

اسم المقرر: علوم المعلومات الجغرافية

رمز المقرر: 338 جفر

مدرس المقرر: أ. سعد محمد الجساس

الشعبة: 74251

اليوم: الإثنين

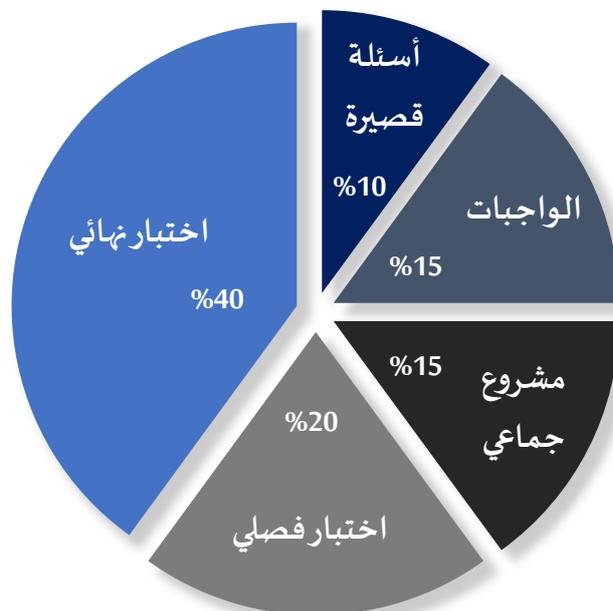
الوقت: 3 - 4:50 م / 5 - 5:50 م

القاعة: 135

الوصف العام للمقرر: يقدم المقرر مفاهيم أساسية لعلوم المعلومات الجغرافية المتمثلة في نظم المعلومات الجغرافية ونظم التحديد المكاني والاستشعار عن بعد الخرائط والإحصاء المكاني، متضمنًا ذلك إسهامات الرواد وخصوصًا الجغرافيين في هذا المجال. فيشتمل المقرر على موضوعات عن المفاهيم المكانية، والمبادئ الأساسية وراء تمثيل البيانات المكانية ومعالجتها وتحليلها ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية، متضمنًا ذلك استعراض ما له علاقة من تقنيات وأدوات ومعادلات وخوارزميات ابتداءً من مراحل جمع البيانات إلى إخراج المعلومات الجغرافية. ويختتم المقرر باستعراض مستجدات و آفاق علمية تقنية في مجال المعلومات الجغرافية.

الهدف الرئيس للمقرر: دعم الطالب بخلفية فلسفية للعلوم وراء التقنيات المكانية في تصور المعلومات الجغرافية وتمثيلها وتحليلها؛ لتوضيح الأسس العلمية وتكاملها لإخراج معلومات جغرافية ذات معنى وجدوى.

الدرجات



مخرجات التعلم للمقرر:

1 المعرفة والفهم
1.1 يبين ويعرّف مفاهيم ومصطلحات أساسية في علوم المعلومات الجغرافية.
1.2 يقدم أمثلة على أدوار أبرز العلماء في تطوير علوم المعلومات الجغرافية.
1.3 يبين خصائص المعلومات الجغرافية وأهميتها.
1.4 يقدم أمثلة على قضايا وأدوات في جمع البيانات وتمثيلها وتحليلها وإخراجها.
2 المهارات
2.1 يميز بين المصطلحات والمفاهيم والأسس تبعاً لنوع التقنية المكانية.
2.2 يشرح الفرق بين علم المعلومات الجغرافية ونظم المعلومات الجغرافية.
2.3 يحدد قضايا أو مشكلات في التعامل مع البيانات المكانية مع أمثلة لكيفية تناولها أو حلها.
2.4 يفسر الفرق بين البيانات والمعلومات، وعلاقة ذلك بعملية تشكل المعرفة.
2.5 يشرح مهارات التفكير المكاني.
2.6 يبرر التطور المتسارع في علوم المعلومات الجغرافية.
3 القيم
3.1 يشترك بفاعلية مع زملاءه في إعداد ملصق علمي، مثل: إبراز علماء الجغرافيا الذين لهم دور في تطور ونشأة نظم المعلومات الجغرافية، أو تصنيف العلوم ذات الصلة بالمعلومات الجغرافية ودور كل علم فيها، أو في موضوع آخر من اختيار الطلبة.
3.2 يقدم تقريراً أو مشروعاً بحثياً مناسباً يظهر مثلاً دور تطبيق مفهوم مكاني خرائطياً، أو عن تأثير مشكلة أو قضية تقنية على المنتج المعلوماتي الجغرافي.
3.3 ينفذ واجباته بمسؤولية ومهنية وأمانة.

يُحرم الطالب من دخول الامتحان النهائي إذا تجاوزت نسبة غيابه 25%، أي ما يعادل 4 محاضرات. ويُعدّ التأخر لأكثر من خمس دقائق من بداية وقت المحاضرة تأخيراً، ويُحسب كل تأخيرين كغياب واحد. كما يدخل الغياب بعذر ضمن هذه النسبة.

المراجع الرئيسية للمقرر:

- الملازم والعروض والمستندات المرسله من قبل أستاذ المقرر.

المراجع المساندة:

- Longley, Paul A., Goodchild, Michael F., Maguire, David J., and David W. Rhind (2015) .Geographic Information Systems and Science (4 Eds), John Wiley and Sons ,Toronto.
- Duckham, M., Goodchild, M. F., & Worboys, M. (Eds.). (2004). Foundations of geographic information science. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>
- Delhi, P. (n.d.). Introduction to geographic information system and spatial objects.
- مراجع عربية من اختيار الطالب وتوجيه الأستاذ في مجال نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد والإحصاء المكاني وعلوم الحاسب.

المصادر الإلكترونية:

- <http://gistbok.ucgis.org/>
- www.esri.com
- <https://www.e-education.psu.edu/maps/>
- <https://roam.libraries.psu.edu/taxonomy/term/371>

قائمة الموضوعات حسب الأسبوع:

أسبوع	محتوى المحاضرة
1	التعريف بالمقرر
2	علم/وعلم المعلومات الجغرافية: تعريف وأصل وأهمية
3	مفاهيم مكانية: الموقع، المسافة، المقياس، الإقليم، الشبكات، الاعتماد المكاني، الكيانات
4	
5	تشكيل المعرفة المكانية: البيانات، المعلومات، الأدلة، المعرفة، الحكمة
6	العلماء الجغرافيين وغير الجغرافيين في علم المعلومات الجغرافية
7	اختبار فصلي
8	مشروع المحتوى العلمي لعلم المعلومات الجغرافية وتقنياتها (Body of GIS & T)
9	التفكير المكاني
10	نماذج تمثيل الموقع: الخطي، الخلوي، الهديفي
11	
12	أدوات وقضايا في جمع البيانات المكانية وتمثيلها
13	المشروع الجماعي
14	أدوات وقضايا في تحليل البيانات المكانية وإخراجها
15	مستجدات تقنيات المعلومات الجغرافية و آفاقها المستقبلية
16	مراجعة