# توصيف البرنامج

**الجامعة :** حماه

**الكلية:** المعهد التقاني للحاسوب

## ١. مواصفات البرنامج

### (أ) البيانات الأساس

– اسم البرنامج (رمزه أو رقمه إن وجد): دبلوم في المعهد التقاني للحاسوب –قسم : هندسة الشبكات الحاسوبية

– نوع البرنامج: مفرد

– اسم البرامج المشاركة (إن كان البرنامج ثنائي أو متعدد):

– مدة البرنامج: سنتان دراسيتان– لكل سنة فصلين دراسيين

– المؤهل (الشهادة) التي يحصل عليها الطالب عند إكمال البرنامج: دبلوم تقاني في هندسة الشبكات الحاسوبية

– اللغة أو اللغات المستخدمة في البرنامج: العربية

– الاسم والمنصب الإداري لعضو هيئة التدريس الذي يدير أو ينسق أنشطة البرنامج في الوقت الحالي: المهندس باسل دهيمش

– مكان تقديم البرنامج: في مقر المعهد التقاني للحاسوب المشترك مع مبنى الكلية التطبيقية

– المراجع الخارجي (واحد أو أكثر):

– تاريخ آخر موافقة على مواصفات البرنامج: ٢٠٠٩/٢٠١٠

## (ب)البيانات المهنية

١ ) رسالة البرنامج وأهدافه:

أ)بيان رسالة البرنامج:

*يعمل معهد الحاسوب على تمكين الطلاب من الحصول على مستوى عالي من المعارف والمهارات في علم الحواسيب وتوفير المناهج والأدوات وأساليب التعليم وتطويرها بما يساهم في خلق بيئة تمكينية مبدعة وتقديم وجه جديد للمؤسسة التعليمية يعتمد على دمج التقنية بالمجتمع.*

أ)أهداف البرنامج:

*يهدف برنامج هندسة الشبكات في المعهد التقاني للحاسوب بجامعة حماه إلى:*

١. *رفد المعهد بالكوادر الفنية في مجال شبكات الحاسوب بما يتناسب مع متطلبات سوق العمل*
٢. *تطوير مهارات العمل بشكل فردي وجماعي والتواصل مع زملاء العمل بشكل فعال عبر تشكيل مجموعات مشاريع التخرج*
٣. *تنمية السلوك الأخلاقي ومهارات التعامل مع أفراد المجتمع باستقامة وموثوقية بما يخدم مصلحتهم وسلامتهم.*

# ٢. هيكل البرنامج ومحتوياته

**أ) متطلبات القبول للبرنامج:**

**الحصول على الشهادة الثانوية بمعدل يسمح الدخول الى المعهد**

**ب)متطلبات النجاح في البرنامج:**

*أ- النجاح من سنة إلى سنة: الرسوب بثلاثة مواد على الاكثر*

*ب- إكمال البرنامج: النجاح بكافة المواد و تقديم مشروع التخرج*

| متطلبات الانتقال إلى السنة التالية | |
|---|---|
| السنة الأولى | **يعتبر ناجحاً من السنة الاولى للثانية بحال لم يرسب بأي مقرر**<br>**يعتبر منقولاً من السنة الاولى للثانية بحال بمقرر واحد على الأقل وبثلاثة على الأكثر** |
| السنة الثانية | ***النجاح بكافة المواد و تقديم مشروع التخرج* و تقديم التدريب الصيفي** |

**ج) متطلبات إكمال البرنامج:**

*مشروع التخرج و التدريب الصيفي*

- *يوضح مشروع التخرج الفهم الكامل لمقررات الدراسية و يوضح التدريب الصيفي ممارسة عملية في الجهات الحكومية لما تعلمه الطالب*
- *يتم تنفيذ هذا المشروع في السنة الثانية و يتم تنفيذ التدريب الصيفي في السنتين الدراسيتين.*
- *يعتبر مشروع التخرج مادة دراسية توزع على الفصلين*

## ٣. وصف البرنامج

- *يعتمد البرنامج على الخطة الدرسية في المعهد التقاني للحاسوب.*
- **وصف مختصر لأنشطة الخبرة الميدانية إن وجدت:** *عمل المخابر.*

## ٤. مقررات البرنامج

**النظام الفصلي:**

**السنة الأولى الفصل الأول**

| المقرر | عدد الساعات/أسبوع | | عدد الساعات الكلي (الفصل) | | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|
| | نظري | عملي | نظري | عملي | |
| لغة أجنبية ١ | ٤ | - | ٦٤ | - | ٦٤ |
| ثقافة قومية | ٢ | - | ٣٢ | - | ٣٢ |
| رياضيات حاسوبية | ٤ | ٢ | ٦٤ | ٣٢ | ٩٦ |
| مدخل إلى الحاسوب | ٢ | ٤ | ٣٢ | ٦٤ | ٩٦ |
| دارات منطقية | ٢ | ٢ | ٣٢ | ٣٢ | ٦٤ |
| أسس هندسة كهربائية والكترونية | ٤ | ٢ | ٦٤ | ٣٢ | ٩٦ |
| نظم تشغيل ١ | ٢ | ٢ | ٣٢ | ٣٢ | ٦٤ |

**السنة الثانية الفصل الأول**

| المقرر | عدد الساعات/أسبوع | | عدد الساعات الكلي (الفصل) | | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|
| | نظري | عملي | نظري | عملي | |
| لغة أجنبية ٣ | ٤ | — | ٦٤ | — | ٦٤ |
| أمن شبكات١ | ٢ | ٢ | ٣٢ | ٣٢ | ٦٤ |
| قواعد المعطيات | ٢ | ٢ | ٣٢ | ٣٢ | ٦٤ |
| تقانات انترنت | ٢ | ٤ | ٣٢ | ٦٤ | ٩٦ |
| اتصالات حديثة | ٢ | ٢ | ٣٢ | ٣٢ | ٦٤ |
| برمجة٢ | ٢ | ٤ | ٣٢ | ٦٤ | ٩٦ |
| نظم تشغيل شبكية١ | ٢ | ٢ | ٣٢ | ٣٢ | ٦٤ |

# ٥. المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج

## a. المعرفة والفهم

a1 - المبادئ والأساسيات النظرية المتعلقة بهندسة الحاسوب.

a2-الطرائق الرياضية (الجبر الخطي و الحساب الرياضي والتحليل العددي والاحتمال والإحصاء وبحوث العلميات ) والقوانين الفيزيائية وأساسيات علم الهندسة الالكترونية المتعلقة بنظم هندسة الحاسوب.

a3 – التصميم المنطقي، تحليل الدارات الكهربائية ، لغات الآلة والتجميع ، تنظيم وبنيان الحاسوب ، الذاكرة ، التخزين الثانوي ، الوحدات المحيطية للحاسوب ، المعالجات الصغرية ، البنى المتقدمة للحاسوب ، التحكم ، النظم المضمنة ، معالجة الإشارة ، نظم التشغيل ، نظم الزمن الحقيقي ، الموثوقية في النظم الحاسوبية ، الشبكات الحاسوبية وتراسل المعطيات ، أمن أنظمة الحاسوب ، أمن المعطيات والشبكات ، الروبوت ، الإبصار الحاسوبي ، الذكاء الصنعي ، الشبكات الصناعية ، الخوارزميات ، قواعد البيانات ، لغات البرمجة ، برمجة الشبكات .

a٤- تقييم الجودة في النظم ذات الصلة بهندسة الحاسوب .

a٥- تصميم المكونات والإجرائيات والنظم الجديدة التي تحقق احتياجات محددة ذات صلة بهندسة الحاسوب

a6- استيعاب تقنيات الاقتصاد وإدارة الأعمال ذات الصلة بهندسة الحاسوب .

a٧-استخدام طرائق وتقنيات البحث المعاصرة للوصول لمنتجات متطورة عتادية وبرمجية ذات صلة بهندسة الحاسوب تطوع التكنولوجيا لحاجات المجتمع.

| المعايير المرجعية الأكاديمية ( ARS ) | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| اسم المقرر | المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية (NARS ) | | | | | | | المعايير الإضافية | | | | | | |
| | $a_1$ | $a_2$ | $a_3$ | $a_4$ | $a_5$ | $a_6$ | $a_7$ | $a_8$ | $a_9$ | $a_{10}$ | $a_{11}$ | $a_{12}$ | $a_{13}$ | $a_{14}$ |
| لغة أجنبية١ | | | | | | | | | | | | | | |
| ثقافة قومية | | | | | | | | | | | | | | |
| رياضيات حاسوبية | x | x | | | | | x | | | | | | | |
| مدخل إلى الحاسوب | x | | x | | | x | | | | | | | | |
| دارات منطقية | x | x | x | | | | | | | | | | | |
| أسس هندسة كهربائية والكترونية | x | x | x | | | | x | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نظم تشغيل١ | x | | x | | | | | | x | | | | | |
| لغة أجنبية ٣ | x | | | | | | | | x | | | | | |
| أمن شبكات١ | x | | x | | | | | x | | | | | | |
| قواعد المعطيات | x | | x | x | x | | | | x | | | | | |
| تقانات انترنت | x | x | x | | | | | | x | | | | | |
| اتصالات حديثة | x | | x | | | | | | | | | | | |
| برمجة٢ | x | x | x | | | | | | x | | | | | |
| نظم تشغيل شبكية١ | x | | x | | | | | | x | | | | | |

**B**

## b. المهارات الذهنية

**b1- إظهار مستوى عالي من الكفاءة في تعريف وتحديد وحل المشاكل ذات الصلة بهندسة الحاسوب .**

**b2- تصميم نظم حاسوبية (تطبيقات عتادية ، برمجية ، شبكية ، ذكاء صنعي ) باستخدام المفاهيم الرياضية وأدوات المحاكاة وتقنيات التصميم ومحاكاة الحل المقترح للتأكد من أنه يحقق المواصفات المطلوبة .**

**b3 -تقييم الاستراتيجيات والتقنيات المختلفة المستخدمة لحل المشاكل ذات الصلة بهندسة الحاسوب ، ومقارنة الحلول المختلفة الممكنة لمشكلة معطاة واختيار الحل الهندسي المناسب بناءً على شروط التصميم ( السعر ، الأداء ، التقنيات المتوفرة ، الزمن ) .**

**b٤- المقدرة على متابعة التطور والتقدم في مختلف النواحي المتعلقة بهندسة الحاسوب ، وربط الجانب النظري بالتطبيق العملي ، خاصة عند التعامل مع منتجات حديثة متقدمة.**

**b٥- المقدرة على تصميم مخططات تنفيذ المشروع واختبارها باستخدام المفاهيم النظرية وأدوات تكنولوجيا المعلومات الملائمة .**

| المعايير المرجعية الأكاديمية ( ARS ) | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| اسم المقرر | المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية (NARS ) | | | | | | | | | المعايير الإضافية | | | | |
| | $b_1$ | $b_2$ | $b_3$ | $b_4$ | $b_5$ | $b_6$ | $b_7$ | $b_8$ | $b_9$ | $b_{10}$ | $b_{11}$ | $b_{12}$ | $b_{13}$ | $b_{14}$ |
| لغة أجنبية١ | | | | | | | | | | | | | | |
| ثقافة قومية | | | | | | | | | | | | | | |
| رياضيات حاسوبية | x | | | x | | | | | | | | | | |
| مدخل إلى الحاسوب | x | x | | | | | | | | | | | | |
| دارات منطقية | x | x | x | x | x | | | | | | | | | |
| أسس هندسة كهربائية والكترونية | x | x | x | | x | | | | | | | | | |
| نظم تشغيل١ | x | | x | x | | | | | | | | | | |
| لغة أجنبية ٣ | x | | | x | | | | | | | | | | |
| أمن شبكات١ | x | x | | | | | | | | | | | | |
| قواعد المعطيات | x | x | x | x | x | | | | | | | | | |
| تقانات انترنت | x | x | x | x | x | | | | | | | | | |
| اتصالات حديثة | x | | x | | | | | | | | | | | |
| برمجة٢ | x | x | | x | x | | | | | | | | | |
| نظم تشغيل شبكية١ | x | x | | x | | | | | | | | | | |

**C**

## c. المهارات المهنية والعملية

c1- تصميم وإجراء التجارب واستخدام التجهيزات المخبرية والحقلية والبرمجيات والأدوات الاحتسابية بشكل كفؤ في التحليل والتصميم والمحاكاة والتنفيذ والاختبار .

c2- تسجيل وتحليل المعطيات في المخبر وفي حقل العمل .

c٣-استعمال الشبكات الحاسوبية وتجهيزاتها وامتلاك المقدرة على إعدادها وإدارتها واستخدام أنظمة التشغيل الملائمة .

C4 – كتابة برامج حاسوبية بلغات برمجة مختلفة وباستخدام منصات التطوير المناسبة .

c٥- تحديد المخاطر من أجل بناء وتطبيق نظم إدارة المخاطر .

c٦ –إجراء دراسات الجدوى والإدارة المالية للمشاريع المتعلقة بهندسة الحاسوب .

| المعايير المرجعية الأكاديمية ( ARS ) | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| اسم المقرر | المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية (NARS ) | | | | | | | | | المعايير الإضافية | | | | |
| | $C_1$ | $C_2$ | $C_3$ | $C_4$ | $C_5$ | $C_6$ | $C_7$ | $C_8$ | $C_9$ | $C_{10}$ | $C_{11}$ | $C_{12}$ | $C_{13}$ | $C_{14}$ |
| لغة أجنبية١ | | | | | | | | | | | | | | |
| ثقافة قومية | x | | | | | | | | | | | | | |
| رياضيات حاسوبية | x | | | | | | | | | | | | | |
| مدخل إلى الحاسوب | x | | x | | | | | | | | | | | |
| دارات منطقية | | | | | | | | | | | | | | |
| أسس هندسة كهربائية والكترونية | x | x | x | | x | | | | | | | | | |
| نظم تشغيل١ | | | x | | x | | | | | | | | | |
| لغة أجنبية ٣ | | | | | | | | | | | | | | |
| أمن شبكات١ | x | | x | | | | | | | | | | | |
| قواعد المعطيات | x | x | | x | x | | | | | | | | | |
| تقانات انترنت | x | x | | x | x | | | | | | | | | |
| اتصالات حديثة | | | x | | | | | | | | | | | |
| برمجة٢ | | | | x | x | | | | | | | | | |
| نظم تشغيل شبكية١ | x | | x | | | | | | | | | | | |

D

## d. المهارات العامة والقابلة للنقل

d1– العمل بشكل فعال ضمن فريق متعدد الاختصاصات والتواصل مع غير الاختصاصيين في مجال هندسة الحاسوب .

d2- إظهار مهارات شخصية فعالة متمثلة بابتكار حلول واقتراح أفكار خلاقة عند العمل في بيئات عمل مختلفة

d3- التعلم الذاتي وتبني عملية التعلم مدى الحياة لمتابعة التقدم السريع في تقنيات هندسة الحاسوب .

d٤-العمل ضمن بيئة عمل مجهدة وحرجة زمنياً وضمن قيود متغيرة وتنفيذ الأعمال المطلوبة في مواعيدها النهائية ، كذلك العمل ضمن أولويات .

d٥-إدارة المهام والموارد بشكل فعال ومجدي .

d٦- الالتزام الشخصي بالمعايير المهنية والأخلاقيات ، خصوصاً فيما يتعلق بحماية الخصوصية والمعطيات وحماية حقوق الملكية .

d٧- الالتزام اتجاه المجتمع والبيئة والعمل على تحقيق المهمة الهندسية المتمثلة بتحسين الواقع وتطويره

d٨-اكتساب مهارات إدارة المشاريع .

| المعايير المرجعية الأكاديمية ( ARS ) | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| اسم المقرر | المعايير المرجعية الأكاديمية الوطنية (NARS ) | | | | | | | | المعايير الإضافية | | | | | |
| | $d_1$ | $d_2$ | $d_3$ | $d_4$ | $d_5$ | $d_6$ | $d_7$ | $d_8$ | $d_9$ | $d_{10}$ | $d_{11}$ | $d_{12}$ | $d_{13}$ | $d_{14}$ |
| لغة أجنبية١ | x | x | | | | x | | | | | | | | |
| ثقافة قومية | | x | x | | x | x | x | | | | | | | |
| رياضيات حاسوبية | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | |
| مدخل إلى الحاسوب | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | |
| دارات منطقية | | x | x | x | x | | | x | | | | | | |
| أسس هندسة كهربائية والكترونية | x | x | x | | | x | | | | | | | | |
| نظم تشغيل١ | | x | x | | x | x | | | | | | | | |
| لغة أجنبية ٣ | x | x | | | | x | x | x | | | | | | |
| أمن شبكات١ | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | |
| قواعد المعطيات | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | |
| تقانات انترنت | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | |
| اتصالات حديثة | x | x | x | | x | x | | x | | | | | | |
| برمجة٢ | x | x | x | | | x | x | x | | | | | | |
| نظم تشغيل شبكية١ | x | x | x | | | x | x | x | | | | | | |



## ٦. الأنظمة واللوائح الخاصة بتقييم الطلبة والتحقق من المعايير

| دوّن معايير البرنامج المتفق عليها للحد الأدنى لدرجة النجاح و لكل معدل | | | |
|---|---|---|---|
| | السنة الأولى | | السنة الثانية |
| | المقررات النظرية و التقنية | المقررات التخصصية التطبيقية | المقررات النظرية و التقنية | المقررات التخصصية التطبيقية |
| اختبار عملي | ٩ | ١٢ | ٩ | ١٢ |

## ٧. تقويم المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج

| المقيّم | الأداة | العينة |
|---|---|---|
| ١- طلاب السنة النهائية | ———— | ———— |
| ٢- الخريجون | ———— | ———— |
| ٣- المستفيدون (جهات التوظيف) | ———— | ———— |
| ٤- المراجعون الخارجيون (إذا كان ينطبق) | ———— | ———— |

| | | |
|---|---|---|
| ٥- المراجعون الداخليون | ———— | ———— |
| ٦- آخرون (إن وجد) | ———— | ———— |

## ٨. الكتب والمراجع:

### منسق البرنامج:

| الاسم | التوقيع | التاريخ |
|---|---|---|
| م. باسل دهيمش | | ٢٠٢٢/١٠/١٣ |

### رئيس القسم:

| الاسم | التوقيع | التاريخ |
|---|---|---|
| م. باسل دهيمش | | ٢٠٢٢/١٠/١٣ |