

### مختصر توصيف المواد

• اسم المادة: أنظمة المعلومات الجغرافية	• رقم المادة: 0403472
• الكلية: الهندسة	• عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
• القسم: الهندسة المدنية	• المتطلب السابق (إن وجد): -

وصف المقرر	Courses Description
<p>تصميم وتشغيل نظم المعلومات الجغرافية المكانية ودورها في رسم الخرائط الرقمية وإدارة البيانات المكانية. خصائص نظم المعلومات الجغرافية: مفاهيم المعلومات ونظم المعلومات الجغرافية، والسجل العقاري متعدد الأغراض، ونظام إدارة البيانات المكانية، والإسناد الجغرافي، ونمذجة معلومات الأرض، والتمثيل المكاني (تنسيق المتجهات والنقطية)، والمعالجة الجغرافية، وعمليات الإدخال/الإخراج، وتخزين الملفات، وأنظمة إدارة قواعد البيانات، و توزيع. عملية اختيار أجهزة/برامج الكمبيوتر لنظم المعلومات الجغرافية، على سبيل المثال. ArcGIS والجغرافيا والجيوميديا وما إلى ذلك. نظرية التصوير الفوتوغرافي. المواد الفوتوغرافية وخصائصها الفيزيائية والحساسية. البصريات التصويرية. أنظمة التصوير؛ سلمي ونشط. معايرة الكاميرا. هندسة الصور الجوية، التخطيط، التصوير المجسم، اختلاف المنظر، الأدوات البسيطة ورسم الخرائط التخطيطية. نظرية التوجه.</p>	<p>Design and operation of Geospatial Information Systems (GISs) and their role in digital mapping and spatial data management. Characteristics of GIS: Concepts of information and GIS, the multipurpose cadastre, spatial data management system, georeferencing, land information modeling, spatial representation (vector and raster format), geoprocessing, input/output operations, file storage, data base management systems, and distribution. The selection process of computer hardware/software for GIS, eg. ArcGIS, Geographics, Geomedia etc. Theory of photography. Photographic materials and their physical and sensitometric properties. Photogrammetric optics. Imaging systems; passive and active. Camera calibration. Geometry of aerial photographs, planning, stereoscopy, parallax, simple instruments and planimetric mapping. Theory of orientation.</p>