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



## دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2024-2025

#### 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 م3/2/200 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار يولونيا أساساً لعملها.

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

## مفاهيم ومصطلحات:

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

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً 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: توضع 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.

<u>هيكلية المنهج:</u> 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.

## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة النهرين

الكلية/ المعهد: كلية هندسة المعلومات

القسم العلمي: قسم هندسة شبكات الحاسوب

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: ماجستير هندسة الشبكات وتقنيات الشبكة الدولية

اسم الشهادة النهائية: ماحستير علوم في هندسة الشبكات وتقنيات الشبكة الدولية

النظام الدراسي: فصلى

تاريخ اعداد الوصف: 24-4-2025

تاريخ ملء لللف: 24-6-2025

التوقيع

اسم المعاون العلمي: ١.م.د. عمد عماد عبد الستار التاريخ

cop/ce

اسم رئيس القسم: ١.م.د. عمار داود حاسم

وره الاد و خوالنا

دقق لللف من قبل ح. اللي شعبة ضمان الجودة والأداء الحامعي

اسم مدير شعبة ضمان المودة والأداء الجامعي: م.د. عمد عبدالجبار حميد

د ٠٠٠ ١٩ ١ ١

التوقيح محم

## 1. رؤية البرنامج

أن نكون برنامجًا واقعيًا ومتميزًا في هندسة شبكات الحاسوب في بغداد والمنطقة ومتميزين كمهندسي شبكات ذوى جودة عالية.

## 2. رسالة البرنامج

- 1. إعداد مهندسي كممارسين وقادة المستقبل.
- 2. تبني نهج حساس للتغيير في المناهج الدراسية المعتمدة على نظام المقررات والتي تستجيب لاحتياجات صناعات شبكات الكمبيوتر المهيمنة والمتنامية في العالم.
  - 3. تقديم البحوث الحديثة عالية الجودة النظرية والتطبيقية على حد سواء.
  - 4. تقوية الشراكات التي تسهل التعاون في صناعة شبكات الكمبيوتر والحكومة والتعليم.
    - 5. دعم التطوير التكنولوجي والابتكار الذي يلبي احتياجات المجتمع المحلي.
    - 6. يجب أن تتماشى عمليات تقييم البرنامج الاختلافات بين برامج هندسة الشبكات.

## 3. اهداف البرنامج

خريجو قسم شبكات الحاسوب سيكونون:

- 1. مهندسین منتجین وممارسین.
- 2. المهندسين المحترفين القادرين على حل المشاريع الواقعية والذين يطبقون الحلول التكنولوجية لاحتياجات العمل.
  - 3. الباحثون الذين يساهمون في تطوير وابتكار مجالات شبكات الكمبيوتر.
- 4. متهيئين من الناحية الفنية التي تشمل (القدرة التصميمية ، التجارب المعملية ، استخدام الأدوات الهندسية) والعناصر غير الفنية (العمل الجماعي ، الاتصالات) التي تدعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع المحلي.
  - 5. المتعلمين الذين يمكن أن تحسن دائما المعرفة المهنية.

## 4. الاعتماد البرامجي

لا يوجد

# المؤثرات الخارجية الأخرى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

|           |                |             |              | 6. هيكلية البرنامج |
|-----------|----------------|-------------|--------------|--------------------|
| ملاحظات * | النسبة المئوية | وحدة دراسية | عدد المقررات | هيكل البرنامج      |
|           | %66.67         | 24          | 12           | متطلبات القسم      |
|           | %33.33         | 12          | 1            | البحث              |
|           |                |             | لا يوجد      | التدريب الصيفي     |
|           |                |             |              | أخرى               |

<sup>\*</sup> ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري.

| 7. وصف البرنامج   |         |   |                      |                     |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|---------|---|----------------------|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| المقررات الاساسية |         |   |                      |                     |  |  |  |  |  |  |  |
| المعتمدة          | الساعات | اسم المقرر أو المساق                      | رمز المقرر أو المساق | السنة / المستوى     |  |  |  |  |  |  |  |
| عملي              | نظري    | الم المدر الا                             |                      | الفند   الفندري     |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 3       | شبكات الحاسوب المتقدمة                    | ACNE501              |                     |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 3       | أنظمة الشبكات المخبئة                     | NESY502              |                     |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 2       | أللغة الانكليزية                          | ENGL503              | 2025-2024           |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 3       | نظرية المرور للشبكات                      | NTTH504              | المرحلة التحضيرية   |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 3       | الاتصالات والشبكات اللاسلكية              | WCAN505              |                     |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 2       | منهجية البحث العلمي                       | SRME525              |                     |  |  |  |  |  |  |  |
|                   |         |   |                      | المقررات الاختيارية |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | الساعات | اسم المقرر أو المساق                      | رمز المقرر أو المساق | السنة / المستوى     |  |  |  |  |  |  |  |
| عملي              | نظري    |   |                      | الست- / المسوى      |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 3       | الحوسبة السحابية                          | CLCO511              |                     |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 3       | التعليم الالي                             | MALE519              |                     |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 3       | BDAN514 تحليل البيانات الكبيرة            |                      | 2025-2024           |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 3       | نظرية المعلومات المتقدمة                  | AITH507              | المرحلة التحضيرية   |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 3       | أمنية الشبكات المتقدمة                    | ANES518              |                     |  |  |  |  |  |  |  |
|                   | 3       | شبكات المتحسسات اللاسلكية وانترنت الاشياء | WSIT521              |                     |  |  |  |  |  |  |  |

## مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

#### المعرفة

- أ1 اساسيات التحليل الرياضي المناسبة للمساعدة في فهم و نمذجة و تحليل الشبكات
  - أ2 تقديم اساسيات البرمجة, البرمجة شيئية المنحى و انظمة التشغيل
- أ3 دور تكنلوجيا المعلومات و الاتصات و العلوم الاخرى المتضمنة داخل طبقات الشبكات المختلفة
  - أ4 اساسيات الادارة و مبادئ التصميم المتعق باجزة الشبكات و البرامج المرتبطة بها

#### المهارات

- ب1 القدرة على استخدام الاسس العلمية و الطرق الرياضية و الحاسوب لتحليل انظمة العامة للشبكات
  - ب2 القدرة على حل المسائل العددية باستخدام الرياضيات و الاحصاء و الحوسبة
- ب3 الابداع و تنظيم المهمات بشكل مرتب و فهم الحالة المعرفة المتطورة بشكل سريع في مجال الاختصاص
- ب4 القدرة على التخطيط و الشروع و كتابة تقرير حول مشروع معين و اعداد عرض حول ذلك

#### القيم

- ج1 القدرة على استخدام الطرق الرياضية و الادوات التقنية و برمجة الحاسوب لحل المشاكل
- جـ2 القدرة على استخدام الاجهزة المختبرية ذات العلاقة و الاجهزة الشبكية و تحليل النتائج بصورة حاسمة
  - جـ3 تصميم و بناء و فحص الشبكات الصغيرة و المتوسطة
  - جـ 4 القدرة على البحث في الجانب المتطور من الاختصاص و تقديم العمل

## 9. استراتيجيات التعليم والتعلم

شرح المادة العلمية للطلاب بشكل تفصيلي.

مشاركة الطلاب في حل المسائل الرياضية.

مناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع.

## 10. طرائق التقييم

الامتحانات اليومية والشهرية والامتحانات النهاية للفصل الاول والثاني.

## 11. الهيئة التدريسية

## أعضاء هيئة التدريس

| •              | <i>U.</i> , <i>J</i>      |                                      |                                       |                        |       |  |
|----------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-------|--|
| الرتبة العلمية | التخصص                    |                                      | المتطلبات/المهارات<br>الخاصة (ان وجدت | اعداد الهيئة التدريسية |       |  |
|                | عام                       | خاص                                  |                                       | ملاك                   | محاضر |  |
| استاذ          | هندسة الكترونيك و اتصالات | هندسة الدوائر والمنظومات الالكترونية |                                       | 1                      |       |  |
| استاذ          | هندسة حاسوب               | هندسة حاسبات واتصالات                |                                       | 1                      |       |  |
| استاذ مساعد    | هندسة حاسوب               | تقنيات شبكات المعلومات               |                                       | 1                      |       |  |
| استاذ مساعد    | فيزياء                    | كهرومغناطيسية / هوائيات شريطية       |                                       | 1                      |       |  |
| استاذ مساعد    | هندسة الكترونيك و اتصالات | انظمة الطيف المنتشر                  |                                       | 1                      |       |  |
| استاذ مساعد    | هندسة حاسوب               | هندسة تقنية المعلومات                |                                       | 1                      |       |  |
| استاذ مساعد    | تربية لغة انكليزية        | اداب لغة انكليزية                    |                                       | 1                      |       |  |
| استاذ مساعد    | هندسة كهرباء              | هندسة الاتصالات                      |                                       | 1                      |       |  |

## التطوير المهنى

## توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

على أعضاء هيئة التدريس الجدد الالتحاق بتدريب أساليب التدريس قبل تدريس أي مقرر، وهو أمر إلزامي لجميع أعضاء هيئة التدريس لاجتياز التدريب وتأهيل التدريس. بعد ذلك، يجب أن يكونوا أعضاء في بعض لجان القسم، ليتمكنوا من تعلم الجانب الإداري بالإضافة إلى إلقاء المحاضرات وتقديم العروض للطلاب.

## التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

يتمتع جميع أعضاء هيئة التدريس في كلية هندسة المعلومات بإمكانية الوصول إلى مجموعة متنوعة من برامج التطوير المهني. ويُقدم عدد من ورش العمل والندوات والمحاضرات والدورات التدريبية لتنمية المهارات، يقدمها متحدثون بارزون في مجالات متعددة.

### 12. معيار القبول

الامتحان التنافسي

## 13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

https://coie-nahrain.edu.iq/ar/

## 14. خطة تطوير البرنامج

تطوير برنامج ماجستير في تخصص الشبكات وتقنيات الشبكة الدولية يتطلب منهجية شاملة ومرنة لمواكبة التطورات السريعة في هذا المجال. تهدف الخطة إلى تزويد الخريجين بالمعرفة والمهارات المتقدمة اللازمة للبحث والابتكار، وقيادة المشاريع التقنية المعقدة. أبرز المحاور التي يمكن تضمينها في هذه الخطة:

1. إعادة هيكلة المنهج الدراسي

يجب أن يكون المنهج حديثًا ومتكاملًا، يجمع بين الأساسيات النظرية والتطبيقات العملية. يمكن تقسيم المواد إلى عدة مسارات متخصصة لتمكين الطلاب من التركيز على مجالات محددة:

- \* مسار الأمن السيبراني: يتضمن مواضيع مثل أمن الشبكات المتقدم، اختبار الاختراق ( Penetration ) مسار الأمن السيبراني: وتحليل البرامج الضارة (Malware Analysis).
- \* مسار الحوسبة السحابية: يركز على بنية الحوسبة السحابية (Cloud Architecture)، وأمن السحابة (Service Management)، وادارة الخدمات (Service Management).
  - \* مسار الذكاء الاصطناعي في الشبكات: يتناول تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في إدارة الشبكات وتحسين أدائها، مثل الشبكات الذكية (Software-Defined Networking).
    - 2. تعزيز الجانب العملي والبحثي

لضمان إعداد خريجين قادرين على تلبية متطلبات سوق العمل، يجب أن تركز الخطة على الجانب العملي:

- \* المشاريع التطبيقية: دمج مشاريع عملية في كل مادة، حيث يقوم الطلاب بتصميم وتتفيذ حلول شبكية حقيقية.
- \* المشاريع البحثية: تشجيع الطلاب على المشاركة في مشاريع بحثية قائمة على المشكلات الحقيقية، بالتعاون مع جهات صناعية أو أكاديمية.
- \* رسالة الماجستير: يجب أن تكون الرسالة البحثية ذات قيمة علمية وتطبيقية، ويفضل أن تعالج تحديات حديثة في مجال الشبكات.

3. تقييم ومراجعة دورية

يجب أن تكون هناك آلية لتقييم البرنامج بشكل دوري لضمان استمرارية جودته:

- \* استبيانات للخريجين وأصحاب العمل: جمع الملاحظات حول مدى فاعلية البرنامج في إعداد الخريجين لسوق العمل.
  - \* مراجعة المناهج: مراجعة شاملة للمناهج كل سنتين إلى ثلاث سنوات لتحديثها وإضافة مواضيع جديدة.

| مخطط مهارات البرنامج |                                      |      |    |          |    |    |         |    |    |     |                  |            |  |                 |                      |
|----------------------|--------------------------------------|------|----|----------|----|----|---------|----|----|-----|------------------|------------|--|-----------------|----------------------|
|                      | مخر جات التعلم المطلوبة من البر نامج |      |    |          |    |    |         |    |    |     |                  |            |  |                 |                      |
|                      | يم                                   | القب |    | المهارات |    |    | المعرفة |    |    |     | اساسي أم اختياري | اسم المقرر | رمز المقرر                                   | السنة / المستوى |                      |
| ج4                   | ج3                                   | ج2   | ج1 | 4ب       | ب3 | ب2 | ب1      | 4١ | 3١ | ا 2 | 1 أ              |            |  |                 |                      |
|                      |                                      |      |    | *        | *  | *  | *       | *  | *  | *   | *                | اساسي      | شبكات الحاسوب المتقدمة                       | ACNE501         |                      |
|                      |                                      |      |    | *        | *  | *  | *       | *  | *  | *   | *                | اساسي      | أنظمة الشبكات المخبئة                        | NESY502         |                      |
| *                    | *                                    | *    | *  |          |    |    |         |    |    |     |                  | اساسىي     | أللغة الانكليزية                             | ENGL503         |                      |
|                      |                                      |      |    | *        | *  | *  | *       | *  | *  | *   | *                | اساسىي     | نظرية المرور للشبكات                         | NTTH504         |                      |
|                      |                                      |      |    | *        | *  | *  | *       | *  | *  | *   | *                | اساسي      | الاتصالات والشبكات<br>اللاسلكية              | WCAN505         | 2025 2024            |
| *                    | *                                    | *    | *  |          |    |    |         |    |    |     |                  | اساسي      | منهجية البحث العلمي                          | SRME525         | 2025-2024<br>المرحلة |
|                      |                                      |      |    | *        | *  | *  | *       | *  | *  | *   | *                | اختيار ي   | الحوسبة السحابية                             | CLCO511         | التحضيرية            |
|                      |                                      |      |    | *        | *  | *  | *       | *  | *  | *   | *                | اختيار ي   | التعليم الإلي                                | MALE519         |                      |
|                      |                                      |      |    | *        | *  | *  | *       |    |    |     |                  | اختياري    | تحليل البيانات الكبيرة                       | BDAN514         |                      |
|                      |                                      |      |    | *        | *  | *  | *       |    |    |     |                  | اختياري    | نظرية المعلومات المتقدمة                     | AITH507         |                      |
|                      |                                      |      |    | *        | *  | *  | *       | *  | *  | *   | *                | اختياري    | أمنية الشبكات المتقدمة                       | ANES518         |                      |
|                      |                                      |      |    | *        | *  | *  | *       | *  | *  | *   | *                | اختيار ي   | شبكات المتحسسات<br>اللاسلكية وانترنت الاشياء | WSIT521         |                      |