مركز الاعتماد وضمان الجودة

ملحق رقم (1)

مخطط مادة دراسية

.1	اسم المادة	مبادئ الاستشعار عن بعد
.2	رقم المادة	2334303
.3	الساعات المعتمدة (نظرية، عملية)	3
	الساعات الفعلية (نظرية، عملية)	3
.4	المتطلّبات السابقة/المتطلبات المتزامنة	1901098 أو 1902099
.5	اسم البرنامج	البكالوريوس في الجغرافيا
.6	رقم البرنامج	
.7	اسم الجامعة	الجامعة الأردنية
.8	الكلية	الآداب
.9	القسم	الجغرافيا
.10	مستوى المادة	سنة ثالثة / بكالوريوس
.11	العام الجامعي/ الفصل الدراسي	2024-2023/ الفصل الدراسي الثاني
.12	الدرجة العلمية للبرنامج	بكالوريوس
.13	الأقسام الأخرى المشتركة في تدريس المادة	
.14	لغة التدريس	العربية
.15	أسلوب التدريس	☒ وجاهي ☐ مدمج ☐ إلكتروني كامل
.16	المنصة الإلكترونية	☒Moodle ☐Microsoft Teams ☐Skype ☐Zoom ☐Others……
.17	تاريخ استحداث مخطط المادة الدراسية / تاريخ مراجعة مخطط المادة الدراسية	5/9/2016 15/2/2024

18. منسّق المادة

د. حسام هشام البلبيسي
مكتب رقم 310، الطابق الأول، كلية الآداب
هاتف المكتب: 24967
مواعيد مقابلة الطلبة: الاحد – الثلاثاء- الخميس 11- 12
hbilbisi@ju.edu.jo

19. مدرسو المادة

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

20. وصف المادة

التعريف بالاستشعار عن بعد وأهميته في الدراسات الجغرافية إضافة الى موضوعات ضرورية كالخصائص الهندسية للصور الجوية، والإطار النظري لعمل تفسير الصور الجوية والمرئيات الفضائية والأجهزة المستخدمة في الفسير وتطبيقاتها في البحث الجغرافي. إضافة إلى مقدمة في المرئيات الفضائية مع تركيز على موضوعات مثل: مصادر الإشعاع الكهرومغناطيسي (الطاقة) وتفاعله مع الغلاف الجوي ومواد السطح، وأجهزة الاستشعار عن بعد ووسائل حملها والبيانات النجمة عنها، وأجهزة التحليل ومخرجاتها من أرقام وصور ولمحة سريعة عن تطبيقاتها من خلال التفسير البصري للمرئية ومعالجتها بالحاسوب.

21.أهداف تدريس المادة ونتاجات تعلمها

أ- الأهداف:

تهدف هذه المادة الى رفد الطلبة بالمعرفة العلمية الضرورية الآتية :

- المبادئ الأساسية لعلم الاستشعار عن بعد (RS).
- التعريف بأهم أنواع المستشعرات الفضائية المستخدمة لمراقبة سطح الأرض.
- طرق التفسير البصري والمعالجة الألية للمرئيات الفضائية الرقمية

ب- نتاجات التعلّم: يتوقع من الطالب عند إنهاء المادة أن يكون قادراً على أن:

(أ) المهارات الأكاديمية:

- استيعاب المفاهيم الأساسية لتفاعل الأشعاعات الكهرومغناطيسية مع الأجسام المختلفة على سطح الأرض.
- استيعاب المفاهيم الخاصة بتفسير ومعالجة المرئيات الفضائية.

(ب) المهارات العملية:

- القدرة على استخدام برمجيات الاستشعار عن بعد مثل برمجية (ENVI).
- القدرة على إنجاز التفسير البصري للمرئيات الفضائية.
- القدرة على اختيار الطرق المناسبة للتحليل الآلي للمرئيات الفضائية.

نتاجات تعلّم البرنامج / نتاجات تعلم المادة	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	x				x				
2		x			x				
3					x		x		
4		x		x		x			
5		x			x				x

ملحق رقم (1)

مخطط مادة دراسية

22. محتوى المادة الدراسية والجدول الزمني لها

الاسبوع	الموضوع	نتاجات التعلّم المستهدفة للمادة	*أساليب التدريس(وجاهي، مدمج، إلكتروني كامل)	*أساليب التقييم	المصادر/المراجع
1	الأساسيات الفيزيائية لعلم الاستشعار عن بعد (RS)	1	وجاهي	امتحان منتصف الفصل	Campble, 2016
2	صفات وأصناف الأشعاعات الكهرومغناطيسية (Electromagnetic Radiation ((EMR)) الإنعكاس و (Albedo)	1	وجاهي		Campble, 2016
3	الاستشعار عن بعد الحراري والإنبعاث الحراري للجسم الأسود آلية عمل (RS) اعتمادا على أنواع المستشعرات المستخدمة لاستقبال (EMR).	1	وجاهي		Campble, 2016
	آلية عمل المستشعرات الفعّالة والسلبية				

ملحق رقم (1)

مخطط مادة دراسية

4	تصنيف المستشعرات اعتمادا على القدرة التمييزية (Low, Moderate, and High Ground Resolution Sensors)	1&2	وجاهي	امتحان منتصف الفصل	Campble, 2016
5	دراسة مفاهيم المواصفات الفنية لمستخدمي (RS)	2	وجاهي		Campble, 2016
6	المواصفات الفنية للمستشعرات الأكثر استخداما	2&3	وجاهي		Campble., 2016
8&7	قواعد بيانات المرجعية الأرضية (Ground Truth) استخدام أجهزة نظام المواقع العالمي (GPS)	2	وجاهي	الامتحان النهائي + التمارين العملية	Campble, 2016
9	صفات ومكونات وشكل بيانات (RS)	2	وجاهي		Campble, 2016
10	تفسير المرئيات الرقمية، المبادئ والعناصر المهمة لعملية تفسير المرئيات، التقنيات المستخدمة في عملية التفسير	3&4	وجاهي		Campble, 2016
11	المعالجة الرقمية للمرئيات الفضائية	5	وجاهي		Campble, 2016

ملحق رقم (1)

مخطط مادة دراسية

	(التصحيح الجيوميتري والراديوميتري)			الامتحان	
13&12	المعالجة الرقمية للمرئيات الفضائية (تعزيز وضوح المرئيات الفضائية، استخلاص الظواهر اعتمادا على الخصائص الطيفية والجيومترية والنسيجية للمرئيات الفضائية)	5	وجاهي	النهائي + التمارين العملية	Campble, 2016
14	المعالجة الرقمية للمرئيات الفضائية (التصنيف الموجه والتصنيف غير الموجه للمرئيات الفضائية)	5	وجاهي	الامتحان النهائي + التمارين العملية	Campble, 2016
15	تفسير وتحليل المرئيات الفضائية لعدد من التطبيقات العملية لاستخدامات (RS)	4&5	وجاهي		Campble, 2016

23. أساليب التقييم

يتم إثبات تحقق نتاجات التعلم المستهدفة من خلال أساليب التقييم والمتطلبات التالية:

أسلوب التقييم	العلامة	الموضوع	نتاجات التعلّم المستهدفة للمادة	الاسبوع	المنصة
امتحان منتصف الفصل	30%			خلال الأسبوع الرابع من شهرالأول	
امتحان عملي	15%			خلال الأسبوع الخامس عشر	
تقارير التمارين العملية	5%				
الامتحان النهائي	50%			كما يحدد من القبول والتسجيل	

24. متطلبات المادة

1- أجهزة كمبيوتر (العدد المطلوب 30 جهاز).

2- برمجيات خاصة بالاستشعار عن بعد مثل برمجية (ENVI).

25. 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

26. المراجع

Campble, J. B., 2016, Introduction to Remote Sensing. 4th ed. The Guilford Press, New York, U.S.A.

Lillesand, T. M., Kiefer, R. W., and Chipman, W. 2005, Remote Sensing and Image Interpretation. 5th ed., John Wiley and Sons, Inc., New York. U.S.A.

27. معلومات إضافية

مدرس المادة:الأستاذ الدكتور حسام البلبيسي التوقيع: ---------- - التاريخ: 2024-02-15
مقرر لجنة الخطة/ القسم: ---------- التوقيع ----------
رئيس القسم: ---------- التوقيع----------
مقرر لجنة الخطة/ الكلية: ---------- التوقيع ----------
العميد: ---------- التوقيع----------