



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الإشراف والتقويم العلمي  
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي  
قسم الاعتماد

# دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2024

## المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م 2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

## مفاهيم ومصطلحات:

**وصف البرنامج الأكاديمي:** يوفر وصف البرنامج الأكاديمي إيجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

**وصف المقرر:** يوفر إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج. **رؤية البرنامج:** صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

**رسالة البرنامج:** توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

**اهداف البرنامج:** هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

**هيكلية المنهج:** كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

**مخرجات التعلم:** مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

**استراتيجيات التعليم والتعلم:** بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الإشراف والتقييم العلمي  
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي  
قسم الاعتماد الدولي

## استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات للعام الدراسي 2023 - 2024

اسم الجامعة: الموصل

اسم الكلية: كلية علوم الحاسوب والرياضيات

القسم: الشبكات

تاريخ ملء الملف: 2024/4/1

اسم معاون العميد للشؤون العلمية

أ. د. صفوان عمر حسون

التاريخ 2024 / 4 / 24

التوقيع

اسم مدير شعبة ضمان الجودة وتقييم الأداء

أ. م. د. محمد جاجان يونس

التاريخ 2024 / 4 / 24

التوقيع

اسم رئيس القسم

أ. م. د. اياد حسين عبدالقادر

التاريخ 2024 / 4 / 24

التوقيع

اسم عميد الكلية

أ. د. ضحى بشر عبد الله

التاريخ 2024 / 4 / 24

التوقيع

## 1. رؤية البرنامج

رؤيتنا هي أن نكون قوة رائدة في مجال الشبكات، وقيادة التقدم التكنولوجي والابتكار. نحن نسعى جاهدين لتهيئة بيئة تعليمية ديناميكية تغذي الإبداع والتفكير النقدي والتعاون. ومن خلال أحدث الأبحاث والشراكات الصناعية والتعلم التجريبي، نهدف إلى تزويد طلابنا بالمهارات والمعرفة اللازمة للتفوق في تصميم الشبكات وتكوينها وإدارتها وأمنها. تتمثل رؤيتنا في تخريج محترفين ذوي مهارات عالية وقابلين للتكيف ومتطلعين إلى الأمام وقادرين على مواجهة التحديات المعقدة لصناعة الشبكات. نحن نطمح إلى أن يتم الاعتراف بنا كشركة رائدة عالميًا في تعليم الشبكات، وإحداث تأثير إيجابي على المجتمع من خلال مساهمات خريجينا في تطوير تقنيات الشبكات

## 2. رسالة البرنامج

رسالتنا هي توفير التعليم والبحث عالي الجودة في مجال شبكات الكمبيوتر. نحن نهدف إلى تزويد طلابنا بالمعرفة والمهارات اللازمة لتصميم أنظمة الشبكات المعقدة وتكوينها وإدارتها وتأمينها، بالإضافة إلى تطوير تطبيقات مبتكرة وسهلة الاستخدام تستفيد من قوة الشبكات. ومن خلال المشاريع العملية والتدريب العملي والتعاون مع شركاء الصناعة، نقوم بتعزيز الإبداع والتفكير النقدي وقدرات حل المشكلات في سياق تطوير التطبيقات. مهمتنا هي تخريج محترفين ماهرين يمكنهم المساهمة في تطوير تقنيات الشبكات وإنشاء تطبيقات الويب والهواتف المحمولة المؤثرة التي تلبي احتياجات العالم الرقمي اليوم

## 3. اهداف البرنامج

يهدف قسم الشبكات إلى تحقيق أهداف البرنامج التالية:

1. المعرفة والمهارات: تزويد الطلاب بأساس قوي في مبادئ شبكات الكمبيوتر والبروتوكولات والتقنيات، مما يمكنهم من فهم وتحليل بنى الشبكة وتكويناتها.
2. التصميم والتنفيذ: تزويد الطلاب بالقدرة على تصميم وتنفيذ شبكات كمبيوتر آمنة وفعالة، مع الأخذ في الاعتبار عوامل مثل قابلية التوسع والموثوقية والأداء.
3. إدارة الشبكة: تطوير المهارات في إدارة الشبكة وإدارتها، بما في ذلك مراقبة الشبكة واستكشاف الأخطاء وإصلاحها وتحسينها، لضمان التشغيل السلس وأداء البنى التحتية للشبكة.
4. تطوير التطبيقات: إعداد الطلاب للمساهمة في الطلب المتزايد على التطبيقات المتصلة بالشبكة، بما في ذلك تطبيقات الهواتف المحمولة وتطبيقات الويب وحلول إنترنت الأشياء، وتمكينهم من الاستفادة من الشبكات لتبادل البيانات بسلاسة وتعزيز

تجارب المستخدم.

5. الأمان: تعريف الطلاب بمفاهيم أمن الشبكات وأفضل الممارسات، وتمكينهم من تحديد نقاط الضعف والتهديدات في الشبكة والتخفيف منها، وتنفيذ تدابير أمنية فعالة.
6. التعاون والتواصل: تعزيز مهارات العمل الجماعي والتواصل والتعاون الفعال، مما يمكّن الطلاب من العمل بكفاءة في فرق متعددة التخصصات وتوصيل مفاهيم الشبكة المعقدة بشكل فعال إلى مختلف أصحاب المصلحة.
7. الاحتراف والممارسات الأخلاقية: غرس شعور قوي بالاحتراف والمسؤولية الأخلاقية لدى الطلاب، مع التركيز على أهمية النزاهة والخصوصية واتخاذ القرارات الأخلاقية في سياق تصميم الشبكات وإدارتها واستخدامها.
8. التعلم مدى الحياة: تعزيز شغف التعلم المستمر والتطوير المهني، وتشجيع الطلاب على البقاء على اطلاع دائم بتقنيات الشبكات الناشئة والتكيف مع المشهد المتطور لشبكات الكمبيوتر.

#### 4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي؟ ومن أي جهة؟

**Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET)**

#### 5. المؤثرات الخارجية الأخرى

الامتحانات المركزية

#### 6. هيكلية البرنامج

ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
	5.5%	8	4	متطلبات المؤسسة
	7.6%	11	4	متطلبات الكلية
	86.8%	125	45	متطلبات القسم
	-	-	-	التدريب الصيفي
				أخرى

\* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

#### 7. وصف البرنامج

1<sup>st</sup> Stage

Semester 1 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
------	--------	------	-------	------	------	-------------

NT101	Information Technology Basics	78	72	6.00	B	None
NT102	Problems Solving & Programming 1	108	92	8.00	C	None
NT103	Calculus	48	77	5.00	S	None
NT104	Logic Design Fundamentals	93	82	7.00	C	None
UOM102	English Language 1	32	18	2.00	B	None
UOM104	Democracy and Human Rights	32	18	2.00	B	None

**Semester 2 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs**

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
NT107	Problems Solving & Programming 2	78	72	6.00	C	NT102
NT108	Computer Organization	63	72	6.00	C	NT104
NT109	Data Communication & Networking	63	62	5.00	C	NT101
NT110	Probabilities & statistics	63	62	5.00	S	None
NT111	Discrete Mathematics	48	52	4.00	B	None
UOM101	Arabic Language	32	18	1.00	B	None
UOM103	Computer	48	27	3.00	B	None

**2<sup>nd</sup> Stage**

**Second Year-First Semester**

**المرحلة الثانية- الفصل الاول**

Subject	Theoretical	Practical	Units
Data Structures هياكل البيانات	2	2	3
Object Oriented Programming II البرمجة الكيانية II	2	2	3
Website Design & Programming I تصميم وبرمجة المواقع I	2	2	3
Network Protocols I بروتوكولات الشبكة I	3	-	3
Microprocessors & Interfacing I المعالجات الدقيقة وأجهزة التواصل I	2	2	3
Software Engineering هندسة البرمجيات	2	-	2
<b>Total units</b> مجموع الوحدات			<b>17</b>

**Second Year- Second Semester**

## المرحلة الثانية- الفصل الثاني

Subject	Theoretical	Practical	Units
<b>Introduction to Routing &amp; Switching</b> مقدمة الى التوجيه والتبديل	2	2	3
<b>Visual Programming</b> البرمجة المرئية	2	2	3
<b>Computer Architecture</b> معمارية الحاسوب	3	0	3
<b>Algorithms Analysis &amp; design</b> تحليل وتصميم الخوارزميات	2	2	3
<b>Principles of Data Bases</b> مبادئ قواعد البيانات	2	2	3
<b>Cybersecurity Principles</b> مبادئ الامن السبراني	2	-	2
<b>Website Design &amp; Programming II</b> تصميم وبرمجة المواقع II	2	2	3
<b>Total Units</b>			20

### 8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة	
1. نظرية	1. تشمل مخرجات التعلم لقسم شبكات الحاسوب ما يلي:
2. عملية	2. الفهم الشامل: تطوير فهم عميق لمبادئ شبكات الكمبيوتر والبروتوكولات والبنى والتقنيات.
3. تدريب الطالب / تدريب صيفي	3. تصميم الشبكات وتنفيذها: اكتساب المهارات اللازمة لتصميم وتكوين وتنفيذ شبكات كمبيوتر آمنة وفعالة، مع الأخذ في الاعتبار عوامل مثل قابلية التوسع والموثوقية والأداء.
4. بحث تخرج	4. إدارة الشبكة وإدارتها: اكتساب الكفاءة في إدارة الشبكة ومراقبتها واستكشاف الأخطاء وإصلاحها وتحسينها لضمان التشغيل السلس وأداء البنى التحتية للشبكة.
	5. أمن الشبكات: إظهار المعرفة بمفاهيم أمن الشبكات وأفضل الممارسات، وتطبيق التدابير الفعالة لحماية الشبكات من نقاط الضعف والتهديدات.
	6. تطوير التطبيقات: تطوير القدرة على تصميم وتنفيذ تطبيقات الشبكات والهواتف الذكية والتطبيقات المستندة إلى الويب التي تستفيد من شبكات الكمبيوتر لتعزيز تجارب المستخدم وتلبية متطلبات العالم الحقيقي.
	7. التعاون والتواصل: تعزيز مهارات العمل الجماعي والتواصل

	<p>والتعاون الفعالة اللازمة للعمل في فرق متعددة التخصصات وتوصيل مفاهيم الشبكة بشكل فعال إلى مختلف أصحاب المصلحة.</p> <p>8. الاحتراف والممارسات الأخلاقية: الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية في تصميم الشبكات وإدارتها واستخدامها، وإظهار النزاهة واتخاذ القرارات المسؤولة.</p> <p>9. التعلم مدى الحياة: تنمية عقلية التعلم المستمر والتطوير المهني للتكيف مع تقنيات الشبكات الناشئة واتجاهات الصناعة المتطورة.</p>
--	--

#### المهارات

<p>1. القدرة على الدراسة الجماعية.</p> <p>2. القدرة على المناقشة العلمية بين الطلبة.</p> <p>3. القدرة في تنمية المهارات بين الطلبة.</p> <p>4. القدرة في المناقشة والتحليل واتخاذ القرار الجماعي.</p> <p>تنمية القدرة على التعاون.</p>	<p>1. مهارة حل المشاكل وبرمجتها.</p> <p>2. مهارة تهيئة وتصميم الشبكات المحلية.</p> <p>3. مهارة بناء تطبيقات الشبكات.</p> <p>4. مهارة برمجة التطبيقات القائمة على الويب.</p> <p>5. مهارة المناقشة واتخاذ القرارات الصائبة.</p> <p>6. مهارة استخدام الوسائل الحديثة منها الحاسوب.</p> <p>7. مهارة البحث عن المعلومة العلمية الصحيحة.</p> <p>8. مهارة اجراء البحوث العلمية وتحليلها وحل المشاكل الخاصة بها ووضع الاستنتاجات المناسبة في حلها لغرض اتخاذ القرار.</p>
---	--

#### القيم

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• إظهار الوعي بالقضايا الأخلاقية المتعلقة بخصوصية البيانات والسرية والملكية الفكرية.</li> <li>• الالتزام بالمبادئ التوجيهية الأخلاقية المتعلقة بالشبكات وأمنيتها.</li> <li>• احتضان التعلم مدى الحياة والبقاء على اطلاع دائم بالاتجاهات والتقنيات الناشئة في هذا المجال.</li> </ul>
--	--

#### 9. استراتيجيات التعليم والتعلم

<p>1. التطلع المستمر نحو التفوق المعرفي في التعليم والبحث العلمي والخدمة الاحترافية في مختلف العلوم.</p> <p>2. إعداد الطلبة لسوق العمل وتنمية قدراتهم على التفاعل والتواصل مع الآخرين من خلال المشاركة الفعالة في برنامج التدريب الميداني.</p> <p>3. اكتساب المهارات لعرض الأفكار والعمل ضمن فريق واحد وذلك من خلال مشاريع التخرج.</p> <p>4. تأهيل الطلبة للدراسات العليا في مجال شبكات الحاسوب.</p> <p>5. إعداد القيادات العلمية المتخصصة من خلال برنامج الدراسات العليا.</p> <p>6. التفاعل مع العلوم الأخرى وبالأخص منها الاحصاء والرياضيات والحاسوب.</p>
---

#### 10. طرائق التقييم

1. الامتحانات الالكترونية (On line).
2. الامتحانات المركزية والشهرية.
3. الامتحانات اليومية.
4. الواجبات اليومية.
5. التقارير العلمية.
6. الامتحانات المختبرية الحاسوبية.
7. مشاريع التخرج.

## 11. الهيئة التدريسية

### أعضاء هيئة التدريس

اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت )	التخصص		الرتبة العلمية
محاضر	ملاك		خاص	عام	
	2		شبكات الحاسوب	علوم الحاسوب	استاذ مساعد
	2		شبكات الحاسوب	علوم الحاسوب	مدرس
	1		شبكات الحاسوب	علوم الحاسوب	مدرس
	1		امنية وإدارة الشبكات	علوم الحاسوب	مدرس
	1		هندسة البرمجيات	علوم الحاسوب	مدرس
	1		شبكات معقدة	علوم الحاسوب	مدرس
	1		ذكاء اصطناعي	علوم الحاسوب	مدرس
	3		علوم الحاسوب	علوم الحاسوب	مدرس مساعد
	1		قانون	قانون	مدرس مساعد

### التطوير المهني

#### توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

1. التعليم الالكتروني.
2. استخدام وسائل الانترنت.
3. استخدام وسائل التواصل الحديثة.
4. استخدام وسائل الاتصال الحديثة.
5. نشاطات لا صفية.
6. دورات تدريبية متطورة في تعلم البرامج الحديثة.
7. الاستشارات العلمية وسبل تطورها وتطبيقها في مختلف المجالات.

#### التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

تصف بإيجاز خطة وترتيبات التطوير الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس كاستراتيجيات التدريس والتعلم، وتقييم نتائج التعلم، التطوير المهني وما إلى ذلك.

## 12. معيار القبول

1. القبول المركزي في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
2. معدل الطالب ضمن قوائم القبول المركزي باستثناء ابناء التدريسيين وبناء الشهداء والامتيازات التي تنص عليها التعليمات الخاصة بالوزارة حيث يتم قبولهم حسب الرغبة لتوزيعهم على الاقسام العلمية.

## 13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

## 14. خطة تطوير البرنامج

- تطوير منهج منقح يعكس اتجاهات الصناعة الحالية والتقنيات وأفضل الممارسات.
- دمج المفاهيم الأساسية مع المواضيع المتقدمة مثل الحوسبة السحابية، والأمن السيبراني، وإنترنت الأشياء.
- دمج المعامل العملية والمشاريع ودراسات الحالة لتعزيز المهارات العملية وقدرة حل المشكلات.

## مخطط مهارات المنهج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

القيم				المهارات				المعرفة				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	اساسيات تكنولوجيا المعلومات	NT101	السنة الأول/ الفصل الاول
	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	اساسي	حل المشاكل وبرمجتها 1	NT102	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		اساسي	حساب التفاضل والتكامل	NT103	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	أساسيات التصميم المنطقي	NT104	
✓	✓	✓					✓			✓		اساسي	اللغة الانكليزية 1	UOM102	السنة الأول/ الفصل الثاني
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓		اساسي	الديمقراطية وحقوق الانسان	UOM104	
		✓			✓		✓				✓	اساسي	حل المشاكل وبرمجتها 2	NT107	
		✓			✓	✓				✓		اساسي	تنظيم الحاسوب	NT108	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	اساسي	اتصالات البيانات والشبكات	NT109	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	اساسي	الاحتمالات والإحصاء	NT110	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	اساسي	الرياضيات المتقطعة	NT111	
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	اساسي	اللغة العربية	UOM101	
												اساسي	الحاسوب	UOM103	

القيم				المهارات				المعرفة				اساسي ام اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓				✓	اساسي	هياكل البيانات	NET201	السنة الثانية/ الفصل الاول
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اساسي	البرمجة الكيانية 2	NET202	
✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		اساسي	تصميم وبرمجة المواقع 1	NET203	
✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	اساسي	بروتوكولات الشبكة 1	NET204	
✓	✓		✓			✓		✓	✓	✓	✓	اساسي	المعالجات الدقيقة واجهزة التواصل	NET205	
		✓				✓						اساسي	هندسة البرمجيات	NET206	
												اساسي	جرائم البعث	NET207	
		✓		✓	✓		✓		✓	✓		اساسي	مقدمة الى التوجيه والتبديل	NET208	السنة الثانية/ الفصل الثاني
✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	اساسي	البرمجة المرئية	NET209	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	اساسي	معمارية الحاسوب	NET210	
			✓			✓				✓		اساسي	تحليل وتصميم الخوارزميات	NET211	
		✓					✓				✓	اساسي	مبادئ قواعد البيانات	NET212	
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	اساسي	مبادئ الامن السربراني	NET2013	
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	اساسي	تصميم وبرمجة المواقع 2	NET214	
✓	✓					✓	✓	✓	✓		✓	اساسي	اللغة الانكليزية 2	NET215	