



الكفاءة الوطنية

16UY0255-6

أخصائي نظم المعلومات الجغرافية

المستوى 6

المراجعة رقم: 00

التعديل رقم: 01

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

أنقرة 2016

## المقدمة

أخصائي نظم المعلومات الجغرافية وفقا لللائحة الخاصة بإعداد المعايير المهنية والكفاءات الوطنية المنشورة في الجريدة الرسمية بتاريخ 2015/10/19 ورقم 29507. والتي صدرت بموجب القانون رقم 5544 بشأن اعداد الكفاءات المهنية الوطنية ووفقاً لأحكام اللائحة الخاصة بإنشاء اللجان القطاعية لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) وواجباتها وإجراءات ومبادئ عملها المنشورة في الجريدة الرسمية بتاريخ 2007/11/27 ورقم 26713. فقد تم إعداده من قبل المديرية العامة لنظم المعلومات الجغرافية بوزارة البيئة والتحضر. بتكليف من مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK). وتم تقييمه من خلال أخذ آراء المؤسسات والمنظمات ذات الصلة بالقطاع. وتم اعتماده من قبل مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بعد مراجعته من قبل لجنة قطاع الانشاءات التابع لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK).

تم تحديث الكفاءة الوطنية لأخصائي نظم المعلومات الجغرافية (المستوى 6) بقرار رئاسي بتاريخ 2020/06/10 ورقم 1570.

مؤسسة الكفاءات المهنية (MYK)

## مدخل

يتم تحديد المعايير الأساسية لإعداد المؤهلات الوطنية وفحصها في لجان القطاع والموافقة عليها من قبل مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) في لائحة إعداد المعايير المهنية الوطنية والمؤهلات الوطنية.

تم إقرار المبادئ الأساسية لتحديد معايير الكفاءة الوطنية على النحو التالي:

- (a) يتم تحديد معايير الكفاءة الوطنية على أساس المعايير المهنية الوطنية أو المعايير الدولية.
- (b) يتم إعداد معايير الكفاءة الوطنية وفق مبدأ التشريك. وتؤخذ آراء ومساهمات الأطراف المعنية.
- (c) وتشمل معايير الكفاءة الوطنية قضايا الصحة والسلامة المهنية والبيئة والجودة المتعلقة بالمجال المهني.
- (d) يجب أن تكتب معايير الكفاءة الوطنية بطريقة يفهما المستخدمون.
- (e) تشجع الكفاءة الوطنية الفرد على تطوير نفسه والتقدم الوظيفي في إطار مبدأ التعلم مدى الحياة.
- (f) لا تحتوي معايير الكفاءة الوطنية على أي مادة تمييز أو تهميش صريح أو ضمني.
- (g) تحتوي معايير الكفاءة الوطنية على عناصر تضمن قياس معرفة الفرد ومهاراته وكفاءاته مع ضمان الجودة.

16UY0255-6 أخصائي نظم المعلومات الجغرافية الكفاءات الوطنية

1	اسم الكفاءة	أخصائي نظم المعلومات الجغرافية
2	رمز المرجعية	16UY0255-6
3	المستوى	6
4	مكانتها حسب التصنيف الدولي	ISCO 08: 2165
5	النوع	-
6	قيمة الانتمان	-
7	(A) تاريخ النشر	2016/05/25
	(B) رقم المراجعة/ التحديث	المراجعة رقم: 00 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث ذو الرقم 01. 1570-2020/06/10
8	الهدف	هذا المؤهل لتخصص نظم المعلومات الجغرافي (المستوى 6) لكي يتم التنفيذ بواسطة أشخاص مدربين ومؤهلين ومن أجل زيادة جودة العمل: <ul style="list-style-type: none"> <li>• يتم تحديد المؤهلات والمعلومات والمهارات والكفاءات التي ينبغي أن يتمتع بها المرشحون.</li> <li>• توفير الإمكانية للمرشحين بإثبات كفاءاتهم المهنية بوثيقة صالحة وموثوقة.</li> <li>• تم إعدادها لتكون مصدراً ومرجعاً لمنهاج التعليم ومؤسسات الإعلام والامتحانات.</li> </ul>
9	المعايير المهنية التي تشكل مصدراً للكفاءة	
14UMS0426-6 أخصائي نظم المعلومات الجغرافية (المستوى 6) -		
10	شروط / شروط الدخول إلى امتحان الكفاءة	
التخرج من إحدى مؤسسات التعليم العالي على الأقل التخرج من مرحلة البكالوريوس.		
11	بنية الكفاءة	
(a-11) الوحدات الإلزامية		
16UY0255-6/A1 في تخصص نظم المعلومات الجغرافية: الصحة والسلامة المهنية. إجراءات حماية البيئة. نظام إدارة الجودة وتنظيم العمل		
16UY0255-6/A2 أمن المعلومات في تخصص نظم المعلومات الجغرافية		
16UY0255-6/A3 التنظيم الفني في تخصص نظم المعلومات الجغرافية		
(b-11) الوحدات الاختيارية		
-		
(c-11) بدائل تشكيل المجموعات للوحدات و نتائج التعليمية الإضافية		
ولكي يحصل المرشح على شهادة الكفاءة المهنية. يجب أن يكون ناجحاً في جميع الدروس الإلزامية لوحدات الكفاءة.		
12	القياس والتقييم	
أخصائي نظم المعلومات الجغرافية (المستوى 6) المرشحين الذين يرغبون في الحصول على شهادة الكفاءة المهنية يخضعون للاختبارات المحددة في الوحدات. يجب أن يكون المرشحون ناجحين في الاختبارات المحددة في الوحدات من أجل الحصول على شهادة التأهيل المهني. يمكن إجراء الامتحانات النظرية واختبارات الأداء في وحدات الكفاءة بصورة منفصلة كل على حدي أو معا ولكن يجب أن يتم تقييم كل وحدة منهم بشكل مستقل.		

مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة. يجب أن تظل جميع الوحدات صالحة. حتى يتمكن المتدربون من الحصول على شهادة الكفاءة من خلال الجمع بين وحدات الكفاءة في اختبار واحد.		
13	مدة صلاحية الشهادة	مدة صلاحية شهادة الكفاءة المهنية لأخصائي نظم المعلومات الجغرافية (المستوى 6) خمس (5) سنوات.
14	تكرار المراقبة	-
15	طريقة القياس - التقييم التي سيتم تطبيقها في تجديد المستندات	في نهاية فترة الصلاحية البالغة خمس (5) سنوات. يتم تقييم أداء حامل الشهادة باستخدام طريقة واحدة على الأقل من الطرق الموضحة أدناه:  (a) تقديم سجلات (وثائق الخدمة، رسائل وخطابات التوصية، العقود والفواتير وغيرها) توضح أنك عملت في المجال المعني لمدة عامين على الأقل بصورة إجمالية أو خلال الأشهر الستة الأخيرة ضمن فترة صلاحية الشهادة البالغة خمس سنين.  (b) المشاركة في اختبارات الكفاءة المحددة ضمن نطاق وحداتها.  يتم تمديد مدة صلاحية الوثائق لخمس سنوات إضافية للمرشحين الحاصلين على نتائج إيجابية بالتقييم.
16	الجهة / الجهات المعنية بتحسين الكفاءة	المديرية العامة لنظم المعلومات الجغرافية في وزارة البيئة والتحصير
17	اللجنة المعنية بالتحقق من معايير التأهيل في القسم	لجنة قطاع البناء في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
18	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	30/2016 – 2016/05/25

16UY0255-6/A1 وحدة الكفاءة المعنية بالصحة والسلامة المهنية. وتدابير حماية البيئة. ونظام إدارة الجودة وتنظيم العمل في تخصص نظم المعلومات الجغرافية

1	اسم وحدة الكفاءة	16UY0255-6/A1 الصحة والسلامة المهنية. إجراءات حماية البيئة. نظام إدارة الجودة وتنظيم العمل في تخصص نظم المعلومات الجغرافية
2	رمز المرجعية	16UY0255-6/A1
3	المستوى	6
4	قيمة الائتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2016/05/25
	(B) رقم المراجعة/ التحديث	المراجعة رقم: 00 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث ذو الرقم 01. 1570-2020/06/10
6	المعيار المهني الذي يعتبر مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
14UMS0426-6 أخصائي نظم المعلومات الجغرافية (المستوى 6) المعيار المهني الوطني		
7	النتائج التعليمية	
<p><b>النتيجة التعليمية الأولى (1): شرح تدابير الصحة والسلامة المهنية المتعلقة بالمهنة.</b>  <b>مقاييس النجاح:</b>  <b>1.1</b> شرح عوامل الخطر المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية ومتطلبات الحد من هذه العوامل.  <b>2.1</b> تعريف تدابير الصحة والسلامة المهنية في منطقة العمل.  <b>3.1</b> تعريف إجراءات الطوارئ الواجب تطبيقها في حالة الخطر.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الثانية (2): شرح تدابير حماية البيئة المتعلقة بالمسلك/المهنة.</b>  <b>مقاييس النجاح:</b>  <b>1.2</b> تحديد الآثار البيئية والمخاطر المحتملة المتعلقة بالبيئة جراء الاعمال التي سيتم تنفيذها.  <b>2.2</b> تحديد تدابير حماية البيئة فيما يتعلق بالتأثيرات والمخاطر البيئية التي قد تحدث أثناء تنفيذ العمليات التجارية.  <b>3.2</b> شرح المتطلبات الأساسية للاستخدام الفعال للموارد مثل الطاقة والمواد الاستهلاكية والوقت المرتبط بالعمل.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الثالثة (3): شرح عمل نظام إدارة الجودة المتعلق بالمهنة.</b>  <b>مقاييس النجاح:</b>  <b>1.3</b> شرح متطلبات جودة العمل والإجراءات الفنية لضمان الجودة.  <b>2.3</b> شرح الاعمال التي تهدف إلى منع / تصحيح الأخطاء والأعطال المكتشفة في العمل.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الرابعة (4): يشرح متطلبات تنظيم العمل المتعلقة بالمهنة.</b>  <b>مقاييس النجاح:</b>  <b>1.4</b> شرح المتطلبات في عملية صنع برنامج العمل وفقاً لمتطلبات المهنة التي يعمل بها.  <b>2.4</b> تحديد الإجراءات اللازمة لتخطيط الأعمال المتعلقة بعمله.  <b>3.4</b> توضيح متطلبات تخطيط الموظفين المتعلقة بعمله.  <b>4.4</b> يشرح الإجراءات اللازمة لتحديد خصائص منطقة العمل والقوانين المتعلقة بترتيبها.  <b>5.4</b> يحدد المواقع والمتطلبات للتواصل مع المهنيين الآخرين الذين هم خارج نطاق مسؤوليته.</p>		
8	القياس والتقييم	
<b>8 a) الامتحان النظري</b>		
<p>(T1) اختبار الاختيار من متعدد: يتم إجراء الاختبار النظري لوحدة A1 وفقاً لقائمة "المعلومات" المرجعية في الملحق 2-A1. وفي الامتحان النظري ينبغي إعطاء المرشحين امتحاناً كتابياً مع ما لا يقل عن عشرون (20) سؤالاً من أسئلة الاختيار من متعدد. لكل منها قيمة متساوية لا يتم خصم أي نقاط من الأسئلة التي تمت الإجابة عليها بشكل خاطئ في الامتحان النظري. يمكن إجراء الاختبار كتابة أو محوسب باستخدام نظام CBT / IBT. تخصص للممتحنين أثناء الامتحان مدة دقيقة إلى دقيقة ونصف (1-1,5) للإجابة عن كل سؤال. يعتبر المرشح الذي يجيب على 60% على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الاختبار النظري ناجحاً. يجب أن تقيس أسئلة الاختبار جميع البيانات المعرفية (الملحق 2-A1) التي يقصد قياسها عن طريق الاختبار النظري في هذه الوحدة.</p>		

**(b 8) الامتحان المعتمد على الأداء**

-

**(c 8) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم**

يجب أن يكون المرشح ناجحًا في اختبار T1 حتى يتم اعتباره ناجحًا في الوحدة المذكورة.  
مدة صلاحية وحدة الكفاءة سنتان من تاريخ إنجاز الوحدة.

9	مؤسسة / (مؤسسات) تطوير وحدة التأهيل	المديرية العامة لنظم المعلومات الجغرافية في وزارة البيئة والتحضر
10	لجنة قطاع التحقق من وحدة الكفاءة	لجنة قطاع البناء في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	30/2016 – 2016/05/25

**ملحقات وحدة الكفاءة**

**ملحق 1-A1:** معلومات حول التدريب المقترح لإنجاح وحدة الكفاءة

للحصول على هذه الوحدة يوصى باستكمال برنامج تدريبي يتضمن المحتوى المبين أدناه:

**محتوى التدريب:****1. سلامة (صحة) وأمن العمل**

- 1.1 التشريعات الأساسية للصحة والسلامة المهنية.
- 2.1 تحديد وتقييم المخاطر واتخاذ التدابير الوقائية اللازمة
- 3.1 المخاطر المتواجدة في ساحة العمل
- 4.1 تعليقات وملاحظات بشأن تنفيذ تدابير الصحة والسلامة المهنية
- 5.1 ترتيب التدابير الواجب اتخاذها حسب الأولوية

**2. قانون العمل الأساسي**

1.2 فني BT وأساسيات سلامة العمل

**3. القوانين الأساسية للبيئة**

- 1.3 التدابير الوقائية لحماية البيئة
- 2.3 إجراءات السلامة والبيئة المناسبة

**4. العمل كفريق / إدارة توزيع المهام**

- 1.3 تخطيط العمل
- 2.3 التنسيق مع المهنيين الآخرين
- 3.3 إعداد وترتيب منطقة العمل

**5. نظام إدارة الجودة**

- 1.5 ضمان كفاءة موارد العمل
- 2.5 أنشطة التسجيل وإعداد التقارير والأرشفة

ملحق A1-2: قائمة المراقبة المستخدمة في قياس وتقييم وحدة الكفاءة

(a) المعلومات (BG)

رقم	بيان المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	وحدة الكفاءة مقاييس النجاح:	اداة التقييم
BG.1	يشرح التطبيقات المتعلقة بإدارة المخاطر وعواملها التي قد تحدث في بيئة العمل.	A.1.1 A.1.2 A.1.3	1.1 1.3	T1
BG.2	شرح منطقة العمل وتدابير الصحة والسلامة المهنية للموظفين.	A.2.1 A.2.3 A.2.4 A.3.1 A.3.2	1.2	T1
BG.3	تعريف إجراءات وأنشطة الطوارئ في حالات الكوارث في بيئة العمل.	A.2.2 A.4.1 A.4.2 A.4.3 A.4.4 A.4.5	1.3	T1
BG.4	يفسر المخاطر البيئية وإجراءات حماية البيئة التي قد تحدث أثناء العمليات المتعلقة بوظيفته.	B.1.1 B.1.2 B.1.3 B.2.1 B.2.2 B.2.3 B.2.4	2.1 2.2	T1
BG.5	شرح الاستخدام الفعال لموارد العمل مع مراعاة متطلبات بيئة العمل (الساحة - المكتب).	B.3.1 B.3.2 B.3.3 B.3.4	2.3	T1
BG.6	تفسير جميع مراحل نظام إدارة الجودة وتطبيقاتها فيما يتعلق بعمله.	C.1.1 C.1.2 C.1.3 C.1.4 C.1.5 C.1.6 C.2.1 C.2.2 C.2.3 C.2.4 C.2.5 C.2.6	3.1 3.2	T1
BG.7	شرح عمليات تخطيط وإدارة المشروع.	D.1.1 D.1.2 D.1.3 D.1.4 D.1.5	4.1 4.2 4.3	T1



رقم	بيان المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	وحدة الكفاءة مقاييس النجاح:	اداة التقييم
		D.1.6 D.1.7 D.2.1 D.2.2 D.2.3 D.2.4 D.3.1 D.3.2 D.3.3 D.3.4		
BG.8	يحدد المعايير المناسبة لمنطقة العمل.	D.4.1 D.4.2 D.4.3 D.4.4 D.4.5 D.4.6 D.4.7 D.4.8 D.5.1 D.5.2 D.5.3 D.5.4	4.4	T1
BG.9	شرح إعداد وأرشفة كافة الوثائق المتعلقة بإدارة الجودة لنظام العمل.	D.6.1 D.6.2 D.6.3	3.1 3.2	T1
BG.10	شرح الموضوعات وتقنيات الاتصال التي سيتم التواصل من خلالها مع المهنيين الآخرين للمعاملات الخارجة عن نطاق المسؤولية.	D.7.1 D.7.2	4.5	T1

(b) المهارات والقدرات (BY)

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

16UY0255-6/A2 وحدة كفاءة أمن المعلومات في تخصص نظم المعلومات الجغرافية.

1	اسم وحدة الكفاءة	أمن المعلومات في تخصص نظم المعلومات الجغرافية.
2	رمز المرجعية	16UY0255-6/A2
3	المستوى	6
4	قيمة الائتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2016/05/25
	(B) رقم المراجعة/ التحديث	المراجعة رقم: 00 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث ذو الرقم 01. 1570-2020/06/10.
6	المعيار المهني الذي يعتبر مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
		14UMS0425-4. اخصائي نظم المعلومات الجغرافية (المستوى 6)
7	النتائج التعليمية	
	<p><b>النتيجة التعليمية الاولى (1): تحديد متطلبات أمن البيانات والمعلومات.</b></p> <p><b>مقاييس النجاح:</b></p> <p>1.1 يحدد المقالات الرئيسية المتعلقة بمعايير أمن المعلومات. 2.1 تعريف عملية السرية ضمن نطاق معايير أمن المعلومات. 3.1 تعريف عملية التكامل في نطاق معايير أمن المعلومات. 4.1 تعريف عملية تيسير الوصول في إطار معايير أمن المعلومات.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الثانية (2): توضيح كيفية إنشاء سياسة أمنية داخلية في نطاق مشروع نظم المعلومات الجغرافية.</b></p> <p><b>مقاييس النجاح:</b></p> <p>1.2 يحدد القضايا الرئيسية التي يجب أن تتضمنها سياسة الأمن. 2.2 يحدد الإجراءات الواجب اتخاذها للموافقة على السياسة الأمنية وسنّها. 3.2 يشرح كيفية ضمان عمل سياسة الأمان.</p>	
8	القياس والتقييم	
	<b>8 (a) الامتحان النظري</b>	
	<p>(T1) يتم إجراء الاختبار النظري للوحدة A2 وفقاً لقائمة "المعلومات" المرجعية في الملحق A2-2. وفي الامتحان النظري ينبغي إعطاء المرشحين امتحاناً كتابياً مع ما لا يقل عن عشرون (20) سؤالاً من أسئلة الاختيار من متعدد. لكل منها قيمة متساوية لا يتم خصم أي نقاط من الأسئلة التي تمت الإجابة عليها بشكل خاطئ في الامتحان النظري. يمكن إجراء الاختبار كتابة أو محوسب باستخدام نظام / CBT IBT. تخصص للممتحنين أثناء الامتحان مدة دقيقة إلى دقيقة ونصف (1-1,5) للإجابة عن كل سؤال. يعتبر المرشح الذي يجيب بشكل صحيح على 70% على الأقل من أسئلة الاختبار النظري ناجحاً. يجب أن تقيس أسئلة الامتحان كل المعلومات والبيانات (الملحق A2-2) المراد قياسها في هذه الوحدة.</p>	
	<b>8 (b) الامتحان المعتمد على الأداء</b>	
	-	
	<b>8 (c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم</b>	
	<p>يجب أن يكون المرشح ناجحاً في اختبار T1 حتى يتم اعتباره ناجحاً في الوحدة المذكورة. مدة صلاحية وحدة الكفاءة سنتان من تاريخ إنجاز الوحدة.</p>	

9	مؤسسة / (مؤسسات) تطوير وحدة الكفاءة	المديرية العامة لنظم المعلومات الجغرافية في وزارة البيئة والتحضر
10	لجنة الصناعة الخاصة للتحقق من وحدة التأهيل	لجنة قطاع البناء في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	30/2016 – 2016/05/25

#### ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق A2-1: معلومات عن التعليم الموصى به للحصول على وحدة الكفاءة.

للحصول على هذه الوحدة يوصى باستكمال برنامج تدريبي يتضمن المحتوى المبين أدناه.

#### محتوى التعليم

1. TSE 27001
2. مفاهيم ومصطلحات أمن المعلومات
3. تحليل المخاطر
4. تفسير بنود معيار TS ISO / IEC 27001
5. الضوابط والاحتياطات الأمنية
6. عوامل النجاح الحاسمة
7. التوثيق
8. عملية التصديق
9. دراسات عملية ودراسات حالة

الملحق A2-2: قائمة التحكم التي تستخدم في قياس وتقييم وحدة الكفاءة

#### (a) المعلومات (BG)

رقم	بيان المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعنى	وحدة الكفاءة مقاييس النجاح:	اداة التقييم
BG.1	تفسير المواد الرئيسية المتعلقة بمعايير أمن المعلومات.	D.8.4	1.1	T1
BG.2	تفسير عملية السرية/الخصوصية ضمن نطاق معايير أمن المعلومات.	D.8.4	1.2	T1
BG.3	تفسير العملية التكاملية/الشمولية ضمن نطاق معايير أمن المعلومات.	D.8.4	1.3	T1
BG.4	تفسير عملية تسهيل الوصول في نطاق معايير أمن المعلومات.	D.8.4	1.4	T1
BG.5	تحديد المواضيع الرئيسية التي يجب أن تحتويها سياسة الأمن.	D.8.4	2.1	T1
BG.6	تفسير الإجراءات الواجب اتخاذها للموافقة على السياسة الأمنية وسئها.	D.8.4	2.2	T1
BG.7	تحديد كيف يمكن لسياسة الأمن أن تضمن أعمالها	D.8.4	2.3	T1

(b) المهارات والقدرات (BY)

أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مُصطلحي المهارات والقدرات	رقم
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

16UY0255-6/A3 وحدة كفاءة التنظيم الفني في تخصص نظم المعلومات الجغرافية.

1	اسم وحدة الكفاءة	التنظيم الفني في تخصص نظم المعلومات الجغرافية.
2	رمز المرجعية	16UY0255-6/A3
3	المستوى	6
4	قيمة الانتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2016/05/25
	(B) رقم المراجعة/ التحديث	المراجعة رقم: 00 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ المراجعة/ التحديث	التحديث ذو الرقم 01. 1570-2020/06/10.
6	المعيار المهني الذي يعتبر مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
	14UMS0426-6 أخصائي نظم المعلومات الجغرافية (المستوى 6)	
7	النتائج التعليمية	
<p><b>النتيجة التعليمية الأولى (1): شرح الاحتياجات التقنية اللازمة لإعداد البرمجيات والمعدات المستخدمة.</b>  <b>مقاييس النجاح:</b>  <b>1.1</b> شرح متطلبات إعداد الأجهزة وتكوين الشبكة اللازمة لتحقيق مشروع نظم المعلومات الجغرافية.  <b>2.1</b> شرح المتطلبات المتعلقة بإعداد البرامج المطلوبة لتحقيق مشروع نظم المعلومات الجغرافية.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الثانية (2): تفسير المعلومات الفنية المطلوبة لتنفيذ مشروع نظم المعلومات الجغرافية.</b>  <b>مقاييس النجاح:</b>  <b>1.2</b> شرح العمليات اللازمة لضمان توفير البيانات.  <b>2.2</b> شرح متطلبات التأكد من تنظيم البيانات التي تم توفيرها  <b>3.2</b> شرح العمليات اللازمة من أجل تحديد الطرق التي تحول البيانات إلى معلومات مفيدة.  <b>4.2</b> سرد العمليات المطلوبة للاستعلام عن البيانات وتحليلها.  <b>5.2</b> شرح المعايير والتشريعات الوطنية والدولية المتعلقة بنظم المعلومات الجغرافية.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الثالثة (3): تحديد المتطلبات التقنية لإعداد التقارير وتقديم العروض.</b>  <b>مقاييس النجاح:</b>  <b>1.3</b> شرح المتطلبات الفنية وعملية إعداد التقارير.  <b>2.3</b> وصف المتطلبات التقنية وعملية تقديم البيانات والمعلومات.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الرابعة (4): القيام بالإجراءات الفنية اللازمة لإعداد البرامج والأجهزة المستخدمة.</b>  <b>مقاييس النجاح:</b>  <b>1.4</b> تطبيق الإجراءات المتعلقة بإعداد البرامج المطلوبة لتنفيذ مشروع نظم المعلومات الجغرافية.  <b>2.4</b> تطبيق الإجراءات المتعلقة بإعداد الأجهزة وتكوين الشبكة المطلوبة لتنفيذ مشروع نظم المعلومات الجغرافية.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الخامسة (5): إجراء الدراسات الفنية اللازمة لتنفيذ وتشغيل مشروع نظم المعلومات الجغرافية.</b>  <b>مقاييس النجاح:</b>  <b>1.5</b> ضمان توفير البيانات.  <b>2.5</b> ضمان تنظيم البيانات التي المتوفرة.  <b>3.5</b> تحديد الطرق التي تحول البيانات إلى معلومات مفيدة.  <b>4.5</b> يعمل على تحليل البيانات والاستعلام عنها.  <b>5.5</b> إعداد خدمات الويب.  <b>النتيجة التعليمية السادسة (6): إعداد التقارير وتقديم العروض.</b></p>		

## مقاييس النجاح:

- 1.6 اجراء عملية إعداد التقارير.  
2.6 اجراء عملية عرض البيانات والمعلومات.

### 8 القياس والتقييم

#### 8 (a) الامتحان النظري

(T1) اختبار الاختيار من متعدد: تم إجراء الاختبار النظري لوحدة A3 وفقاً لقائمة "المعلومات" المرجعية في الملحق 2-A3. في الامتحان النظري يجب على المرشحين تقديم امتحان اختيار من متعدد يتكون من خمسون (50) سؤالاً على الأقل. جميعها ذات نقاط متساوية لا يتم خصم أي نقاط من الأسئلة التي تمت الإجابة عليها بشكل خاطئ في الامتحان النظري. يمكن إجراء الاختبار كتابة أو محوسب باستخدام نظام CBT / IBT. تخصص للممتحنين أثناء الامتحان مدة دقيقة ونصف إلى دقيقتين للإجابة عن كل سؤال. يعتبر المرشح الذي يجيب بشكل صحيح على 70% على الأقل من أسئلة الاختبار النظري ناجحاً. يجب أن تقيس أسئلة الامتحان كل عبارات المعلومات الملحق 2-A3 المراد قياسها في هذه الوحدة.

#### 8 (b) امتحان الأداء

(P1) يتم إجراء اختبار الوحدة A3 المستند إلى الأداء وفقاً لقائمة "المهارات والكفاءات" المرجعية في الملحق 2-A3. تحدد قائمة تدقيق المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها. لكي ينجح العضو المرشح في امتحان الأداء يجب أن يُظهر نجاح بنسبة 80% من الاختبار الكلي كحد أدنى بشرط أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة. يجب أن تتوافق مدة الاختبار القائم على الأداء مع الوقت في ظروف الممارسة الفعلية للعمل. يجري الاختبار القائم على الأداء في بيئة عمل حقيقية أو واقعية. يجب قياس جميع عبارات المهارات والكفاءات (الملحق 2-A3) باختبار قائم على الأداء. في السيناريوهات التي سيتم إعدادها في نطاق الاختبار القائم على الأداء يجب أن تضمن أسئلة اختبار الأداء قياس قدرة المرشحين على استخدام CBT و GIS والاستشعار عن بعد (UA) وبرامج قواعد البيانات بشكل منفصل أو في وقت واحد.

#### 8 (c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم

لكي ينجح المرشح في هذه الوحدة. يجب أن يكون ناجحاً في جميع اختبارات T1 و P1. يجب النجاح في اختبار T1. من أجل العبور الى اختبار الأداء (P1).  
مدة صلاحية الامتحانات المتوقعة للوحدة هي سنة واحدة من تاريخ النجاح في الامتحان لا تتجاوز الفوارق الزمنية بين الامتحانات التي يتم اجتيازها للحصول على الوحدة سنة واحدة.  
مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة. يجري إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض سلامته وسلامة الآخرين للخطر.

9	مؤسسة / (مؤسسات) تطوير وحدة الكفاءة	المديرية العامة لنظم المعلومات الجغرافية في وزارة البيئة والتحضر
10	لجنة الصناعة الخاصة للتحقق من وحدة التأهيل	لجنة قطاع البناء في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	30/2016 – 2016/05/25

## ملحقات وحدة الكفاءة

**الملحق A3-1:** المعلومات الخاصة عن التدريب الموصى به للحصول على وحدة الكفاءة.

للحصول على هذه الوحدة يوصى باستكمال برنامج تدريبي يتضمن المحتوى المبين أدناه.

### محتوى التدريب:

1. معلومات الخريطة والقياس الأساسية.
2. تطبيقات قواعد البيانات وأنظمة قواعد البيانات المكانية.
3. التصميم ورسم الخرائط بمساعدة الكمبيوتر.
4. نظم المعلومات الجغرافية.
5. تطبيقات الاستشعار عن بعد.

**الملحق A3-2:** قائمة التحكم المستخدمة في قياس وتقييم وحدة الكفاءات.

### (a) المعلومات (BG)

رقم	بيان المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبي ة الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.1	تحديد متطلبات البنية التحتية للأجهزة والبرامج والشبكات المستخدمة في اعمال نظم المعلومات الجغرافية (CBS).	E.1.1 E.1.2 E.1.3 E.2.1 E.2.2 E.2.3 E.2.4 H (جميع المعاملات) F.2.5	1.1 1.2	T1
BG.2	معرفة مراحل توفير البيانات المطلوبة وارشفتها واعدادها للاستخدام في إطار المعايير والتشريعات ذات الصلة بمساعدة برامج قواعد البيانات و (CIS) و (UA) و (GIS) اعتماداً على نوع مشروع نظام المعلومات الجغرافية.	D.8.1 D.8.2 D.8.3 F.1.1 F.1.2 F.2.1 F.2.2 F.2.3 F.2.4 F.2.5 F.3.7 H (جميع المعاملات)	2.1 2.2	T1

رقم	بيان المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبيّة الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.3	ينظم ويشرح البيانات التي سيتم استخدامها في (CIS) و (UA) و (GIS) وبرامج قواعد البيانات اعتمادًا على نوع مشروع أنظمة المعلومات الجغرافية.	F.2.6 F.2.7 F.2.8 H (جميع المعاملات)	2.2 2.3	T1
BG.4	شرح ما يجب أن تكون عليه العمليات والأساليب التي تحول البيانات المراد استخدامها إلى معلومات مفيدة اعتمادًا على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية.	F.3.1 F.3.3 F.3.4 F.3.5 F.3.6 F.3.7 F.3.8 F.3.9 F.3.10 H (جميع المعاملات)	2.3	T1
BG.5	تحديد العمليات والطرق اللازمة لتصميم قاعدة البيانات.	F.2.9 F.3.2 H (جميع المعاملات)	2.3 2.4	T1
BG.6	شرح ما هي العمليات والأساليب اللازمة من أجل إجراء استعلامات بسيطة ومتقدمة اعتمادًا على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية.	F.4.1 F.4.3 F.4.4 H (جميع المعاملات)	2.4	T1
BG.7	شرح ما هي العمليات والأساليب اللازمة من أجل إجراء تحليل بسيط ومتقدم حسب نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية.	F.4.2 F.4.5 F.4.6 F.4.7 F.4.8 F.4.9 F.4.10 H (جميع المعاملات)	2.4 2.5	T1
BG.8	تعريف ما هي العمليات والأساليب المتعلقة بمشاركة البيانات الجغرافية اعتمادًا على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية.	F.3.7 G.2.5 H (جميع المعاملات)	2.5	T1
BG.9	شرح إنشاء البيانات الإحصائية من خلال تفسير ما يجب أن تكون عليه عمليات وطرق إعداد التقارير اعتمادًا على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية.	G.1.1 G.1.2 G.1.3 G.1.4	3.1	T1



رقم	بيان المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
		G.1.5 G.1.6 G.1.7 G.1.8 H (جميع المعاملات)		
BG.10	تحديد ما هي العمليات والطرق المطلوبة لإعداد وتقديم النتائج التي تم الحصول عليها باستخدام تقنيات العرض اعتماداً على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية.	G.2.1 G.2.2 G.2.3 G.2.4 H (جميع المعاملات)	3.2	T1

(b) المهارات والقدرات (BY)

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.1	يقوم بشكل فعال بإنشاء واستخدام البنية التحتية للأجهزة والبرامج والشبكة اللازمة لتوفير ومعالجة وتخزين وتحليل ومشاركة البيانات التي سيتم الحصول عليها في اعمال نظم المعلومات الجغرافية.	E.1.1 E.1.2 E.1.3 E.2.1 E.2.2 E.2.3 E.2.4	4.1 4.2	P1
BY.2	يقوم بتوفير وأرشفة البيانات الجغرافية بشكل فعال باستخدام برامج (BDT) و (CBS) والاستشعار عن بعد (UA) المناسبة اعتماداً على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية.	F.1.1 F.1.2 F.2.1 F.2.2 F.2.3 F.2.4 F.2.5 F.2.9 F.3.7 D.8.1 D.8.2 D.8.3 D.8.4	5.1	P1

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
*BY.3	اعتمادًا على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية يقوم بتنظيم البيانات الجغرافية بشكل فعال باستخدام البيانات المناسبة من (BDT) و (CBS) وقاعدة البيانات وبرمجيات (UA).	F.2.6 F.2.7 F.2.8	5.2	P1
*BY.4	اعتمادًا على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية يقوم بتحويل البيانات التي سيتم استخدامها إلى معلومات مفيدة باستخدام البرنامج المناسب من (BDT) و (CBS) وقاعدة البيانات و (UA).	F.3.1 F.3.3 F.3.4 F.3.5 F.3.6 F.3.8 F.3.9 F.3.10	5.3	P1
*BY.5	القيام بإعداد البيانات الوصفية للبيانات المراد استخدامها وأرشفتها داخل هيكل قاعدة البيانات اعتمادًا على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية.	F.3.2 F.3.7	5.3	P1
*BY.6	الاستعلام عن البيانات والمعلومات المراد استخدامها. عن طريق التحليل والاستعلام المكاني المتقدم. وذلك باستخدام (CBS) و (UA) أو أحد برامج قواعد البيانات المناسبة اعتمادًا على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية.	F.4.1 F.4.2 F.4.3 F.4.4	5.4	P1
*BY.7	يقوم بإجراء تحليلات على مستوى متقدم للبيانات والمعلومات المراد استخدامها وذلك عن طريق برنامج (CBS) و (UA) أو أحد برامج قواعد البيانات المناسبة اعتمادًا على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية (CBS).	F.4.2 F.4.5 F.4.6 F.4.7 F.4.8 F.4.9 F.4.10	5.4	P1
*BY.8	ادخال البيانات اللازمة للمشروع بمساعدة خدمات الويب.	G.2.5	5.5	P1
BY.9	يقوم بإنشاء البيانات الإحصائية والتقارير المتعلقة بها باستخدام عمليات وطرق إعداد التقارير اعتمادًا على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية (CBS).	G.1.1 G.1.2 G.1.3 G.1.4 G.1.5 G.1.6 G.1.7	6.1	P1
BY.10	مشاركة البيانات المراد استخدامها كخريطة باستخدام طرق رسم الخرائط اعتمادًا على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية.	G.2.1 G.2.2 G.2.3 G.2.4	6.2	P1

(\*) الخطوات الحاسمة التي يجب النجاح فيها خلال اختبار الأداء.

## ملحقات الكفاءة

### ملحق 1: وحدات الكفاءة

- A1/16UY0255-6** الصحة والسلامة المهنية. إجراءات حماية البيئة. نظام إدارة الجودة وتنظيم العمل في اختصاص نظم المعلومات الجغرافية
- A2/16UY0255-6** أمن المعلومات في اختصاص نظم المعلومات الجغرافية
- A3/16UY0255-6** التنظيم الفني في اختصاص نظم المعلومات الجغرافية.

### ملحق 2 : المصطلحات والرموز والاختصارات

**التحليل:** التحليل هو الفحص المنهجي لعملية ما بطريقة معينة وتقسيمها ماديا او عقليا إلى أجزائها الرئيسية. ومن ثم الوصول إلى الاستنتاج من خلال تحديد الأجزاء والعلاقات فيما بينها.

**المعلومة:** المعنى الذي يعطيه الشخص للبيانات من خلال الاستفادة من القواعد الحقيقية التي تم الحصول عليها من خلال البحث أو الفحص أو الملاحظة.

**نظام المعلومات:** نظام يعالج البيانات القادمة من مصادر متنوعة ويحولها إلى معلومات للوحدات المختلفة من أجل زيادة قدرات البحث والتخطيط والإدارة واتخاذ القرارات.

**BDT:** التصميم بمساعدة الكمبيوتر.

**CBS (نظم المعلومات الجغرافية):** جميع الأجهزة والبرامج والموظفين والبيانات الجغرافية والأساليب التي تحقق وظائف التجميع والتخزين والمعالجة والإدارة والتحليل المكاني والاستعلام وتقديم كميات كبيرة من البيانات الرسومية وغير الرسومية التي تم الحصول عليها من خلال الملاحظات المستندة الى الموقع.

**CBT:** الاختبار بمساعدة الكمبيوتر.

**المرجع:** مجموعة القيم الرياضية المستخدمة لسطح المرجع لتحديد موقع أي نقطة (أفقية. رأسية).

**الادوات:** الاسم العام لجهاز الحاسوب والاجزاء الثانوية المرتبطة به التي تجعل تشغيل نظم المعلومات الجغرافية ممكنا.

**EN:** المعايير الأوروبية.

**GNSS:** أنظمة الأقمار الصناعية للملاحة العالمية.

**الخارطة:** هي تمثيل سطح الأرض كلها أو جزء منها سواء كان جزء طبيعي او من صنع الانسان على مستوى افقي بمقياس معين وباستخدام نظام الإسقاط. ويتم عرضها اما مطبوعة ذات خطوط وعلامات خاصة او خرائط رقمية.

**IBT:** الاختبار عبر الإنترنت.

**ISCO:** التصنيف المعياري الدولي للمهن.

**ISG:** الصحة والسلامة المهنية.

**نظام التشغيل:** جميع البرامج التي يتم تشغيلها على الكمبيوتر. وتدير موارد أجهزة الكمبيوتر وتوفر العديد من الخدمات لمختلف البرامج التطبيقية.

**رسم الخرائط:** فرع العلوم والفنون والتكنولوجيا الذي يعمل على نمذجة ومعالجة وتحليل وعرض وتصور وإدارة المعلومات الجغرافية وتصميم وإنتاج الخرائط واستنساخها.

**التقييم:** في أدوات تقييم مجسم التصوير الفوتوغرافي. جمع تفاصيل ومعلومات الارتفاع على النموذج ثلاثي الأبعاد الذي تم إنشاؤه من الصور الجوية المترابطة باستخدام نقاط التحكم الجيوديسية. وجميع العمليات الرامية إلى إنتاج معلومات بيانية وخرائط ومنتجات أخرى.

**معدات الحماية الشخصية (KKD):** جميع الأدوات والمعدات والأجهزة التي يرتديها الموظف أو يحتفظ بها. والمصممة بغرض حماية الموظف من واحد أو أكثر من المخاطر الناشئة عن العمل والتي تؤثر على الصحة والسلامة.

**نظام الإحداثيات:** الكميات العددية الخطية أو الدائرية التي تحدد وتصف موضع نقطة ما في نظام مرجعي معين؛ مثل نظام إحداثيات عمودي أو نظام إحداثيات كروي.

**الرسم البياني كروكي:** خطة أو رسم تخطيطي موضوع بمقياس تقريبي لتحديد الخصائص الوظيفية للأشياء والأصول مثل أي جسم. شيء. بناء. منشأة.

**معلومات الوصف:** المعلومات التي توضح المحتوى والجودة والحالة والخصائص الأخرى للبيانات المستخدمة في نظم المعلومات الجغرافية.

**المقياس:** نسبة الطول بين نقطتين على الخريطة إلى الطول الفعلي في الطبيعة بين هاتين النقطتين اللتين تتبعان نفس المسار.

**بيانات الوصف:** البيانات الدلالية التي تحتوي على معلومات تعريفية حول الأشياء التي يُعرف موقعها.

**الإسقاط:** في الهندسة. هي عملية إسقاط نقطة وخط ومستوى على نقطة وخط ومستوى آخر عن طريق تحريكهم. بينما في رسم الخرائط. هي عملية نقل الكتل الكروية أو أشكال سطح الأرض إلى ورق عادي بشكل متناسب.

**البيانات النقطية:** هيكل البيانات الذي يتم من خلاله عرض البيانات والتفاصيل بأبسط طريقة باستخدام نهج مصفوفة تتكون من صفوف وأعمدة. حيث يتم عرض جميع التفاصيل والإحداثيات بواسطة عناصر الصورة وهي وحدات البكسل مع أرقام الصفوف والأعمدة. حيث يتم تمثيل النقطة بواسطة خلية شبكية واحدة. والخط من خلال الخلايا المجاورة المرتبة في اتجاه معين وبشكل متسلسل. والمساحة تُمثل بخلايا متجاورة ومجموعة.

**مخاطر:** احتمال الخسارة أو الإصابة أو أي نتيجة ضارة أخرى ناتجة عن أي خطر.

**الترقيم:** عملية نقل البيانات الورقية أو البيانات النقطية والجغرافية إلى الكمبيوتر على شكل منتجات وفقاً لمعايير معينة.

**الاستعلام:** عملية تحديد / فلتر المعلومات بمعيار معين في قاعدة البيانات.

**الاحطار:** قد يؤثر احتمال حدوث ضرر أو خلل موجود في مكان العمل أو قد يأتي من الخارج. على الموظف أو مكان العمل.

**الخريطة الموضوعية:** خريطة تحتوي على موضوع واحد أو أكثر. يتم تصميمها في الغالب على خرائط أساسية معمة. لتحديد ما إذا كانت هناك بيانات أو ميزات معينة متوفرة في المنطقة الجغرافية المختارة أو من أجل تحديد نسبة أو مقدار البيانات كماً ونوعاً من خلال الأساليب الإحصائية.

**علم الطبولوجيا:** أحد أفرع العلوم يفحص خصائص الأشكال الهندسية التي تبقى دون تغيير على الرغم من التشوه. ويتم تطبيقه بشكل عام في إنشاء نظام المعلومات الجغرافية.

### TS: المعايير التركيبية

**بيانات المتجهات:** التعبيرات المكانية للأشياء الممثلة بالنقاط والخطوط والمضلعات.  
**البيانات:** جميع أنواع التفاصيل والمدخلات التي يتم جمعها للاستخدام في الانظمة والمعاملات العامة والخاصة أو لأغراض إعداد التقارير.

**قاعدة البيانات:** غالبا مجموعة واحدة أو أكثر من مجموعات البيانات المستمرة المرتبطة بالبرمجيات من اجل تحديث البيانات التي تدار كوحدة واحدة وتخزينها والاستعلام عنها.

**البرمجيات:** خوارزميات منفذة بلغات برمجة عالية المستوى لتزويد المستخدم بالاحتياجات والوظائف مثل تخزين وتحليل وعرض المعلومات الجغرافية.

### ملحق 3: مسارات التقدم الأفقية والعمودية في المهنة

### ملحق 4: معايير المُقيم.

### يجب أن يفي الشخص المقيم بواحد على الأقل من الشروط التالية:

الحصول على درجة البكالوريوس في الجامعات من قسم هندسة الجيوديسيا / هندسة الجيوديسيا والمسح التصويري / الهندسة الجيوماتيكية وان يكون لديه خبرة لا تقل عن سنتين في نظم المعلومات الجغرافية.

أو الحصول على درجة البكالوريوس في الجغرافيا والتخطيط الحضري والإقليمي والهندسة البيئية والمجالات الهندسية المتعلقة بعلوم الأرض والزراعة والغابات وهندسة المناظر الطبيعية والهندسة المدنية وهندسة الكمبيوتر وان يكون لديه خبرة لا تقل عن خمس سنوات في نظم المعلومات الجغرافية.

أو الحصول على درجة جامعية في المجالات المرتبطة بشكل مباشر بمجال نظم المعلومات الجغرافية. ايضا الحصول على خبرة لا تقل عن سنتين في نظم المعلومات الجغرافية.

**المُقيمون** الذين لديهم واحدة على الأقل من الخصائص المذكورة أعلاه ويشاركون في عملية القياس والتقييم. يجب أن يوفر لهم التدريب من قبل هيئات الفحص وإصدار الشهادات حول مواضيع مثل: نظام الكفاءة المهنية والكفاءة/ الكفاءات الوطنية التي سيتم تكليف الشخص بها والمعايير المهنية الدولية/ الوطنية ذات الصلة وضمان الجودة في القياس والتقييم والصحة والسلامة المهنية.