه برداری، پایش و حفاظت از محیط و منابع طبیعت، برنامه ریزی شهری و منطقه ای، مدیریت منابع آب و انرژی، مدیریت حوادث و بلایای طبیعی، مدیریت شهری و ... کاربرد دارد. امروزه ژئوماتیک به عنوان یکی از مهمترین نیازهای جامعه اطلاعاتی و اجتماعات انسانی محسوب می گردد و توان بالقوه GIS همراه با سنجش از دور همواره محققین و متخصصین کشور را به سوی آموزش و بکارگیری بیشتر آن در فعالیت های خود نموده است. از این رو رشد روز افزونی در خصوص نیاز به افراد متخصص در این زمینه که قابلیت تهیه، مدیریت و بهنگام رسانی پایگاه های داده مکانی و توسعه ابزار جدید را دارند، به وجود آمده است. این مهم هم در بخش دولتی و هم در بخش خصوصی مشاهده می گردد.

شرکت در این دوره ی آموزشی با توجه به تخصص هر دو مؤسسه برگزار کننده دوره در زمینه مهندسی ژئوماتیک و مهارت های کسب شده در طول دوره توسط دانشجویان، مزایای بسیاری برای متخصصان فعال در زمینه مهندسی ژئوماتیک دارا خواهد بود. به طور خاص این دوره مناسب جهت افراد شاغل در فعالیت های مرتبط با نقشه و داده های مکانی در سازمان ها و نهادهای مختلف کشور، از قبیل موارد زیر می باشد:

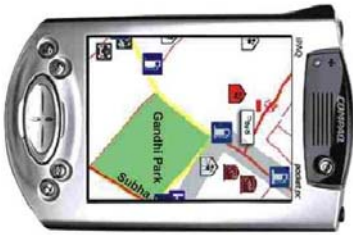


- مؤسسات آموزشی و دانشگاه ها
- سازمان های غیر دولتی و شرکت های خصوصی
- سازمان های متولی تولید نقشه و داده های مکانی
- وزارتخانه ها و سازمان های وابسته

- شهرداری ها
- سازمان فضائی کشور و شرکت‌های فعال در این زمینه
- ...

● سابقه‌ی دوره‌ی مشترک:

اولین دوره‌ی مشترک کارشناسی ارشد با مشارکت دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، وزارت جهاد کشاورزی و مؤسسه ITC هلند تحت عنوان JIK در سال تحصیلی ۸۱-۱۳۸۰ برگزار گردید. دومین دوره مشترک بین‌المللی کارشناسی ارشد مهندسی نقشه‌برداری با مشارکت دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین - طوسی و مؤسسه ITC تحت عنوان JKIP (Joint K.N.Toosi and ITC Program) در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ برگزار گردید که تمامی دانشجویان پس از طی دوره ۱۲ ماهه در ایران و ۶ ماهه در مؤسسه ITC هلند، با موفقیت از پایان نامه خود دفاع کرده و به دریافت دانشنامه کارشناسی ارشد نائل آمدند.



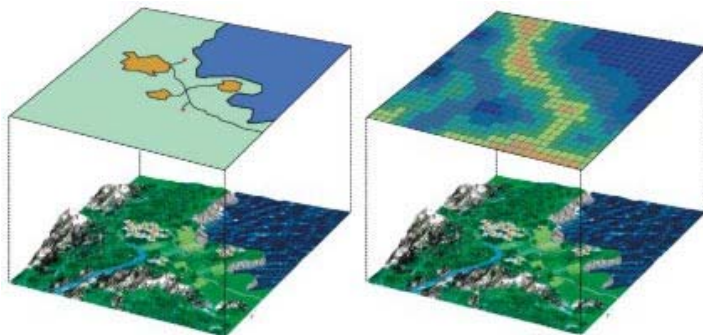
● گرایش‌های ارائه شده:

- سیستم‌های اطلاعات مکانی و سنجش از دور (GFM)

هدف این دوره تربیت دانشجویان تحصیلات تکمیلی برای درک مناسب و تخصصی علوم ژئوماتیک و توسعه توانایی طراحی ابزار و سامانه‌های مورد نیاز جهت اخذ، پردازش، تجزیه و تحلیل، ذخیره سازی، نمایش و استفاده از داده‌های مکانی می باشد. دانشجویان مهارت لازم برای طراحی و تحقیق و توسعه پروژه‌ها مختلف در زمینه‌های ژئوماتیک را کسب نموده و نقش کلیدی در پروژه‌های تحقیقاتی و کاربردی خواهند داشت.

- کاربرد سیستم‌های اطلاعات مکانی و سنجش از دور در مدیریت منابع آب و محیط زیست

(WREM)



توسعه پایدار و امنیت منابع آب یکی از مسائل اساسی در قرن ۲۱ محسوب می گردد و

لذا بهبود مدیریت آب می‌تواند نقش مهمی در کسب اهداف توسعه کشور داشته باشد. اکنون مشاهدات زمینی به عنوان یکی از عناصر کلیدی در جهت کمک برای حل مسئله جنگ آب مطرح می‌باشد. قابلیت دسترسی به اطلاعات مکانی مرتبط با منابع آب، امکان مدیریت بهینه منابع آبی کشور را فراهم می‌نماید. سیل، خشک سالی، کیفیت آب، اکوسیستم آب و تعامل آب-هوا و خاک و همچنین توسعه پایدار منابع آب از مباحث مهم در مدیریت منابع آب و هیدرولوژی محسوب می‌گردد.

دانشجویان این دوره دانش مورد نیاز در خصوص توسعه علوم ژئوماتیک و مشاهدات زمین به منظور ارزیابی، پایش و پیش‌بینی منابع آب، مدیریت و مدل‌سازی یکپارچه حوضه‌های آبریز، هیدرولوژی و مدیریت زیست محیطی را فرا می‌گیرند.

به طور ویژه این دوره مناسب محققین و کارشناسان فعال در زمینه مهندسی عمران، مدیریت منابع آب، کشاورزی، آبیاری، هیدرولوژی، هواشناسی و ... می‌باشد.

• نحوه برگزاری و طول دوره

طول دوره ۱۸ ماه می‌باشد که دانشجویان ۱۲ ماه در ایران و ۶ ماه در مؤسسه ITC هلند مشغول به تحصیل خواهند شد. در طول برگزاری دوره در ایران، دروس تئوری و عملی ارائه می‌گردد. در مدت ۶ ماه اقامت در هلند، مراحل انجام تحقیق و تهیه، تدوین و دفاع از پایان نامه انجام می‌پذیرد. این دوره تحت نظارت و راهنمایی اساتید دانشکده مهندسی نقشه‌برداری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی و مؤسسه بین‌المللی ITC هلند خواهد بود.



عناوین و شرح مختصر دروس به شرح زیر می‌باشد:

- دروس پایه:

دروس پایه شامل اصول و مفاهیم پایه و تکنیک‌های مربوط به سنجش از دور، فتوگرامتری و GIS می‌شود. دروس پایه برای هر دو گرایش مشترک می‌باشند.

- دروس تخصصی:

دانشجویان پس از گذراندن دروس پایه با توجه به گرایش خود دروس تخصصی شامل پایگاه داده، انتشار و نمایش داده‌های مکانی، مدیریت داده‌های مکانی، Web GIS، سنجش از دور پیشرفته، GIS پیشرفته، پردازش تصاویر رقومی و اصول و مهارت‌های تحقیق را آموزش می‌بینند.

در این دوره بر اساس سیستم آموزشی مؤسسه ITC، هر درس به صورت یک دوره ۳ هفته‌ای شامل مباحث نظری و عملی ارائه گردیده و در پایان دانشجویان در امتحان درس شرکت می‌نمایند. پس از قبولی در امتحان مربوطه، بلافاصله درس بعدی شروع و تا پایان دوره ۱۲ ماهه آموزشی، ۱۵ درس ارائه خواهد گردید. دانشجویانی که دوره آموزشی را بر اساس ضوابط و مقررات آموزشی مؤسسه ITC با موفقیت طی نمایند، مجاز به ورود به دوره‌ی پژوهشی و انجام مراحل پایان نامه خواهند بود.

کلیه جزوات درسی و لوح‌های فشرده حاوی فایل‌های تمرین، بر اساس استانداردهای مصوب دوره تهیه گردیده و در اختیار دانشجویان قرار می‌گیرد. منابع درسی مورد استفاده مطابق با آخرین تحولات و جدیدترین مطالب درسی مورد استفاده در دوره‌های موجود در ITC و دانشکده مهندسی نقشه‌برداری می‌باشد.

• تجهیزات کمک آموزشی



کلاس‌ها و آزمایشگاه‌های مناسب و مجهز به امکانات کمک آموزشی مورد نیاز از

قبیل ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، جهت برگزاری دوره اختصاص یافته و کلیه برنامه‌های نرم افزاری مورد نیاز دانشجویان در اختیار آنان قرار داده می شود.

• نظارت کیفی بر دوره و برنامه‌های آموزشی آن

کیفیت ارائه دروس بر عهده استاد درس می باشد. در پایان هر درس، فرم‌های ارزیابی در اختیار دانشجویان قرار گرفته و ارزیابی استاد درس انجام می پذیرد. محتوی امتحانات و نحوه پاسخ دانشجویان و نتایج ارزیابی استاد درس، پس از بررسی لازم در اختیار مسئولین دوره در ITC و دانشکده مهندسی نقشه- برداری قرار می‌گیرد تا کیفیت آموزشی دوره تأیید گردد.

• محل تشکیل کلاس‌ها

محل تشکیل کلاس‌ها، در دانشکده مهندسی نقشه‌برداری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی واقع در تهران، میدان ونک، خیابان ولیعصر، تقاطع میرداماد خواهد بود.

دوره ۶ ماهه تحقیقاتی نیز در کشور هلند برگزار خواهد شد. جهت اطلاعات بیشتر به سایت مؤسسه ITC به آدرس www.itc.nl مراجعه نمایید.

• درباره دانشکده مهندسی نقشه‌برداری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

شکل‌گیری اولیه دانشکده مهندسی نقشه‌برداری فعلی به سال ۱۳۳۳ شمسی بر می‌گردد. پس از انقلاب اسلامی، بر مبنای سیاست وزارت علوم، در سال ۱۳۵۹ دانشکده‌ها و مراکز آموزشی شهر تهران با هم ادغام شدند و دانشکده نقشه‌برداری جزو یکی از گروه‌های آموزشی دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی در آمد. در سال ۱۳۸۱ مجوز تاسیس دانشکده مهندسی نقشه‌برداری توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری رسماً صادر شد و رشته نقشه‌برداری از دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی جدا شد و امروز به صورت دانشکده ای مستقل با نام "دانشکده مهندسی نقشه‌برداری" به فعالیت خود ادامه می‌دهد.

این دانشکده به عنوان اولین و تنها دانشکده نقشه‌برداری در سطح کشور علاوه بر تربیت نیروی متخصص انسانی در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری، ارتباط تنگاتنگی نیز با صنعت دارد. دانشکده از

چهار گروه مهندسی ژئودزی، سیستم‌های اطلاعات مکانی، فتوگرامتری و سنجش از دور تشکیل شده است. در حال حاضر تعداد دانشجویان شاغل به تحصیل در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری به ترتیب بیش از ۱۵۰، ۱۲۰ و ۲۵ نفر می‌باشد. تعداد ۲ نفر عضو هیات علمی با مرتبه دانشیار، ۱۴ نفر عضو هیات علمی با مرتبه استادیار و ۹ نفر با مرتبه مربی و آموزشیار متولی آموزش دانشجویان و انجام تحقیقات دانشگاهی می‌باشند. جهت اطلاعات بیشتر به سایت دانشکده به آدرس <http://www.kntu.ac.ir/Default.aspx?alias=www.kntu.ac.ir/geodesyfa> مراجعه نمایید.



• درباره ITC

مؤسسه بین‌المللی ITC هلند در سال ۱۹۵۰ تأسیس گردید و همچنان تحت عنوان اولیه خود International Training Centre (ITC) شناخته می‌شود. این مؤسسه در شهر Enschede در شرق کشور هلند واقع و بزرگترین مؤسسه آموزشی بین‌المللی در این کشور محسوب می‌گردد. ITC دارای حدود ۱۳۰ نفر پرسنل علمی از بیش از ۲۰ کشور جهان و دارای ۶ دانشکده می‌باشد. در طول سال‌های گذشته بیش از ۱۵,۰۰۰

دانشجو از ۶۰ کشور جهان در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد در این مؤسسه تحصیل نموده‌اند که سهم ایران در حدود ۳۰۰ نفر بوده است.



جهت اطلاعات بیشتر به سایت مؤسسه ITC به آدرس www.itc.nl مراجعه نمایید.