

## ۱. هدف از برگزاری دوره کارشناسی نقشه برداری

با توجه به تغییرات بنیانی در تکنولوژی رشته ژئودزی و ژئوماتیک که در دهه اخیر پیش آمده و ابعاد کیفی و کمی اطلاعات مربوط به این شاخه از علوم کاربردی را شدیداً تحت تأثیر قرار داده است و افق-های تازه‌ای که از نظر کاربردهای جدید در این رشته ظاهر شده است تغییرات عمده‌ای از نظر محتوایی و بنیادی در موارد درسی موجود را موجب گردیده است. تا حداکثر دو دهه قبل، رشته‌های مهندسی تنها فنی (آن هم با برداشت از کلمه فنی در فرهنگ دانشگاهی ما ایرانیان) به حساب می‌آمدند ولی امروزه، آنها را علوم مهندسی می‌نامند که این نام خود، بیانگر تغییر ژرف و بنیادی است که در مفهوم مهندسی پدیدار شده که مقداری کمتر و برخی بیشتر مشمول این دگرگونی‌ها شده‌اند. رشته ژئودزی و ژئوماتیک که قبلاً نقشه‌برداری نامیده می‌شد مشمول چنان تحولی گردید.

رشته نقشه‌برداری، مهندسی ژئودزی و ژئوماتیک (نقشه‌برداری) یکی از شاخه‌های علمی- کاربردی بود که در این تند باد تحولات بطور بنیانی محتوای آن دگرگون شد. ابداع سیستم‌های ماهواره‌ای GPS عالم ژئودزی را عالمی دگر کرد، با پیشرفت کامپیوتر (سخت افزار و نرم افزار) فتوگرامتری رقومی پدیدار گشت که تحول عظیمی در فتوگرامتری به حساب می‌آید. ابداع ماهواره‌ای عکسبرداری و روش‌های جدید آنالیز اطلاعات موجب پیدایش دور کاوی شد و ظهور کامپیوتر بصورت فعلی علاوه بر تأثیر بر همه شاخه‌های علمی امکان تولید شاخه جدیدی در این رشته یعنی سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) را پدید آورد.

با توجه به مطالب فوق در ارتباط با تغییرات محتوایی این رشته کمیته‌هایی برای بهنگام نمودن دروس در مقاطع تحصیلی مختلف این رشته در دانشکده نقشه‌برداری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی تشکیل گردید.

مطالب زیر کلیات تغییرات پیشنهادی است که در مقطع کارشناسی رشته مهندسی ژئودزی و ژئوماتیک داده می‌شود در این برنامه‌ریز موارد درسی دوره کارشناسی دانشگاه‌های مختلف دنیا توأم با نیازهای ملی بر اساس تجارب متجاوز از بیست سال گروه در این مقطع تحصیلی در نظر گرفته شده است.

## ۲. ضرورت و اهمیت

امروز، ضرورت استفاده از اطلاعات بهنگام، دقیق و مطمئن برای هر ارگانی (اعم از دولتی و یا خصوصی) جهت مدیریت بهینه بر هیچ کس پوشیده نیست رشته مهندسی ژئودزی و ژئوماتیک علم و فن‌آوری اطلاعات مربوط به زمین (تعیین شکل آن و ارائه اطلاعات مکان مرجع) می‌باشد که در کلیه پروژه‌های مرتبط با اطلاعات مکان مرجع در هر سازمانی نقش تعیین کننده‌ای دارد.

## ۳. طول مدت دوره

طول مدت دوره حداقل هفت نیمسال و حداکثر آن طبق ضوابط وزارت فرهنگ و آموزش عالی خواهد بود.

## ۴. نقش و توانایی فارغ التحصیلان

فارغ التحصیلان این دوره از مهارت‌ها و توانایی‌های زیر برخوردارند:

- مدیریت گروه‌های اجرایی طرح‌های ژئودزی، فتوگرامتری، سنجش از دور، GIS و نقشه‌برداری
- محاسبات و برنامه‌ریزی در زمینه‌های مهندسی ژئودزی و ژئوماتیک
- تدریس در دوره‌های کاردانی
- طراحی و اجرای پروژه مرتبط با تولید اطلاعات مکانی (نقشه‌های مختلف)
- برنامه‌ریزی و اجرای پروژه‌های ژئودزی و میکروژئودزی، تعیین جابجایی سازه‌های مهندسی
- تهیه نقشه‌های اجرایی
- تهیه نقشه در مکان‌های مختلف به روش فتوگرامتری و سنجش از دور و نقشه‌برداری زمینی
- اجرای طرح‌های GIS
- اجرای پروژه‌های مرتبط با سیستم تعیین موقعیت جهانی (GPS)