



الكفاءة الوطنية

16UY0254-4

مشغل نظم المعلومات الجغرافية

المستوى 4

المراجعة رقم: 00

التعديل رقم: 01

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

أنقرة 2016

المقدمة

أخصائي تشغيل نظم المعلومات الجغرافية (المستوى 4) وفقاً لللائحة الخاصة بإعداد المعايير المهنية والكفاءات الوطنية المنشورة في الجريدة الرسمية بتاريخ 2015/10/19 ورقم 29507. والتي صدرت بموجب القانون رقم 5544 بشأن إعداد الكفاءات المهنية الوطنية ووفقاً لأحكام اللائحة الخاصة بإنشاء اللجان القطاعية لهيئة الكفاءات المهنية 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 هيئة الكفاءات المهنية. وتم تقييمه من خلال أخذ آراء المؤسسات والمنظمات ذات الصلة بالقطاع. وتم اعتماده من قبل مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بعد مراجعتها من قبل لجنة قطاع الانشاءات التابع لمؤسسة الكفاءة المهنية.

تم تحديث الكفاءات الوطنية لمشغل نظم المعلومات الجغرافية (المستوى 4) بموجب قرار الرئاسة بتاريخ 2020/06/10 ورقم 1570.

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

مدخل

يتم تحديد المعايير الأساسية لإعداد الكفاءات 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 التشارك. 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 يفهمها 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.

16UY0254-4 الكفاءة الوطنية لمشغل نظم المعلومات الجغرافية

1	اسم الكفاءة	مشغل نظم المعلومات الجغرافية
2	رمز المرجعية	16UY0254-4
3	المستوى	4
4	مكانتها حسب التصنيف الدولي	ISCO 08: 4132
5	النوع	-
6	قيمة الانتماء	-
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"> • يتم تحديد الكفاءات والمعلومات والمهارات والكفاءات التي ينبغي أن يتمتع بها المرشحون. • توفير الإمكانية للمرشحين بإثبات كفاءاتهم المهنية بوثيقة صالحة وموثوقة. • تم إعدادها لتكون مصدراً ومرجعاً لمنهاج التعليم ومؤسسات الإعلام والامتحانات.
9	المعايير المهنية التي تشكل مصدراً للكفاءة	
		14UMS0425-4 مشغل نظم المعلومات الجغرافية (المستوى 4) المعيار المهني الوطني –
10	شروط الدخول إلى امتحان الكفاءة	
		-
11	بنية الكفاءة	
		(a-11) الوحدات الإلزامية
		16UY0254-4/A1 الصحة والسلامة المهنية. تدابير حماية البيئة. نظام إدارة الجودة وتنظيم العمل في مشغل نظم المعلومات الجغرافية 16UY0254-4 / A2 التنظيم الفني في مشغل نظم المعلومات الجغرافية
		(b-11) الوحدات الاختيارية
		-
		(c-11) بدائل تشكيل المجموعات للوحدات والنتائج التعليمية الإضافية
		ولكي يحصل المرشح على شهادة الكفاءة المهنية. يجب أن يكون ناجحاً في جميع الدروس الإلزامية لوحدات الكفاءة.
12	القياس والتقييم	

يخضع المرشحون الذين يرغبون في الحصول على شهادة الكفاءة المهنية لمهنة مشغل نظم المعلومات الجغرافية (المستوى 4) للامتحانات المحددة في الوحدات. يجب أن يكون المرشحون ناجحين في الاختبارات المحددة في الوحدات من أجل الحصول على شهادة الكفاءة المهنية.

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 اعتبارا 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 لمشغل نظم المعلومات الجغرافية (المستوى 4) هي 5 سنوات.
14	تكرار المراقبة	-
15	وحدة القياس- طريقة التقييم الواجب تطبيقها في تجديد الوثائق	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 المعنية بتحسين الكفاءة	المديرية العامة لنظم المعلومات الجغرافية في وزارة البيئة والتحصن
17	قطاع التحقق من الكفاءة	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

16UY0254-4/A1 وحدة الكفاءة المعنية بالصحة والسلامة المهنية. وتدابير حماية البيئة. ونظام إدارة الجودة وتنظيم العمل في تخصص تشغيل نظم المعلومات الجغرافية

1	اسم وحدة الكفاءة	الصحة والسلامة المهنية. إجراءات حماية البيئة. نظام إدارة الجودة وتنظيم العمل في تخصص تشغيل نظم المعلومات الجغرافية
2	رمز المرجعية	16UY0254-4/A1
3	المستوى	4
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	المعايير المهنية التي تشكل الموارد لوحدة الكفاءة	
14UMS0425-4 مشغل نظم المعلومات الجغرافية (المستوى 4)		
7	النتائج التعليمية	
<p>النتيجة التعليمية الاولى (1): شرح تدابير الصحة والسلامة المهنية المتعلقة بالمهنة.</p> <p>مقاييس النجاح:</p> <p>1.1 شرح عوامل الخطر المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية ومتطلبات الحد من هذه العوامل. 2.1 تعريف تدابير الصحة والسلامة المهنية في منطقة العمل. 3.1 تعريف إجراءات الطوارئ الواجب تطبيقها في حالة الخطر.</p> <p>النتيجة التعليمية الثانية (2): شرح تدابير حماية البيئة المتعلقة بالمسلك/المهنة.</p> <p>مقاييس النجاح:</p> <p>1.2 تحديد الاثار البيئية والمخاطر المحتملة المتعلقة بالبيئة جراء الاعمال التي سيتم تنفيذها. 2.2 تحديد تدابير حماية البيئة فيما يتعلق بالتأثيرات والمخاطر البيئية التي قد تحدث أثناء تنفيذ العمليات التجارية. 3.2 شرح المتطلبات الأساسية للاستخدام الفعال للموارد مثل الطاقة والمواد الاستهلاكية والوقت المرتبط بالعمل.</p> <p>النتيجة التعليمية الثالثة (3): شرح عمل نظام إدارة الجودة المتعلق بالمهنة.</p> <p>مقاييس النجاح:</p> <p>1.3 شرح متطلبات جودة العمل والإجراءات الفنية لضمان الجودة. 2.3 شرح الاعمال التي تهدف إلى منع / تصحيح الأخطاء والأعطال المكتشفة في العمل.</p> <p>النتيجة التعليمية الرابعة (4): يشرح متطلبات تنظيم العمل المتعلقة بالمهنة.</p> <p>مقاييس النجاح:</p> <p>1.4 يشرح الإجراءات اللازمة لتحديد خصائص منطقة العمل والقوانين المتعلقة بترتيب منطقة العمل. 2.4 يحدد العمليات المتعلقة بإعداد الأدوات والمعدات والتجهيزات الضرورية للعمل. 3.4 يحدد لوزم العمل في بيئة العمل. 4.4 يشرح القضايا الأساسية المتعلقة بتنظيف ساحة العمل والمعدات بعد انتهاء العمل.</p>		

8	القياس والتقييم
8 a) الامتحان النظري	
<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>	
8 b) الامتحان المعتمد على الأداء	
-	
8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم	
<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	الكفاءة/المؤهل المؤسسة/المؤسسات المطورة لوحدة
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 1-1 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

1.4 تخطيط العمل

- 2.4 التنسيق مع المهنيين الآخرين
- 3.4 إعداد وترتيب منطقة العمل

5. نظام ادارة الجودة

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

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

(a) المعلومات (BG)

رقم	بيان المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعنى	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.1	يشرح التطبيقات المتعلقة بإدارة المخاطر وعواملها التي قد تحدث في بيئة العمل.	A.2.1 A.2.2 A.3.1 A.3.2 A.3.3 A.3.4	1.3	T1
BG.2	يشرح تدابير الصحة والسلامة المهنية لمساحة العمل.	A.1.1 A.1.2 A.1.3	1.1 1.2	T1
BG.3	يشرح القواعد والنشاطات الواجب اتباعها في بيئة العمل في حالة الكوارث والطوارئ.	A.3.3 A.3.4	1.3	T1
BG.4	يشرح المخاطر البيئية وتدابير حماية البيئة التي قد تحدث أثناء تنفيذ العمليات التي تتعلق بمهنته.	A.4.1 A.4.2 A.4.3 A.5.1 A.5.2	2.1 2.2	T1
BG.5	يشرح متطلبات وتطبيقات نظام إدارة الجودة فيما يتعلق بمهنته.	B.1.1 B.1.2 B.1.3 B.2.1 B.2.2 B.3.1 B.3.2 B.3.4	3.1 3.2	T.1
BG.6	يعرف العمليات اللازمة لضمان استمرارية الأعمال بشكل ملائم وغير متقطع.	C.1.1 C.1.2 C.1.3 C.2.2	4.1 4.3	T.1
BG.7	يحدد متطلبات بيئة العمل الأساسية في ساحة العمل المتعلقة بوظيفته.	C.2.1 C.3.1 C.3.2	4.1 4.2	T.1
BG.8	يحدد المتطلبات الأساسية لإعداد وترتيب منطقة العمل المتعلقة بوظيفته.	C.4.1 C.4.2 C.4.3	4.3 4.4	T.1

(b) المهارات والقدرات (BY)

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

16UY0254-4/A2 وحدة كفاءة التنظيم الفني في مشغل نظم المعلومات الجغرافية

1	اسم وحدة الكفاءة	التنظيم الفني في مشغل نظم المعلومات الجغرافية
2	رمز المرجعية	16UY0254-4/A2
3	المستوى	4
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	المعايير المهنية التي تشكل الموارد لوحدة الكفاءة	مشغل نظم المعلومات الجغرافية (المستوى 4) – 14UMS0425-4
7	النتائج التعليمية	
<p>النتيجة التعليمية الاولى (1): يحدد المتطلبات الفنية اللازمة لإعداد البرمجيات والأجهزة المستخدمة. مقاييس النجاح: 1.1 يحدد المتطلبات الفنية اللازمة لتكوين الأجهزة المطلوبة لانظمة المعلومات الجغرافية. 2.1 يحدد المتطلبات الفنية اللازمة لتكوين البرامج المطلوبة لانظمة المعلومات الجغرافية.</p> <p>النتيجة التعليمية الثانية (2): يحدد المتطلبات الفنية المتعلقة بتنظيم وإعداد بيانات نظم المعلومات الجغرافية. مقاييس النجاح: 1.2 يحدد المتطلبات الفنية المتعلقة بتنظيم البيانات التي تم التزود بها. 2.2 يحدد المتطلبات الفنية المتعلقة بتحديث البيانات وصلاحياتها.</p> <p>النتيجة التعليمية الثالثة (3): تحديد المتطلبات التقنية لإعداد التقارير وتقديم العروض. مقاييس النجاح: 1.3 تحديد المتطلبات والعمليات الفنية اللازمة لإعداد التقارير المتعلقة بعمله. 2.3 يحدد المتطلبات والعمليات الفنية المتعلقة بعرض البيانات.</p> <p>النتيجة التعليمية الرابعة (4): القيام بالإجراءات الفنية اللازمة لإعداد البرامج والأجهزة المستخدمة. مقاييس النجاح: 1.4 تطبيق الاجراءات المتعلقة بإعداد البرامج المطلوبة لتنفيذ مشروع نظم المعلومات الجغرافية. 2.4 تطبيق الاجراءات المتعلقة بإعداد البرامج المطلوبة لتنفيذ مشروع نظم المعلومات الجغرافية.</p> <p>النتيجة التعليمية الخامسة (5): انجاز المتطلبات الفنية المتعلقة بتنظيم وإعداد بيانات نظم المعلومات الجغرافية. مقاييس النجاح: 1.5 تنفيذ المتطلبات الفنية المتعلقة بتنظيم البيانات التي تم التزود بها. 2.5 تنفيذ المتطلبات الفنية المتعلقة بضمان تحديث البيانات وصلاحياتها.</p>		
8	القياس والتقييم	
8 a) الامتحان النظري		

<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 اربعون (40) 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>		
8 b) الامتحان المعتمد على الأداء		
<p>(P1) يتم إجراء الاختبار القائم على الأداء للوحدة A2 وفقاً لقائمة "المهارات والكفاءات" المرجعية في الملحق A2-2. تحدد قائمة تدقيق المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها. لكي ينجح العضو المرشح في امتحان الأداء يجب أن يبدي نجاح بنسبة 70% 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 أشكال التعبير عن المهارات والكفاءات (الملحق A2-2) 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.</p>		
8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم		
<p>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).</p> <p>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.</p> <p>مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة.</p> <p>يجري إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض سلامته وسلامة الآخرين للخطر.</p>		
9	الكفاءة/المؤهل المطورة لوحدة	المؤسسة / المؤسسات
10	لجنة قطاع التحقق من وحدة الكفاءة	المديرية العامة لنظم المعلومات الجغرافية في وزارة البيئة والتحصن
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	لجنة قطاع البناء في 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 التدريب:

1. مقدمة إلى معلومات الخرائط.
2. تطبيقات قواعد البيانات وأنظمة قواعد البيانات المكانية.
3. التصميم ورسم الخرائط بمساعدة الكمبيوتر.
4. تطبيقات أنظمة المعلومات الجغرافية.

الملحق A2-2: قائمة التحكم التي تستخدم في قياس وتقييم وحدة الكفاءة
(a) المعلومات (BG)

رقم	بيان المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.1	يحدد المتطلبات الفنية المتعلقة بالأجهزة المستخدمة في دراسات/اعمال نظم المعلومات الجغرافية.	D.1.1 D.1.2 D.1.3 G.1.1 G.1.2 G.2.1 G.2.2	1.1	T1
BG.2	يحدد المتطلبات الفنية للبرامج (CBS, BDT). وبرامج قواعد البيانات) المستخدمة في دراسات نظم المعلومات الجغرافية.	D.2.1 D.2.2 G.1.1 G.1.2 G.2.1 G.2.2	1.2	T1
BG.3	يحدد المتطلبات الفنية المتعلقة بتوفير البيانات (إنشائها تخزينها عبر BDT, CBS وبرامج قواعد البيانات) اعتماداً على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية.	E.1.1 E.1.2 E.1.3 E.1.9 E.2.3 G.1.1 G.1.2 G.2.1 G.2.2	2.1	T1
BG 4	يحدد المتطلبات الفنية المتعلقة باحضار البيانات النقطية والمتجهة المتوفرة إلى نظام الإحداثيات المطلوب من خلال تنظيمها.	E.1.4 E.1.6 E.1.7 E.2.2 G.1.1 G.1.2 G.2.1 G.2.2	2.1	T1
BG.5	يحدد التحكم في الأخطاء التي تحدث بعد إنشاء طبولوجيا البيانات وتنظيمها.	E.1.9 E.1.10 E.1.11 E.2.5 E.2.8 G.1.1 G.1.2 G.2.1 G.2.2	2.1 2.2	T1
BG.6	يحدد المتطلبات الفنية المتعلقة بإدخال البيانات لأنواع مختلفة من البيانات الرسومية وبيانات الوصف.	E.1.5 E.1.8 E.2.1 E.2.3 E.2.6	2.2	T1

رقم	بيان المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
		E.2.7 G.1.1 G.1.2 G.2.1 G.2.2		
BG.7	يحدد المتطلبات الأساسية المتعلقة بإجراء استعلامات بسيطة.	E.2.3 E.2.4 G.1.1 G.1.2 G.2.1 G.2.2	2.2	T1
BG.8	يحدد المتطلبات الفنية اللازمة لإعداد التقارير وتقديم العروض المتعلقة بعمله.	F.1.1 F.1.2 F.1.3 F.1.4 F.2.1 F.2.2 F.2.3 F.2.4	3.1 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	انجاز المتطلبات الفنية المتعلقة بالأجهزة المستخدمة في دراسات/اعمال نظم المعلومات الجغرافية CBS.	D.1.1 D.1.2 D.1.3	4.1	P1
BY.2	انجاز المتطلبات الفنية اللازمة للبرامج المستخدمة في دراسات/اعمال نظم المعلومات الجغرافية CBS.	D.2.1 D.2.2	4.2	P1
BY.3	استخدام البرنامج/البرامج المناسبة من برامج قواعد البيانات. و (CBS) و (BDT) اللزوم لإنشاء البيانات المقدمة اعتماداً على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية (GIS).	E.1.1 E.1.9	5.1	P1
*BY.4	استخدام البرامج (CBS)، برامج قواعد البيانات، (BDT) اللازمة والمتعلقة بتنظيم البيانات المقدمة اعتماداً على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ..	E.1.2 E.1.3 E.2.3	5.1	P1

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.5	استخدام البرامج (CBS)، برامج قواعد البيانات، (BDT) اللازمة من أجل تحويل البيانات المقدمة الى صيغة مناسبة وحفظها اعتماداً على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية ..(GIS)	E.1.2	5.1	P1
*BY.6	يقوم بدمج البيانات النقطية والمتجهة من خلال تطبيق العمليات ذات الصلة لجعلها جاهزة للاستخدام اعتماداً على نوع مشروع نظم المعلومات الجغرافية (GIS).	E.1.4 E.1.6 E.1.7 E.2.2	5.2	P1
BY.7	يقوم بالعمليات المتعلقة بتحديث البيانات من خلال ادخالها الى البرامج اللازمة.	E.1.9 E.1.10 E.1.11 E.2.4 E.2.8	5.2	P1
*BY.8	ينقل البيانات المعدة في بيئة (BDT) إلى بيئة نظم المعلومات الجغرافية.	E.2.5	5.2	P1
*BY.9	يربط بين البيانات الرسومية وغير الرسومية.	E.1.5 E.1.8 E.2.1 E.2.3 E.2.6 E.2.7	5.2	P1
BY.10	يعرض نتائج التطبيق الذي تم إجراؤه في بيئة نظم المعلومات الجغرافية في شكل تقارير ورسومات وخرائط موضوعية.	F.1.1 F.1.2 F.1.3 F.1.4 F.2.1 F.2.2 F.2.3 F.2.4	5.2	P1

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

ملحقات الكفاءة

ملحق 1: وحدات الكفاءة

A1/ 16UY0254-4 الصحة والسلامة المهنية وإجراءات حماية البيئة ونظام إدارة الجودة وتنظيم العمل في مشغل نظم المعلومات الجغرافية

16UY0254-4 /A2 التنظيم الفني في مشغل 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.

المعلومات: 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 الحاسوب): يشير إلى (CAD) وهو اختصار (Computer Aided Design) (التصميم بمساعدة الكمبيوتر) ذائع السيط. ولكن تعريف CAD في هذا التخصص هو تصميم الخرائط 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.

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 (Global Navigation Satellite Systems): 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.

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 وانتاج 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 والاصول مثل اي 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 الى 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 ومجمعة.

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 متجهات وفقاً لمعايير معينة.

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

الاحترار: 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 معقدة. 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.

الطوبولوجيا: أحد أفرع العلوم يفحص خصائص الأشكال الهندسية التي تبقى دون تغيير على الرغم من التشوه. ويتم تطبيقه بشكل عام في إنشاء نظم 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 او 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.

CBT: الاختبار القائم على الحاسوب.

IBT: الاختبار القائم على الانترنت.

الملحق 3: التقدم الأفقي والعمودي في المهنة

الأشخاص الحاصلون على شهادة الكفاءة المهني لتخصص مشغل نظم المعلومات الجغرافية (المستوى 4) ضمن نطاق مسارات التقدم الرأسي في المهنة إذا حصلوا على مخرجات تعليمية إضافية محددة في الوحدات ونجحوا في الامتحانات يمكنهم الحصول على شهادة مشغل نظم المعلومات الجغرافية (المستوى 5) و (المستوى 6).

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 في الدراسات العليا في المجالات المرتبطة بشكل مباشر بمجال نظم المعلومات الجغرافية ايضا الحصول على خبرة لا تقل عن سنتين في نظم المعلومات الجغرافية (CBS).

أو الحصول على شهادة معهد مهني في المجالات المرتبطة بشكل مباشر بمجال نظم المعلومات الجغرافية ايضا الحصول على خبرة لا تقل عن عشر سنوات في نظم المعلومات الجغرافية (CBS).

المُقيّمون 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.