تعليمات الاعتماد الخاص الأولي لتخصصات تكنولوجيا المعلومات لدرجة البكالوريوس في الجامعات والكليّات الجامعية

المادة (1):

تسمى هذه التعليمات " تعليمات الاعتماد الخاص الأولي للتخصصات تكنولوجيا المعلومات لدرجة البكالوريوس في الجامعات والكليّات الجامعية العاملة في المملكة الأردنية الهاشمية والصادرة بموجب بموجب قرار مجلس هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جوداتها رقم (2017/16/181) تاريخ (2017/5/3) بالاستناد إلى الفقرتين (أ، س) من المادة (7) من قانون هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي رقم (20) لسنة 2007 وتعديلاته

المادة (2):

يكون للكلمات الآتية حيثما وردت في هذه التعليمات المعاني المخصصة لها أدناه ما لم تدّل القرينة على غير ذلك:

الهيئة: هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها.

المجلس: مجلس الهيئة.

الرئيس: رئيس المجلس.

الطاقة الاستيعابية العامة: الحد الأقصى لعدد الطلبة المحدد للجامعة او الكلية الجامعية.

الطاقة الاستيعابية الخاصة: الحد الأقصى لعدد الطلبة المحدد للتخصص .

المجالات المساندة: مواد داعمة لتخصص الطالب تطرح من قبل تخصصات او برامج اخرى في الكلية او من الكليات الاخرى ذات العلاقة.

القسم: القسم الأكاديمي الذي يُطرح فيه التخصص.

العائلة الرئيسية: التخصص الرئيسي ويندرج تحته عدد معين من المسارات الفرعية اقلها واحد.

المسار الفرعي: هو التخصص الفرعي والمنبثق عن العائلة الرئيسية.

المادة(3): أهداف البرنامج

تلتزم الجامعة أو الكلية الجامعية بتوفير:

1. خطة مفصلة لتخصص البكالوريوس تحتوي على المعلومات الأساسية من أهداف تعلمية ونتاجات تعلم وأشكال التعليم المعتمدة فيه.
2. نسب الإدماج الإلكتروني ونماذجها والمنصات الإلكترونية المستخدمة لأغراض التعلم والتقويم.
3. طرق التدريس وأساليبها وخطة دراسية تفصيلية لكلّ مساق.

المادة (4): الخطة الدراسية

أ) يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس (132) ساعة معتمدة، وفقاً لمعايير اعتماد التخصص موزعة على النحو الآتي:

	الساعات المعتمدة
متطلبات الجامعة	(21-27) ساعة معتمدة أو حسب قرارات مجلس التعليم العالي.
متطلبات الكلية	(15%) على الأكثر من مجموع الساعات المعتمدة
متطلبات التخصص: الإجبارية والاختيارية والمساندة	(60%) على الأقل من مجموع الساعات المعتمدة.
مواد حرة (إن وجدت)	(6) ساعات معتمدة حداً أعلى.

ب) توزع مواد التخصص في الخطة الدراسية لتغطي المجالات المعرفية الآتية:

1. **المجالات الاجبارية:** تحدد المجالات الأساسية لكل تخصص بحد أدنى (4) مجالات، ويحدد الحد الأدنى من الساعات المعتمدة لكل مجال وفقاً لمعايير اعتماد التخصص متضمنه المواد العملية، وتنقسم المجالات المعرفية الإجبارية إلى:
   أ. **مجالات العائلة الرئيسية:** يكون الحد الادنى لعدد الساعات (27-39) ساعة معتمدة.
   ب. **المسار الفرعي:** يكون الحد الادنى لعدد ساعات المسار الفرعي (15-30) ساعة معتمدة.
2. **مشروع التخرج :** (3-6) ساعات معتمدة يسجلها الطالب بعد أن ينهي دراسة (90) ساعة معتمدة على الأقل.
3. **المجالات المساندة:** يكون الحد الأدنى لعدد ساعات المجالات المساندة (6) ساعات معتمدة حداً أدنى، (هي مواد داعمة لتخصص الطالب تطرح من قبل تخصصات أو برامج أخرى في الكلية أو من الكليات الأخرى ذات العلاقة).
4. **المجالات الاختيارية:** يكون عدد ساعات المجالات الاختيارية المعتمدة (9-15) ساعة من اختيار القسم على أن تكون من ضمن المسار الفرعي.
5. **مجالات التدريب العملي** (إن وجدت): وتحدد ساعاته حسب التخصص.
6. يجب أن تتحقق الجامعة من استيفاء المناهج والمقررات لمتطلبات الترخيص المهني وذلك في المهن التي تستوجب ممارستها الحصول على ترخيص من جهات أخرى خارج الجامعة.

المادة (5): أعضاء الهيئة التدريسية:

أولاً: توفير أعضاء هيئة تدريس للمجالات المعرفية كافة وعلى النحو الآتي:

1. العائلات الرئيسية:

أ. توفير عضو هيئة تدريس واحد على الأقل لكلّ مجال معرفي من مجالات العائلة الرئيسية ، ويجوز في حالات خاصة أن يراعى التداخل بين مجالين على الأكثر، ويجب ألاّ يقل عدد أعضاء هيئة التدريس عن (4) أعضاء متفرغين من حملة درجة الدكتوراه في مجال التخصص أحدهم برتبة أستاذ مشارك حداً أدنى، على أن يتم توفير عضوين منهم على الأقل عند تقديم طلب الاعتماد الخاص الأولي والباقي في بداية السنة الثالثة من تاريخ الاعتماد الخاص الأولي، ويجوز للمجلس في حالات خاصة مبررة منح الاستثناءات في هذا البند لمدة محددة.

ب. يتم تعيين العدد اللازم من اعضاء هيئة التدريس من حملة درجة الدكتوارة لتغطية مواد التخصص للعائلة الرئيسية وفقا لتزايد عدد الطلبة، كما هو مبين في المعادلة الحسابية الآتية:

العدد اللازم من اعضاء هيئة التدريس للعائلة الرئيسية= {((عدد الطلبة)×(عدد ساعات مواد العائلة الرئيسية/عدد ساعات الخطة الدراسية))/نسبة طالب:استاذ المقرة}

2. المسارات الفرعية:

أ. يتم تعيين العدد اللازم من اعضاء هيئة التدريس من حملة درجة الدكتوراة لتغطية المسار الفرعي كما هو مبين في المعادلة الحسابية الآتية:

العدد اللازم من أعضاء هيئة التدريس للمسار الفرعي= {((عدد الطلبة)×(عدد ساعات المسار الفرعي/عدد ساعات الخطة الدراسية))/نسبة طالب:استاذ المقرة}

ب. أن لا يقل عدد أعضاء هيئة التدريس عن عضو هيئة تدريس واحد من حملة درجة الدكتوراه بداية السنة الثالثة من تاريخ الحصول على الاعتماد الخاص.

ثانياً: تسلسل شهادات أعضاء هيئة التدريس من البكالوريوس إلى الدكتوراه بحيث تكون في نفس التخصص (ما أمكن) مع الأخذ بالاعتبار التداخل والترابط بين بعض التخصصات.

ثالثاً: التنوع في مصادر شهادات الدكتوراه لأعضاء الهيئة التدريسية (ما أمكن).

رابعاً: حصول عضو هيئة التدريس الذي ينطبق عليه نظام ممارسة العمل الأكاديمي الصادر عن مجلس التعليم العالي على الإجازة المنصوص عليها في النظام والتعليمات المنبثقة عنه.

خامساً: ضرورة حصول أعضاء هيئة التدريس، الذين لم ينطبق عليهم ما ورد في البند (4) من هذه المادة، تأهيلاً بما يتناسب مع نظام ممارسة العمل الأكاديمي، وبواقع ورشتين تدريبيتين على الأقل لكلّ ما يلزم عضو هيئة التدريس لإتقان مهارات التعلم الإلكترونية والوجاهية وتقويمهما بما في ذلك:

أ. كتابة أهداف التعلم ونتاجاتها ومواءمتها مع المحتوى التعليمي، وتصميم الخطط الدراسية.

ب. القدرة على إدارة المواقف التعليمية الوجاهية والإلكترونية.

ج. أساليب التدريس والتقويم الحديثة، وتصميم المحتوى التعليمي والتواصل مع الطلبة.

سادساً: تعيين ما نسبته (80%) على الأقل من أعضاء هيئة التدريس ممّن يحملون الجنسية الأردنية في الجامعة أو الكلية الجامعية شريطة على ألاّ تقل عن (75%) في التخصص الواحد، وفي حال وجود أكثر من برنامج في التخصص يتم احتساب النسبة ذاتها لأعضاء الهيئة التدريسية في جميع البرامج للتخصص نفسه، وفي حال عدم توفر أعضاء هيئة تدريس أردنيين في التخصصات النادرة يجوز للمجلس منح استثناءات لمدة محددة.

سابعاً: تعيين ما نسبته (50%) على الأقل من أعضاء هيئة التدريس بعقود لا تقل مدتها عن ثلاث سنوات.

ثامناً: الالتزام بما ورد في قانون الجامعات بخصوص عضو هيئة التدريس الذي بلغ سن السبعين عاماً.

المادة (6): الطلبه

أ. تلتزم الجامعة أو الكلية الجامعية بنسبة الطلبة إلى عدد أعضاء هيئة التدريس كما يلي:

ب. تخصصات تكنولوجيا المعلومات: (1:25) حداً أعلى.

ج. يُعدُ الطلبة المسجلون في الجامعة أو الكلية الجامعية منتظمين في الدراسة، ويشمل ذلك الطلبة المسجلين في الدراسة الخاصة والطلبة المؤجلين أو المنقطعين عنها.

المادة (7): الطاقة الاستيعابية

تحسب الطاقة الاستيعابية الخاصة للتخصّص في الجامعات أو الكليات الجامعية وفق الآتي:

1. عضو هيئة التدريس المتفرغ هو: (الأستاذ، الأستاذ المشارك، الأستاذ المساعد، المدرس، المدرس المساعد) والمحاضر المتفرغ من حملة درجة الدكتوراه، والأستاذ الممارس من حملة درجة البكالوريوس حداً أدنى.

2. عضو هيئة التدريس المتفرغ الذي يطابق تخصصه المجالات المعرفة الأساسية للتخصص المحددة في معايير الاعتماد الخاص.
3. عضو هيئة التدريس المتفرغ من حملة درجة الماجستير ، وبنسبة (10%) كحد أقصى من مجموع حملة درجة الدكتوراه المتفرغين ، وتسري هذه التعليمات على التخصصات المستحدثة والمعتمدة لأول مرة اعتباراً من عام 2019، وأمّا التخصصات المستحدثة قبل هذا التاريخ، تكون نسبة المتفرغين من حملة درجة الماجستير في كل تخصص (20%) كحد أقصى من مجموع عدد حملة درجة الدكتوراه المتفرغين ما لم ينص على خلاف ذلك في معايير الاعتماد الخاص للتخصص.
4. لغاية حساب الطاقة الاستيعابية الخاصة، تضاف نسبة (10%) من مجموع حملة درجة الدكتوراه المتفرغين في التخصص لتغطية العمل الإضافي .
5. إذا لم تُطابق معادلة شهادة الدكتوراه التي يحملها عضو هيئة التدريس لأي من المجالات المعرفية الأساسية للتخصص والمحددة في معايير الاعتماد الخاص، يجوز تعيين عضو هيئة التدريس في التخصص لأغراض الطاقة الاستيعابية الخاصة وبنسبة لا تزيد عن (25%) من مجموع أعضاء هيئة التدريس المتفرغين من حملة درجه الدكتوراه في التخصص وممن تنطبق عليه الشروط الاتية:

أ. أنْ يكون قد نشر في مجلات علمية محكمة ومتخصصة ومصنفه بحثين على الأقل، ضمن أحد المجالات المعرفية الأساسية للتخصص، وأنْ يكون باحثاً رئيساً في أحدهما، أو أن يكون قد ألف كتابين محكمين في أحد المجالات المعرفية الأساسية للتخصص، ويعامل الكتاب المحكم بوصفه بحثاً واحداً.

ب. أنْ يكون موضوع رسالة الدكتوراه التي يحملها عضو هيئة التدريس قد غطى واحداً أو أكثر من المجالات المعرفية التي حددتها معايير الاعتماد الخاص للتخصص.

ج. أنْ يكون عضو الهيئة التدريسية قد درّس خلال دراسته في مرحلة الدبلوم العالي (و/أوالماجستير(و/أو) الدكتوراه عدداً من المساقات الدراسية في أحد المجالات المعرفية الأساسية للتخصص وبما لا يقل عن (9) ساعات معتمدة.

المادة (8): تخصصات تكنولوجيا المعلومات:

توزع تخصصات تكنولوجيا المعلومات على ست عائلات رئيسية كالآتي:

أ. علم الحاسوب
ب. تكنولوجيا المعلومات
ج. هندسة البرمجيات
د. نظم المعلومات الحاسوبية
هـ. علم البيانات والذكاء الاصطناعي
و. الامن السيبراني

المادة (9): المجالات المعرفية: توزع المجالات المعرفية كالآتي:

أولاً: المجالات النظرية الإجبارية للعائلات الرئيسية:

1. عائلة علم الحاسوب الرئيسية: تشمل المجالات المعرفية الآتية:

	المجال المعرفي (المجالات النظرية الأساسية الإجبارية):	**الحد الادنى لعدد الساعات**
التخصص الرئيسي	**علوم الحسابات والخوارزميات: رياضيات متقطعة، تراكيب البيانات، الخوارزميات.**	9
	البرمجة: برمجة كينونة، برمجة مرئية، برمجة تطبيقات الإنترنت.	12

علم الحاسوب	**مكونات الحاسوب الرئيسية (المكونات المادية):** تصميم المنطق الرقمي، تصميم وتنظيم الحاسوب، برمجيات النظم (نظم التشغيل).	12

2. عائلة تكنولوجيا المعلومات الرئيسية: تشمل المجالات المعرفية الآتية:

	المجال المعرفي (المجالات النظرية الأساسية الإجبارية):	**الحد الادنى لعدد الساعات**
التخصص الرئيسي تكنولوجيا المعلومات	**علوم الحسابات والخوارزميات:** رياضيات متقطعة، تراكيب البيانات والخوارزميات	6
	البرمجة: برمجة كينونة، برمجة مرئية، برمجة تطبيقات الإنترنت.	9
	تطبيقات وعلوم المعلومات: قواعد البيانات، ادارة نظم قواعد البيانات، تحليل وتصميم النظم، امن المعلومات، الشبكات وتراسل البيانات.	12

3. عائلة هندسة البرمجيات الرئيسية: تشمل المجالات المعرفية الآتية:

	المجال المعرفي (المجالات النظرية الأساسية الإجبارية):	**الحد الادنى لعدد الساعات**
التخصص الرئيسي هندسة البرمجيات	**علوم الحسابات والخوارزميات**: رياضيات متقطعة، تراكيب البيانات والخوارزميات.	6
	البرمجة: برمجة كينونة، برمجة مرئية، برمجة تطبيقات الإنترنت.	12
	مكونات الحاسوب الرئيسية: تصميم المنطق الرقمي، تنظيم ومعمارية الحاسوب، نظم التشغيل، شبكات الحاسوب.	12
	تطبيقات وعلوم المعلومات: قواعد البيانات، ادارة نظم قواعد البيانات، تحليل وتصميم النظم	9

4. عائلة نظم المعلومات الحاسوبية الرئيسية: تشمل المجالات المعرفية الآتية:

	المجال المعرفي (المجالات النظرية الأساسية الإجبارية):	عدد الساعات
التخصص الرئيسي نظم معلومات حاسوبية	**علوم الحسابات والخوارزميات**: رياضيات متقطعة، تراكيب البيانات، الخوارزميات.	9
	البرمجة: برمجة كينونة، برمجة مرئية، برمجة تطبيقات الإنترنت.	12
	الشبكات: شبكات الحاسوب، أمن الشبكات.	6
	تطبيقات وعلوم المعلومات: هندسة البرمجيات، قواعد البيانات، تحليل وتصميم النظم.	9

5. علم البيانات والذكاء الاصطناعي:

	المجال المعرفي (المجالات النظرية الأساسية الإجبارية)	**الحد الادنى لعدد الساعات**
التخصص الرئيسي علم البيانات والذكاء الاصطناعي	**علوم الحسابات والخوارزميات:** رياضيات متقطعة، تراكيب البيانات، الخوارزميات، نظم الحوسبة لعلم البيانات والذكاء الاصطناعي، نظم التشغيل	12
	البرمجة: برمجة كينونة، برمجة علوم البيانات والذكاء الاصطناعي	9
	اساسيات علم البيانات والذكاء الاصطناعي: اساسيات علم البيانات، اساسيات الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، أسس قواعد البيانات، البيانات الضخمة.	12

6. الامن السيبراني

	المجال المعرفي (المجالات النظرية الأساسية الإجبارية)	الحد الادنى لعدد الساعات
التخصص الرئيسي الامن السيبراني	**علوم الحسابات والخوارزميات:** رياضيات متقطعة، تراكيب البيانات، الخوارزميات، نظم التشغيل.	9
	البرمجة: برمجة متخصصة بالامن السيبراني، برمجة تطبيقات الانترنت	6
	اساسيات الامن السيبراني: مبادئ الأمن السبراني، شبكات الحاسوب، أمن البيانات والبرمجيات (التطبيقات)، أمن الشبكات، أمن البنية التحتية باستخدام لينكس (Infrastructure Security Using Linux).	15

ثانياً: المجالات المعرفية للمسار الفرعي: تكون المجالات المعرفية موزعة كالآتي:

الرقم	التخصص الرئيسي/ المسار الفرعي	المجالات المعرفية والمساقات التي يجب أن يتضمنها المسار الفرعي (يترك للجامعة باقي المساقات الاجبارية للمسار الفرعي)	الحد الادنى للساعات
1	علم الحاسوب/علم حاسوب	**مساقات في علوم الحاسوب**: شبكات الحاسوب، أمن المعلومات، هندسة البرمجيات، قواعد البيانات، تحليل وتصميم النظم، نظرية الحاسبات، معمارية الحاسوب.	30-15
2	علم الحاسوب/وسائط متعددة	**مساقات في الوسائط المتعددة:** تفاعل الانسان مع الحاسوب، وسائط متعددة، معالجة صور، تصوير البيانات، الرؤية الإفتراضية.	30-15
3	علم الحاسوب/ رسم حاسوبي	**مساقات في الرسم الحاسوبي**: مبادئ الرسم الحاسوبي، الرسوم المتحركة باستخدام الحاسوب، معالجة الصور ، نمذجة الرسومات، معالجة الأفلام.	30-15
4	علم الحاسوب /شبكات حاسوبية	**مساقات في الشبكات:** شبكات الحاسوب، بروتوكولات الشبكات، برمجة الشبكات، إدارة الشبكات، شبكات الحاسوب اللاسلكية، أمن الشبكات، أمن المعلومات.	30-15
5	علم الحاسوب/الواقع الافتراضي والمعزز	**مساقات في الواقع الافتراضي المعزز:** النمذجة ثلاثية الأبعاد، التحريك ثلاثي الأبعاد، تفاعل الإنسان مع الحاسوب، أنظمة وتطبيقات الواقع الافتراضي، تطوير وبرمجة تطبيقات الواقع المعزز، تطوير الألعاب التفاعلية، الذكاء الاصطناعي للألعاب	30-15
6	تكنولوجيا المعلومات /حوسبة نقالة	**مساقات في الحوسبة النقالة:** تصميم المواقع الالكترونية الخاصة بالاجهزة النقالة، اساليب المحاكاة والنمذجة للاجهزة النقالة، الأنظمة الموزعة (الحوسبة السحابية، قواعد البيانات الموزعة)، تطبيقات عامة للاجهزة النقالة، تفاعل الانسان مع الحاسوب.	30-15
7	تكنولوجيا المعلومات / تكنولوجيا الانترنت وتطبيقاته	مساقات في تكنولوجيا الانترنت: استرجاع المعلومات، تنقيب البيانات، اساسيات الحكومة الالكترونية، تصميم وبرمجية الويب، التطبيقات الالكترونية.	30-15
8	تكنولوجيا المعلومات / انترنت الاشياء	**انترنت الاشياء (IoT):** اساسيات انترنت الاشياء، برمجه تطبيقات انترنت الاشياء، تصميم وهندسة شبكات إنترنت الأشياء، أمن إنترنت الأشياء والسحابة، الأنظمة الذكية للحوسبة السحابية والخدمات، فحص تطبيقات انترنت الاشياء وحوادثها	30-15
9	تكنولوجيا المعلومات/ تكنولوجيا معلومات الاعمال (نظم معلومات الاعمال)	**مساقات في تكنولوجيا معلومات الاعمال:** هندسة البرمجيات، نظم دعم القرار، ادارة المشاريع، ذكاء الاعمال، نظم ادارة المعرفة، ادارة الموارد، تخطيط موارد المؤسسات (ERP).	30-15
10	هندسة البرمجيات/هندسة البرمجيات	**مساقات في هندسة البرمجيات:** اساسيات هندسة البرمجيات، مواصفات البرمجيات وتصميمها، فحص البرمجيات، معمارية البرمجيات، تطوير البرمجيات وتوثيقها، ادارة المشاريع البرمجية.	30-15
11	نظم المعلومات الحاسوبية/نظم المعلومات الحاسوبية	**مساقات في نظم المعلومات الحاسوبية:** إدارة نظم قواعد البيانات، مستودعات البيانات، تنقيب البيانات، استرجاع المعلومات، أمن المعلومات.	30-15
12	علم البيانات والذكاء الاصطناعي/ علم البيانات	**مساقات في علم البيانات:** هندسة البيانات وتحليلاتها، تنقيب البيانات، التعلم العميق، البيانات المرئية، نمذجة البيانات ومحاكاتها، معالجة اللغات الطبيعية، مبادئ استرجاع المعلومات، أمن البيانات، الحوسبة السحابية، قواعد البيانات الغير مهيكلة	30-15

الرقم	التخصص الرئيسي/ المسار الفرعي	المجالات المعرفية والمساقات التي يجب أن يتضمنها المسار الفرعي (يترك للجامعة باقي المساقات الاجبارية للمسار الفرعي)	الحد الادنى للساعات
13	علم البيانات والذكاء الاصطناعي / الذكاء الاصطناعي	**مساقات في الذكاء الاصطناعي:** الشبكات العصبونية، اللغات الطبيعية، علم الإدراك والمعرفة، التعلم العميق، مخططات المعرفة، تمثيل واستدلال المعرفة، الأنظمة المتأقلمة للمستخدم، الأنظمة المبنية على الموقع، أمن البيانات، مبادئ استرجاع المعلومات، الرؤية الحاسوبية، الروبوتات المتنقلة الذكية، الحوسبة الإدراكية، معالجة الصور الرقمية، تطبيقات انترنت الأشياء، تفاعل الانسان والحاسوب.	30-15
14	علم البيانات والذكاء الاصطناعي / علم البيانات والذكاء الاصطناعي	**مساقات في علم البيانات والذكاء الاصطناعي:** هندسة البيانات وتحليلاتها، تنقيب البيانات، البيانات المرئية، نمذجة البيانات ومحاكاتها، أمن البيانات، تمثيل واستدلال المعرفة، معالجة اللغات الطبيعية، التعلم العميق، تمييز الأنماط، مبادئ استرجاع المعلومات، الروبوتات المتنقلة الذكية، الشبكات	30-15
15	الأمن السيبراني/ أمن السيبراني Cyber Security	تحليلات البيانات (Data Analytics)، اساسيات الذكاء الاصطناعي، التشفير(Cryptography)، مقدمة إلى الأدلة الجنائية الرقمية (Digital Forensics)، السلامة والمصادقة للبيانات (Data Integrity and authentication)، بروتوكولات الاتصال الآمنة (Secure communication protocols)، أمن الشبكات	30-15
16	الأمن السيبراني/ أمن المعلومات Information Security	تحليلات البيانات (Data Analytics)، اساسيات الذكاء الاصطناعي، التشفير (Cryptography)، تحليل الشفرات (Cryptanalysis)، الأخلاق المتعلقة بالأمن (Security Ethics)، القوانين وصناعة الكمبيوتر (Laws and the computer industry)، مبادئ الأدلة الرقمية (Forensic principles)، البرمجيات الضارة (malicious	30-15
17	الأمن السيبراني/ امن الشبكات Cybersecurity	تحليلات البيانات (Data Analytics)، اساسيات الذكاء الاصطناعي، شبكات الحاسوب المتقدمة، إدارة شبكات الحاسوب، برمجة شبكات الحاسوب، أمن الشبكات والحوسبة المتنقلة واللاسلكية، السلامة والمصادقة للبيانات (Data Integrity and authentication)، التشفير (Cryptography)،برمجية النظم، تحليل الشفرات	30-15
18	الأمن السيبراني/ الأدلة الجنائية الرقمية Digital Forensics	تحليلات البيانات (Data Analytics)، قانون الجرائم الإلكترونية وحقوق الإنسان ومسؤولياته، أساسيات الذكاء الاصطناعي، التشفير (Cryptography)، مقدمة إلى الأدلة الجنائية الرقمية (Digital Forensics)، تقنيات الأدلة الجنائية الرقمية وأدواتها، السلامة والمصادقة للبيانات (Data Integrity and authentication)،	30-15

ثالثاً: المجالات المعرفية المساندة تكون كالآتي لجميع التخصصات:

المجال المعرفي	عدد الساعات
الإحصاء، تحليل عددي، الجبر الخطي	6

رابعاً: مشروع تخرج: (3-6) ساعات يسجلها الطالب بعد ان ينهي دراسة (90) ساعة معتمدة على الأقل.

خامساً: المجالات الاختيارية: (9-15) ساعة من اختيار القسم على ان تكون من **ضمن المجال الفرعي.**

المادة (10): توطين البرامج: والتي توضح آلية توطين التخصصات الرئيسة والفرعية عند استحداثها:

بشكل عام، يتم توطين البرامج في الأقسام التي تتبع لها التخصصات الرئيسة حسب البند ثانيًا من المادة (9)، ويسمح للجامعة توطين اي تخصص فرعي في قسم منفصل يحمل مسمى التخصص الفرعي، أو في أي قسم آخر شريطة مراعاة المجالات المعرفية الرئيسة والفرعية بالخطة الدراسية.

المادة (11): المختبرات والمشاغل (إن وجدت)

أ. المختبرات:

1. يكون الحد الأدنى لمساحة كل مختبر (60) م^2 بطاقة قصوى و (20) طالباً لكلّ مختبر.
2. توفير ما لا يقل عن مختبر حاسوب واحد يتم تجهيزه بحواسيب حديثة يحتوي ما لا يقل عن (20) جهاز حاسوب لكل (500) طالبا.
3. تحدد أسماء المختبرات والتجهيزات اللازمة لكلّ منها حسب معايير اعتماد التخصص.
4. تجهيز المختبرات الأساسية بالمعدات والأجهزة اللازمة، وتجهيزها قبل بدء التدريس فيها، وتجهيز مختبرات التخصص قبل بداية السنة الثانية من تاريخ اعتماد التخصص.
5. مراعاة إجراءات الأمان والسلامة العامة.

ب. المشاغل:

تكون مساحة المشغل الواحد(60) م^2 على الأقل وبمعدل(4) م^2 للطالب، وتكون السعة القصوى للمشغل (15) طالباً حداً أقصى (تحدد أسماء المشاغل والتجهيزات اللازمة لكلّ منها حسب التخصص).

ج. المر افق الخاصة:

(تحدد أسماء المرافق الخاصة اللازمة لكلّ منها حسب التخصص).

المادة (12): قاعات التدريس

تلتزم الجامعة أو الكلية الجامعية بتوفير قاعات تدريس كافية وحسب الشروط الآتية:

1. الحد الأدنى لمساحة قاعة التدريس أو قاعة المناقشة (40 م^2) أربعون متراً مربعاً.
2. الحد الأدنى للمساحة المخصصة لكل طالب في القاعة التدريسية (1.5 م^2)،
3. توفّر الجامعة عدد من القاعات الصفية مجهزة بالأنظمة الإلكترونية، والمعدات اللازمة لدعم أساليب التعلم الإلكتروني والنشاط التفاعلي والتشاركية والتعلم المبني على المشاريع وحلقات الحوار والنقاش وغيرها من أساليب التعلم الحديث.

المادة (13): مشرفو وفنيو المختبرات والمشاغل (إن وجدت)

تلتزم الجامعة أو الكلية الجامعية بما يلي:

1. تعيّن العدد اللازم من مشرفي المختبرات بحيث لا تزيد نسبة الطلبة في المختبر الواحد أثناء التدريس على (20: 1)، ولا يتجاوز العبء الإشرافي للمشرف (18) ساعة عملية أسبوعياً على أنْ يكون حاصلاً على درجة البكالوريوس في التخصص حداً أدنى.
2. تعيّن فني واحد في الأقل لكلّ المختبرات في القسم الواحد من حملة الدبلوم المتوسط حداً أدنى، ويُخصص فني واحد على الأقل لكلّ مشغل من حملة الدبلوم المتوسط حداً أدنى.

المادة (14): المكتبة / وحدة مصادر التعلم (Educational Resource Unit)

تلتزم الجامعة أو الكلية الجامعية بتوفير ما يلي:

1. خمسة نسخ من كل كتاب مقرر حد أدنى وبواقع نسختين من كلّ عنوان، وهذا يشمل كل المساقات المقررة في الخطط الدراسية.
2. كتب تغطي المجالات المعرفية لمساقات التّعلم مع مراعاة حقوق الملكية.
3. خمسين عنواناً حداً أدنى من الكتب المتقدمة في مجالات التخصص المتنوعة.
4. دورية واحدة حديثة حداً أدنى لكل تخصص.
5. المراجع الأساسية اللازمة للبحث والدراسة كالمعاجم اللغوية والموسوعات ومعاجم التراجم والسير والأدلة والكتب الثانوية والأطالس والببليوغرافيات... باللغتين العربية والأجنبية.

6. مصادر التعلم المفتوح للمساقات المقررة في الخطط الدراسية حيثما كان ذلك ممكناً مع مراعاة حقوق الملكية.
7. مصادر بحثية تحتوي على الأوراق العلمية والبحثية ذات الصلة.
8. نظام إلكتروني يُمكنُ المتعلمين من استعارة الكتب، ويمكّنهم من الاطلاع على مصادر التعلم المفتوح المتوافرة في المكتبة.
9. اشتراكات بالمصادر التعلمية الإلكترونية (Digital Resources).
10. مركزاً لمصادر التعلم الإلكتروني المفتوحة، وأنْ يكون الوصول إليه متاحاً من جميع أطراف العملية التعلمية والمجتمع المحلي وفق تعليمات ناظمة تراعي الملكية الفكرية.

المادة (15): القدرة المؤسسية التقنية

تلتزم الجامعات أو الكليات الجامعية بتوفير ما يلي:

1. قدرة تكنولوجيا معلومات (Information Technology) مكتملة.
2. أجهزة حاسوب وأدوات تكنولوجية لأعضاء هيئة التدريس والموظفين.
3. شبكة واي فاي (لاسلكية) وخدمة إنترنت عالية السرعة.
4. نظام تعلم بواسطة المختبرات الافتراضية.
5. نظام مراقبة الامتحانات الإلكترونية.
6. نظام الأمن الإلكتروني.
7. نظام إدارة التقييم للبرمجيات المستخدمة في التعلم الإلكتروني (Resource Visibility).
8. نظام إنتاج فيديو يمكن استخدامه في التعلم المتزامن أو غير المتزامن.
9. نظام متكامل لإدارة التعلم الإلكتروني (Learning Management System)
10. محتوى المقررات التعليمية والمواد الداعمة للمقررات إلكترونياً.
11. الفرصة أمام الطلبة وخاصة ذوي الاحتياجات الخاصة للدخول إلى منصة التعلم الإلكتروني من داخل الجامعة أو خارجها.
12. موقع إلكتروني للقسم على الشبكة الداخلية للجامعة يحتوي على كلّ المعلومات الأكاديمية، والروابط الإلكترونية ذات العلاقة به.

المادة (16):

تلتزم الجامعات أو الكليات الجامعية، عند التقدم بطلب الاعتماد الخاص الاولي، بما يلي:

1. تطبيق التعلم الإلكتروني الكامل عن بعد بنوعيه المتزامن وغير المتزامن ومكوناته ونماذجه على نحو فاعل في المساقات وفق القرارات والتشريعات النافذة.
2. تطبيق التعلم المدمج بشكلية الوجاهي والإلكتروني عن بعد ومكوناته ونماذجه في المساقات وفق القرارات والتشريعات النافذة.

المادة (17): المتطلبات العامة

تلتزم الجامعات أو الكليات الجامعية بتوفير ما يلي:

1. رئيس قسم أكاديمي في مجال التخصص مع مكتب خاص برئيس القسم، وسكرتير/ة متفرغ/ة لشؤون القسم.
2. مكاتب مخصصة لأعضاء هيئة التدريس في القسم حسب معايير الاعتماد العام.

المادة(18): المختبرات الخاصة بتخصص انترنت الاشياء:

1. مختبر نظم التشغيل.
2. مختبر أنظمة مضمنة.
3. مختبر مجسات الانترنت.
4. مختبر ربوتات.
5. مختبر الشبكات اللاسلكية.

المادة (19):

إذا اعتمد التخصص اعتماداً خاصاً ولم يبدأ التدريس فيه بعد مرور سنة من ترخيصه يقوم المجلس بالتنسيب إلى مجلس التعليم العالي بإلغائه.

المادة (20):

لا يتم النظر في طلب الاعتماد الخاص أو رفع الطاقة الاستيعابية العامة أو الخاصة لأي جامعة أو كلية جامعية إذا كان عليها عقوبات أو غرامات مالية صادرة عن المجلس، وفي حال تكرار تلك المخالفات لا ينظر بهذه الطلبات إلا بعد مرور فصل دراسي واحد على الأقل من تاريخ إزالتها.

المادة (21):

يبت المجلس في أيّة أمور أخرى لم يرد عليها نص في هذه التعليمات.

المادة (22):

تلغي هذه التعليمات أيّة نصوص أو قرارات سابقة صادرة من المجلس تتعارض معها.

المادة (23):

صدرت هذه التعليمات المعدلة بموجب قرار مجلس هيئة الاعتماد رقم (2021/37/758) بتاريخ 2021/9/22 ويعمل بها من تاريخ إقرارها.