



الجامعة الأردنية

مركز الاعتماد وضمان الجودة

مخطط المادة الدراسية

اسم المادة : التحليل المكاني / GIS

رقم المادة: 2304901

1.	اسم المادة	التحليل المكاني / GIS
2.	رقم المادة	2304901
3.	الساعات المعتمدة (نظرية، عملية)	3
	الساعات الفعلية (نظرية، عملية)	3
4.	المتطلبات السابقة/المتطلبات المتزامنة	
5.	اسم البرنامج	الدكتوراة في الجغرافيا
6.	رقم البرنامج	
7.	اسم الجامعة	الجامعة الأردنية
8.	الكلية	الأداب
9.	القسم	الجغرافيا
10.	مستوى المادة	دكتوراة
11.	العام الجامعي/ الفصل الدراسي	2022 – 2023 / الفصل الدراسي الأول
12.	الدرجة العلمية للبرنامج	دكتوراة
13.	الأقسام الأخرى المشتركة في تدريس المادة	--
14.	لغة التدريس	العربية والإنجليزية
15.	تاريخ استحداث مخطط المادة الدراسية/	2016-2015
	تاريخ مراجعة مخطط المادة الدراسية	2017/8/28

## 16. منسق المادة

الدكتور حسام البلبيسي، كلية الآداب / قسم الجغرافيا مكتب رقم 310 ، رقم الهاتف (24967 ext 5355000-6-962+) البريد الإلكتروني (hbilbisi@ju.edu.jo)

## 17. مدرسو المادة

الدكتور حسام البلبيسي، كلية الآداب / قسم الجغرافيا مكتب رقم 310 ، رقم الهاتف (24967 ext 5355000-6-962+) البريد الإلكتروني (hbilbisi@ju.edu.jo)

**18. وصف المادة**

تناقش هذه المادة النظريات والمبادئ الأساسية للتحليل المكاني. استخدام تطبيقات التحليل المكاني والنماذج الرياضية ثلاثية الأبعاد باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. تعلم بناء قواعد البيانات الجغرافية وطرق التكامل بين مصادر المعلومات المختلفة. دراسة وتحليل النماذج المكانية وتطبيقاتها في الجوانب الجغرافية الاقتصادية والاجتماعية والطبيعية.

**19. أهداف تدريس المادة ونتائجها****أ- الأهداف:**

- تهدف هذه المادة الى رفد الطلبة بالمعرفة العلمية الضرورية الآتية :
- المبادئ الأساسية لعلم التحليل المكاني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS).
  - التعريف بأهم أنواع بيانات نظم المعلومات الجغرافية (GIS).
  - طرق التحليل المكاني باستخدام (GIS).
  - طرق النمذجة باستخدام بيانات (Raster & Vector Data) في بنية نظم المعلومات الجغرافية.

ب- نتائج التعلم: يتوقع من الطالب عند إنهاء المادة أن يكون قادراً على:

**(أ) المهارات الأكاديمية:**

- استيعاب المفاهيم الأساسية لمعالجة للبيانات المستخدمة في نظم المعلومات الجغرافية (GIS).
- استيعاب المفاهيم الخاصة بالنمذجة للتحليل المكاني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS).

**(ب) المهارات العملية:**

- القدرة على استخدام برمجيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) مثل برمجية (ARC GIS).
- القدرة على تجهيز البيانات الضرورية واستخدام الطرق المناسبة للتحليل المكاني باستخدام (GIS).
- القدرة على إنجاز النماذج المكانية للتطبيقات الجغرافية الطبيعية والبشرية والمشاريع الأخرى.

## 20. محتوى المادة الدراسية والجدول الزمني لها

الأسبوع	المحتوى	الساعات
1	مقدمة عن التحليل المكاني (Spatial Analysis)، المفاهيم الأساسية للتحليل المكاني، نماذج لدراسات المكاني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS).	3
2-3	تركيب ونماذج البيانات في بيئة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وتشمل: (Vector and Raster model, Geometry and Topology of Vector data, Topological data structure, Topological relations between spatial objects, Geometry and Topology of Raster data, Topological features of Raster data, Thematic data modeling, and Data structure for digital surface model.	6
4-5	البيانات الجيومكانية لنظم المعلومات الجغرافية وطرق التعامل معها، وتشمل: (Required data sources for GIS, Tablet digitizer for vector data input, Scanners for raster data input, Rasterization, Vectorization)	6
6	مفاهيم وأنواع قواعد البيانات المكانية (Types & Concept of Database).	3
7-8	أنظمة الأحداث الجغرافية (الفلكية) وطرق استحداث مساقط الخرائط وتشمل: Importance of coordinates transformation, Typical coordinates ( transformation, Normalization of map frame, Map projection, used coordinates systems in Jordan; such as: UTM, JTM)	6
9	تقنية التقسيم (Interpolation Techniques) وتشمل: (Principle of Interpolation, Types of Interpolation, Methods of Interpolation Techniques)	3
10	طرق تحديد الخصائص المكانية ومعالجة الطبقات والمرئيات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS).	3
11	طرق التحليل المكاني المستخدمة في الاستعلام وطرق الترابط وتشمل: (Query using selection by attribute data, selection by location, connectivity and approximate analysis)	3
13-14	طرق التحليل المكاني المستخدمة في التصنيف وإعادة بناء الحدود والمطابقة وتشمل: (Reclassification, Coverage Rebuilding, Overlay of Raster Data, Overlay of Vector Data)	6
15-16	التحليل المكاني لدراسة وإعداد نماذج الملائمة المكانية للبيانات الجيومكانية (Spatial Suitability Modeling using Geospatial Data)	6

**21. النشاطات والاستراتيجيات التدريسية**

- يتم تطوير نتائج التعلم المستهدفة من خلال النشاطات والاستراتيجيات التدريسية التالية:
- تحفيز التفكير الأبداعي للطلبة من خلال المحاضرات والنقاشات ذات العلاقة بالتحليل المكاني.
  - تمارين عملية باستخدام أجهزة الكمبيوتر وبرمجيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS).

**22. أساليب التقييم ومتطلبات المادة**

- يتم إثبات تحقق نتائج التعلم المستهدفة من خلال أساليب التقييم والمتطلبات التالية:
- امتحان منتصف الفصل (30%)
  - امتحان عملي (25%)
  - تقارير التمارين العملية (5%)
  - الامتحان النهائي (40%)

**23. السياسات المتبعة بالمادة**

- 1- **الحضور والغياب:**  
سيتم التعامل بخصوص حضور المحاضرات والتغيب عنها حسب الأنظمة والتعليمات المتبعة في الجامعة الأردنية (لا يسمح بالتغيب لأكثر من (15%) من مجموع المحاضرات خلال أي فصل دراسي)
- 2- **تسليم الواجبات والتقارير:**  
يجب أن لا يتجاوز الفترة التي تمنح للطلبة لإنجازها
- 3- **سيتم تطبيق الأنظمة والتعليمات المتبعة في الجامعة الأردنية لما يأتي:**  
الغياب عن الامتحانات، الغش والخروج عن النظام الصفي، وإجراءات السلامة والصحة

**24. المعدات والأجهزة المطلوبة**

- 1- أجهزة كمبيوتر (العدد المطلوب 30 جهاز).
- 2- برمجيات خاصة بنظم المعلومات الجغرافية مثل برمجية (ARC GIS).

- Heywood, I., Cornelius, S., and Carver S. 2012. An Introduction to Geographical Information Systems, Prentice Hall. U.S.A.
- George B., Korte, pe, 2005. The GIS Book, 5th. Edition. Thomson Delmar Learning. U.S.A.  
**Note: You can read this book through Internet: (Website)**  
[http://books.google.jo/books?id=\\_C6oPvJ5S\\_EC&printsec=frontcover&hl=en](http://books.google.jo/books?id=_C6oPvJ5S_EC&printsec=frontcover&hl=en)
- Kasianchuk P., Taggart M. 2013. Introduction to ArcGIS. Version 10.1. ESRI Publications. U.S.A.

اسم منسق المادة: الدكتور حسام البلبيسي

التوقيع: \_\_\_\_\_ التاريخ: 28 - 9 - 2022

مقرر لجنة الخطة/ القسم: \_\_\_\_\_ التوقيع \_\_\_\_\_

رئيس القسم: \_\_\_\_\_ التوقيع \_\_\_\_\_

مقرر لجنة الخطة/ الكلية: \_\_\_\_\_ التوقيع \_\_\_\_\_

العميد: \_\_\_\_\_ التوقيع \_\_\_\_\_

نسخة إلى:

رئيس القسم

مساعد العميد لضمان الجودة

ملف المادة الدراسية