 **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 مهندسي نقشه برداري  |

**۲. هدف و ضرورت تعريف دوره کهاد**

|  |
| --- |
| با توجه به توسعه قابليتهاي مهندسي نقشه برداري، امروزه در همه پروژه­هاي مهندسي به ويژه در حوزه هاي عمراني نقش مهندسي نقشه­برداري به وضوح به چشم مي­خورد. نياز به بکارگيري تخصص­هاي مطرح در رشته مهندسي­نقشه­برداري در مراحل مختلف مطالعات و طراحي، اجرا و پياده­سازي و کنترل و مديريت پروژه در حوزه­هاي مختلف کاربردي نظير آمايش سرزمين، برنامه ريزي و طراحي شهري و روستايي، شهرسازي، معماري، کاربردهاي مهندسي (ساخت و ساز، راهسازي، معدن، نفت و گاز،...)، محيط زيست و منابع طبيعي در طول سالهاي گذشته محسوس بوده است. آشنايي تصميم­گيران و مهندسان در بخش عملياتي با مباني اين رشته مهندسي در طراحي و اجراي دقيق، صحيح و منظم پروژه ها نقش به سزايي ايفا مي­کند.بر اين اساس، در راستاي افزودن قابليتهاي دانشجويان مقطع کارشناسي براي آشنايي با مباني مهندسي نقشه­برداري و زيرگروهاي آن در کنار رشته تخصصي خود، طرح گواهي کهاد در رشته مهندسي نقشه برداري ارائه مي­گردد. بر اين اساس، دانشجويان واجد شرايط با گذراندن 19 واحد اضافه موفق به دريافت گواهي مذکور مي­شوند. اين واحدها شامل دروس الزامي و اختياري است که به دو صورت نظري و عملي (در قالب کارگاه) ارائه مي شوند.پذيرش دانشجويان از تمامي رشته­ها در دوره کهاد در رشته مهندسي نقشه­برداري 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  | 3 | اصول نقشه­برداري مهندسي | ۱ |
| الزامي | 1 | عمليات نقشه­برداري مهندسي | ۲ |
| الزامي  | 3 | نقشه­برداري مهندسي کاربردي | ۳ |
| الزامي  | 2 | طراحي هندسي و نقشه­برداري مسير | ۴ |
| اختياري | 3 | ژئودزي هندسي | ۵ |
| اختياري | 3 | اصول فتوگرامتري | ۶ |
| اختياري | 1 | کارگاه فتوگرامتري | ۷ |
| اختياري | 2 | هيدروگرافي مهندسي | ۸ |
| اختياري | 2 | اصول سيستمهاي اطلاعات مکاني | 9 |
| اختياري | 2 | اصول سنجش از دور | 10 |
| اختياري | 2 | مدلسازي رقومي سطح | 11 |
| اختياري | 3 | سيستمهاي تعيين موقعيت ماهواره­اي | 12 |
| اختياري | 2 | اصول کارتوگرافي | 13 |
| اختياري | 3 | تئوري برآورد | 14 |

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

|  |
| --- |
| * گذراندن تمام درسهاي الزامي و برخي از دروس اختياري (جمعاً 19 واحد) براي دريافت گواهي ضروري است.
* چنانچه درسي (دروسي) با عناوين مشابه در رشته تخصصي دانشجو موجود باشد، با تائيد دانشکده ميزبان امکان معادل­سازي آن (ها) وجود دارد. سقف قابل قبول، دو درس مي­باشد.
* در صورت انتخاب دروس آيتم­هاي 5 و 12، انتخاب آيتم 14 نيز الزامي خواهد بود.
 |