



(برای یک دوره درس کامل، برای مثال: ۱۷ جلسه ی ۲ ساعتی برای یک درس ۲ واحدی)

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: بهداشت حرفه ای

مقطع و رشته‌ی تحصیلی: کارشناسی ارشد بهداشت حرفه ای

نام درس: کاربرد GIS در بهداشت حرفه ای تعداد واحد: ۱ نوع واحد: تئوری پیش نیاز:

زمان برگزاری کلاس: روز: ----- ساعت: ----- مکان برگزاری: دانشکده بهداشت

تعداد دانشجویان: مسئول درس: صابر مرادی حنیفی مدرسین (به ترتیب حروف الفبا): صابر مرادی حنیفی

شرح دوره: (لطفا شرح دهید)

تا کنون از GIS تعاریف زیادی شده است و همه در صدد آن هستند که بیان دارند چه چیزی GIS است؟ با این وجود، سیستم‌های نوین امروزی GIS در دو شکل از اطلاعات به صورت برداری و شبکه‌ای مشترکند. نیاز کاربران، به اطلاعات برداری / شبکه‌ای از لایه‌های تصویری از جمله ارتوفتوی دیجیتالی به طور چشمگیری افزایش یافته است. در ارتباط با کاربرد GIS بحث‌های زیادی تا کنون صورت گرفته است، لیکن آنچه مورد تاکید می‌باشد زمینه‌های عملی و تحقق عینی استفاده از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی است.

GIS در مدل‌سازی مانورهای نظامی، مدتهاست که در ارتش‌های بزرگ دنیا به کار گرفته می‌شود. GIS با به کارگیری تکنولوژی شبیه‌سازی توزیعی، محیط مصنوعی میدانهای رزم را به وجود می‌آورد. شبیه‌سازی توزیعی، امکان فعل و انفعالات همزمانی را در موقعیتهای گوناگون جغرافیایی فراهم می‌آورد تا با همکاری یکدیگر، استراتژی جنگی را طراحی نموده و عکس‌العمل سلاح‌های آینده را پیش از تولید مورد آزمایش قرار دهند. این امر به پرسنل نظامی امکان می‌دهد که مستقیماً در فرآیند تولید سلاح‌های جدید دخالت داشته باشند.

در برخورد با سوانح مانند زلزله، GIS توانسته است عملاً به نقش موثر و تعیین‌کننده‌ای دست یابد. تقریباً هر مسئله‌ای که زلزله در پی داشته باشد، ارتباط پیوسته‌ای با اطلاعات جغرافیایی و چگونگی گسترش منابع، کنترل مواد خطرناک، ارزیابی خسارت و تلاش در بازسازی و به تعبیری مدیریت سوانح دارد. و پیامدهای زلزله پس از وقوع حادثه، ارزیابی خسارت، برخورد و روبرویی با وضعیت اضطراری و تهیه گزارشات محلی از جمله کاربردهای GIS است. اطلاعات صحیح و به موقع لازم است تا ضمن تعیین میزان کمکها، اطلاعات و خدماتی را در اختیار مردم قرار دهد.

تکنولوژی GIS، با بهره‌گیری از گیرنده‌های GPS در مواجهه با شرایط اضطراری پیش آمده از نشت نفت در دریا نقش مهم و سازنده خود را به نمایش گذاشته است. منجمله، در پی انفجاری که در سال ۱۳۸۳ در برخورد کشتی باری با دو یدک‌کش در نزدیکی سن پترزبورگ پیش آمد، پس از چهارده ساعت تلاش با بهره‌گیری از GIS توانستند آتش را مهار نمایند.

پیش‌بینی فاجعه، پس از حادثه نشت نفتی کشتی Exxon Voldez Spill در آلاسکا در سال ۱۹۸۹، مسئولین ایالت فلوریدا اقدام به تشکیل گروه‌های واکنش سریع نمودند تا تواناییهای آن ایالت را در پیشگیری و پاکسازی لکه‌های نفتی ارزیابی نمایند. یکی از توصیه‌های گروه‌های واکنش سریع، اعلام عدم کارآیی و نقایص نقشه‌هایی بود که برای روبرویی با فاجعه نشت نفت به کار برده می‌شوند زیرا تنها نقشه‌هایی که چنین نشت‌ها را نشان می‌داد، نقشه‌های «حساسیت محیط‌های ساحلی و حیات وحش به نشت نفت در فلوریدا» بود که در سالهای ۱۹۷۹ و ۱۹۸۰ با استفاده از نقشه‌های توپوگرافی تهیه شده و دارای انواع خط ساحلی، منابع حیات وحش



و نواحی مقابله با لکه های نفتی بودند . با رتبه بندی حساسیت محیطی ، می توان آسیب پذیری خطوط ساحلی خاصی را در برابر نشت نفت مشخص نمود . بر اساس پیشنهاد گروههای واکنش سریع بایستی نقشه ها بازنگری و به روز در آمده و اطلاعات آنها در یک GIS وارد شود تا ضمن دستیابی به نقشه های بهنگام ، توانایی تحلیل در زمان کوتاه انجام پذیر باشد .

هدف کلی: (لطفا شرح دهید)

آشنایی دانشجویان با روند کار با نرم افزار GIS و کاربرد آن در بهداشت حرفه ای

اهداف بینابینی: (در واقع همان اهداف کلی طرح درس است)

(منظور شکستن هدف کلی به اجزای تخصصی است که نسبت به اهداف کلی روشن تر و شفاف تر است و محورهای اصلی برنامه را نشان می دهد. اهداف بینابینی قابل تقسیم شدن به اجزای اختصاصی تری به نام اهداف ویژه است که در واقع همان اهداف رفتاری اند.)

-آشنایی با اصطلاحات و مفاهیم اساسی در GIS

-آشنایی با انواع داده ها در GIS

-آشنایی با روشهای ورود اطلاعات به GIS

-آشنایی با اصلاح عوارض در GIS

شیوه های تدریس:

سخنرانی سخنرانی برنامه ریزی شده

پرسش و پاسخ

بحث گروهی یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)

یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) به صورت عملی و همزمان بر روی کامپیوتر

وظایف و تکالیف دانشجویان: (لطفا شرح دهید)

همکاری در کلاس و انجام همزمان نرم افزار همراه با استاد

انجام تکالیف داده شده به دانشجویان

وسایل کمک آموزشی:

وایت برد تخته و گچ پروژکتور اسلاید

سایر موارد (لطفاً نام ببرید)

نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

آزمون میان ترم ۴۰ درصد نمره آزمون پایان ترم ۴۰ درصد نمره

انجام تکالیف ۵۰ درصد نمره شرکت فعال در کلاس ۵۰ درصد نمره

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

نوع آزمون

تشریحی پاسخ کوتاه چندگزینه‌ای جور کردنی صحیح- غلط

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) آزمون ندارد

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی
طرح دوره (Course Plan)

منابع پیشنهادی برای مطالعه: (لطفا نام ببرید):

منابع فارسی:

✓ چاپی

۱ - آشنایی با نرم افزار ArcGIS

جدول هفتگی کلیات ارائه‌ی درس

جلسه	عنوان مطالب	استاد مربوط
۱	شناخت مفاهیم اولیه GIS	حسین ابراهیمی
۲	آشنایی با محیط های نرم افزاری و توانمندیهای ArcGIS	حسین ابراهیمی
۳	مهارتهای عملی در زمینه ایجاد Geodatabase، ایجاد لایه اطلاعاتی (feature class)، تعریف سیستم مختصات projection system، تعریف بیضوی، لایه ایجاد (Elipsoid) (Field) ستون	حسین ابراهیمی
۴	مهارت های انتخاب عوارض	حسین ابراهیمی
۵	طراحی خروجی نقشه	حسین ابراهیمی
۶	گزارش گیری	حسین ابراهیمی
۷	آشنایی با تولید نقشه های موضوعی	حسین ابراهیمی
۸	آشنایی با منابع جمع آوری از قبیل استفاده از تصاویر ماهواره ای و GPS در جمع آوری اطلاعات	حسین ابراهیمی