 **بسمه تعالي**

دانشگاه تهران  **فرم تعريف دوره کهاد(ماينر)**

**۱. مشخصات کلي**

|  |  |
| --- | --- |
| دانشکده ميزبان: دانشکده مهندسي نقشه­برداري و اطلاعات مکاني | عنوان: دوره کهاد در رشته سيستم­هاي اطلاعات مکاني (GIS) |

**۲. هدف و ضرورت تعريف دوره کهاد**

|  |
| --- |
| با توسعه روزافزون توليد داده­هاي مکاني به واسطه توسعه در ابزارهاي توليدي اين نوع داده­ها در حوزه­هاي مختلف علمي، پژوهشي و کاربردي، نياز به پردازش، تحليل و مديريت اين نوع داده­ها بيش از پيش در بخشهاي مختلف کاربردهاي مهندسي (کامپيوتر، نفت، معدن، مخاطرات طبيعي، حمل و نقل، مديريت ساخت، صنايع، محيط زيست و ...) احساس مي­شود. با توجه به اينکه بالغ بر 80 درصد داده­هاي مورداستفاده در حوزه­اي مختلف به نوعي مکاني هستند، آشنايي فارغ­التحصيلان رشته­هاي مختلف مهندسي با GIS به صورت روزافزوني در حال گسترش است. از اين­رو، به منظور فراهم ساختن امکان بهره­مندي دانش­آموختگان دانشگاه تهران در رشته هاي مختلف مرتبط با مدلسازي، تحليل، پردازش و مديريت داده­هاي مکان مرجع از توانايي و قابليت موردنياز براي انجام اين فرآيندها با هدف مساعدت در ورود به بازار کار، لزوم آشنايي با مباني سيستمهاي اطلاعات مکاني در قالب يک دوره فشرده نظري و عملي ضرورتي اجتناب­ناپذير است.  بر اين اساس، در راستاي افزودن قابليتهاي دانشجويان مقطع کارشناسي براي پردازش ، تحليل و بکارگيري داده­هاي مکاني در کنار رشته تخصصي خود، طرح گواهي کهاد در رشته مهندسي سيستم­هاي اطلاعات مکاني (GIS) ارائه مي­گردد. بر اين اساس، دانشجويان واجد شرايط با گذراندن 18 واحد اضافه موفق به دريافت گواهي مذکور مي­شوند. اين واحدها از ميان 13 درس الزامي و اختياري که به دو صورت نظري و عملي (در قالب کارگاه) ارائه مي شوند، انتخاب مي­گردد.  پذيرش دانشجويان از تمامي رشته­ها در دوره کهاد در رشته GIS مشروط به موافقت دانشکده ميزبان است. گذراندن اين دوره براي همه دانشجويان رشته­هاي مهندسي، علوم زمين و رشته­هايي که با داده مکاني سروکار دارند، توصيه مي­شود |

**۳. فهرست درسها**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| نوع درس (الزامي/اختياري/...) | واحد | نام درس | رديف |
| الزامي | 2 | مدلسازي رقومي سطح | ۱ |
| الزامي | 2 | اصول پايگاه­هاي داده | ۲ |
| الزامي | 2 | اصول سيستمهاي اطلاعات مکاني | ۳ |
| الزامي | 1 | کارگاه سيستمهاي اطلاعات مکاني | ۴ |
| الزامي | 2 | تحليل­هاي مکاني | ۵ |
| اختياري | 2 | کاداستر | ۶ |
| اختياري | 2 | اصول کارتوگرافي | ۷ |
| اختياري | 2 | نقشه­سازي تحت وب |  |
| اختياري | 2 | آمار مکاني | ۸ |
| اختياري | 2 | نقشه سازي همراه | 9 |
| اختياري | 2 | اصول سنجش از دور | 10 |
| اختياري | 1 | کارگاه سنجش از دور | 11 |
| اختياري | 3 | سيستمهاي تعيين موقعيت ماهواره­اي | 12 |
| اختياري | 3 | پردازش تصاوير رقومي | 13 |

**۴. نيازمنديهاي دريافت گواهي دوره کهاد** (در چارچوب آيين­نامه اجرايي**)**

|  |
| --- |
| * گذراندن تمام درسهاي الزامي و برخي از دروس اختياري (جمعاً 18 واحد) براي دريافت گواهي ضروري است. * چنانچه درسي (دروسي) با عناوين مشابه در رشته تخصصي دانشجو موجود باشد، با تائيد دانشکده ميزبان امکان معادل سازي آن (ها) وجود دارد. سقف قابل قبول، دو درس مي­باشد. |