

الخطة الدراسية لمرحلة الدرجة الجامعية المتوسطة  
في تخصص الاتصالات وشبكات الحاسوب  
(رمز التخصص: L60110)

(تم الموافقة على اعتماد الخطة الدراسية لتخصص الاتصالات وشبكات الحاسوب لمرحلة  
الدرجة الجامعية المتوسطة بموجب قرار مجلس العمداء رقم 2026/2025/45 بتاريخ  
2025/10/7 وتطبق اعتباراً من بداية العام الجامعي 2026/2025)

تتكون الخطة الدراسية للدرجة الجامعية المتوسطة في تخصص (الاتصالات وشبكات الحاسوب)  
من (72) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي: -

| الرقم  | المتطلبات                      | عدد الساعات المعتمدة |
|--------|--------------------------------|----------------------|
| أولاً  | متطلبات الثقافة العامة         | 6                    |
| ثانياً | متطلبات مهارات التشغيل         | 12-9                 |
| ثالثاً | متطلبات العلوم الأساسية للمؤهل | 9-6                  |
| رابعاً | متطلبات المسار                 | 45-39                |
| خامساً | الممارسة المهنية               | 6                    |
|        | المجموع                        | 72                   |

ملاحظة: تطبق هذه الخطة الدراسية على تخصص هندسة الاتصالات وشبكات الحاسوب اعتباراً من العام الجامعي  
2026/2025.

## بيانات المسار/ التخصص:

|     |                                                  |                                                                                                                                                                                                       |
|-----|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | اسم التخصص (باللغة العربية)                      | الاتصالات وشبكات الحاسوب                                                                                                                                                                              |
| 2.  | اسم التخصص (باللغة الإنجليزية)                   | Communications and computer networks                                                                                                                                                                  |
| 3.  | مستوى البرنامج في الاطار الوطني الاردني للمؤهلات | المستوى 6: الدرجة الجامعية المتوسطة <input type="checkbox"/> المستوى 5: الشهادة الجامعية المتوسطة <input type="checkbox"/> المستوى 4: الدبلوم الفني أو التدريبي <input type="checkbox"/> أخرى (تذكر): |
| 4.  | الدرجة العلمية للبرنامج                          | دبلوم متوسط <input type="checkbox"/> أخرى (تذكر): <input type="checkbox"/>                                                                                                                            |
| 5.  | الكلية او الكليات الموطن بها البرنامج            | كلية الحصن الجامعية                                                                                                                                                                                   |
| 6.  | القسم الاكاديمي التابع له البرنامج               | الهندسة الكهربائية                                                                                                                                                                                    |
| 7.  | الأقسام الأخرى المشتركة في تدريس البرنامج        |                                                                                                                                                                                                       |
| 8.  | تاريخ بداية البرنامج (قرار الترخيص)              |                                                                                                                                                                                                       |
| 9.  | مدة الدراسة في التخصص                            | 72 ساعة معتمدة (سنتان)                                                                                                                                                                                |
| 10. | لغة التدريس                                      | اللغة العربية + اللغة الانجليزية                                                                                                                                                                      |
| 11. | شروط القبول في البرنامج                          | تحدد شروط القبول في ضوء لائحة الدراسة للمرحلة الجامعية المتوسطة والتعليمات الخاصة بها في جامعة البلقاء التطبيقية، بالإضافة الى ما يصدر من مجلس التعليم العالي من قرارات بهذا الخصوص .                 |
| 12. | نوع البرنامج                                     | أكاديمي <input type="checkbox"/> تطبيقي <input type="checkbox"/> تقني <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                             |

### هدف البرنامج

يهدف البرنامج إلى إعداد فنيين في مجال تركيب وتشغيل وصيانة شبكات ومعدات الاتصالات المختلفة، بما في ذلك أنظمة الشبكات السلكية واللاسلكية وحمايتها وفقاً لمتطلبات ومواصفات المستوى السادس في الإطار الوطني الأردني للمؤهلات، ومجهزين بأوسع المعارف وأحدث المهارات التقنية في مجال الاتصالات وشبكات الحاسوب، لإثراء مؤسسات الأعمال بحلول مبتكرة وفعالة تواكب تحديات العصر الرقمي وتدعم التنمية المستدامة.

### الأهداف العامة التي يحققها البرنامج:

1. إعداد كوادرات مؤهلة للعمل في شركات ومؤسسات الاتصالات وتقنية المعلومات لتصميم وتركيب وصيانة شبكات الاتصالات.
2. إعداد كوادرات للعمل في مجال إدارة وتشغيل أنظمة الشبكات السلكية واللاسلكية لدى المؤسسات الحكومية والخاصة.
3. إعداد تقنيين مؤهلين للقيام بأعمال أمن وحماية الشبكات والمعلومات باستخدام التكنولوجيا الحديثة.
4. إعداد كوادرات لإقامة مشاريع خاصة في مجال تركيب وتصميم وصيانة شبكات الاتصالات وأنظمة الحاسوب.
5. تأهيل فنيين قادرين على التعامل مع التقنيات الحديثة في مجال الاتصالات الرقمية وأنظمة الشبكات المتقدمة.

### مصفوفة مخرجات التعلم للتخصص PLOs: PLOs Program Learning Outcomes

| الرقم | مخرج التعلم                                         | المعرفة                                                                                                                                                                                                                  | المهارة                                                                                                                                                                     | الكفاية                                                                                                                |
|-------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | تشغيل وفحص الأنظمة الكهربائية والإلكترونية الأساسية | يظهر القدرة على أن:<br>1. يشرح مبادئ التيار الكهربائي والمكونات الإلكترونية الأساسية<br>2. يوضح خصائص الدوائر الرقمية والتماثلية المستخدمة في أنظمة الاتصالات<br>3. يعدد أنواع الأجهزة والمخططات الكهربائية والإلكترونية | يطبق ما يلي:<br>1. يركب دوائر إلكترونية أساسية باستخدام أدوات القياس<br>2. يميز بين مكونات الدوائر الرقمية والتماثلية<br>3. يستخدم برامج المحاكاة لاختبار أداء الدارات      | يعمل على:<br>1. يُشغّل أنظمة إلكترونية أساسية في بيئة تعليمية أو تطبيقية ويُشخص أعطالاً شائعة ويُجري التصليلات الأولية |
| 2.    | تصميم وتنفيذ أنظمة الاتصالات السلكية واللاسلكية     | يظهر القدرة على أن:<br>1. يشرح أساسيات الإرسال والاستقبال وتقنيات التعديل<br>2. يعدد أنواع الوسائط والهوائيات وتقنيات الاتصالات اللاسلكية<br>3. يوضح خواص الإشارات الرقمية والتناظرية                                    | يطبق ما يلي:<br>1. يركب أنظمة اتصالات تناظرية ورقمية<br>2. يُجري القياسات اللازمة لضبط الإشارات والهوائيات<br>3. يُحلل أداء نظام الاتصالات في بيئة اختبارية                 | يعمل على:<br>1. يُشغّل أنظمة اتصال سلكية ولاسلكية وفقاً لمتطلبات التطبيق ويُجري ضبطاً عملياً لضمان جودة الاتصال        |
| 3.    | بناء وإدارة شبكات الحاسوب السلكية واللاسلكية        | يظهر القدرة على أن:<br>1. يشرح بنية الشبكة، ونماذج OSI و TCP/IP<br>2. يوضح خصائص المبدلات والموجهات وتقنيات التوجيه<br>3. يعدد أنواع الشبكات (LAN/WAN/WLAN)                                                              | يطبق ما يلي:<br>1. يُصمم شبكات محلية باستخدام برامج التصميم والمحاكاة<br>2. يُرئى إعدادات الشبكة (IP, DHCP, DNS)<br>3. يُكوّن VLANs ويوظف مفاهيم التوجيه الثابت والديناميكي | يعمل على:<br>1. يُشغّل شبكة حاسوب مكتملة و يُجري صيانة وتشخيص أعطال الشبكة بشكل فعال                                   |

| الرقم | مخرج التعلم                              | المعرفة                                                                                                                                                                                                                                             | المهارة                                                                                                                                                                                                                                         | الكفاية                                                                                                                                            |
|-------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.    | تأمين الشبكات وحماية المعلومات           | <p>يظهر القدرة على أن:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. يوضح مبادئ أمن الشبكات وأنواع التهديدات</li> <li>2. يعدد تقنيات الحماية مثل جدران الحماية</li> <li>2. يفسر سياسات الأمان الشبكي</li> </ol>                                     | <p>يطبق ما يلي:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. يُبرئ إعدادات الأمان على الشبكات المحلية واللاسلكية</li> <li>2. يُثبت ويستخدم برامج الحماية من الفيروسات والهجمات</li> <li>3. يُجري تقييمًا لمخاطر الأمان في بيئة شبكة</li> </ol> | <p>يعمل على:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. يُطبق سياسة أمان فعالة في بيئة العمل ويُقلل من احتمالية الهجمات أو التسريبات</li> </ol> |
| 5.    | استخدام تقنيات حديثة في الحوسبة والشبكات | <p>يظهر القدرة على أن:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. يشرح مفاهيم الحوسبة السحابية ونماذج الخدمة (SaaS, IaaS, PaaS)</li> <li>2. يوضح مهام أنظمة التشغيل (Windows/Linux)</li> <li>3. يعدد خدمات الشبكة الأساسية (FTP, DNS)</li> </ol> | <p>يطبق ما يلي:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. يُثبت أنظمة تشغيل الشبكات</li> <li>2. يُفعل خدمات الشبكة ويُهيئها</li> <li>3. يستخدم أدوات إدارة الحوسبة السحابية</li> </ol>                                                      | <p>يعمل على:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. يُشغل خوادم وخدمات سحابية ضمن بيئة تطبيقية ويُدير نظام تشغيل شبكة بشكل موثوق</li> </ol> |

المجالات المعرفية لمتطلبات الثقافة العامة:

| المساقات التعليمية | الساعات الاسبوعية |      | الساعات المعتمدة | المجال المعرفي        |
|--------------------|-------------------|------|------------------|-----------------------|
|                    | عملي              | نظري |                  |                       |
| تربية وطنية        | 1                 | 1    | 2                | 1. الثقافة العامة     |
| علوم عسكرية        | -                 | 1    | 1                |                       |
| الثقافة الإسلامية  | -                 | 3    | 3                |                       |
|                    | 1                 | 5    | 6                | المجموع (ساعة معتمدة) |

المجالات المعرفية لمتطلبات مهارات التشغيل:

| المساقات التعليمية         | الساعات الاسبوعية |      | الساعات المعتمدة | المجال المعرفي        |
|----------------------------|-------------------|------|------------------|-----------------------|
|                            | عملي              | نظري |                  |                       |
| اللغة الإنجليزية التطبيقية | 1                 | 2    | 3                | 2. مهارات التشغيل     |
| تطبيقات الذكاء الاصطناعي   | 1                 | 2    | 3                |                       |
| الريادة والابتكار          | 1 مشروع           | 1    | 2                |                       |
| مهارات الحياة والعمل       | 1 ندوة            | 1    | 2                |                       |
| مهارات رقمية               | 4 مختبر حاسوب     | 0    | 2                |                       |
|                            | 6                 | 6    | 12               | المجموع (ساعة معتمدة) |

المجالات المعرفية لمتطلبات العلوم الأساسية للمؤهل :

| المساقات التعليمية                  | الساعات الاسبوعية |      | الساعات المعتمدة | المجال المعرفي        |
|-------------------------------------|-------------------|------|------------------|-----------------------|
|                                     | عملي              | نظري |                  |                       |
| رياضيات هندسية                      | 1 تطبيقات         | 2    | 3                | 3. العلوم الأساسية    |
| علوم هندسية                         | 0                 | 2    | 2                |                       |
| مختبر علوم هندسية                   | 3 مختبر           | 0    | 1                |                       |
| مشاغل هندسية                        | 3 مشغل            | 0    | 1                |                       |
| الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر | 1 ندوة            | 1    | 2                |                       |
|                                     | 4                 | 5    | 9                | المجموع (ساعة معتمدة) |

## المجالات المعرفية للمسار :

| المجال المعرفي                         | اسم المادة                                | الساعات<br>المعتمدة | الساعات الاسبوعية |      |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|-------------------|------|
|                                        |                                           |                     | نظري              | عملي |
| 4. أساسيات الكهرباء والإلكترونيات      | الدوائر الكهربائية                        | 3                   | 2                 | 1    |
|                                        | مختبر الدوائر الكهربائية                  | 1                   | 0                 | 3    |
|                                        | أجهزة ودوائر إلكترونية                    | 3                   | 2                 | 1    |
|                                        | مختبر أجهزة ودوائر إلكترونية              | 1                   | 0                 | 3    |
|                                        | أساسيات المنطق الرقمي                     | 2                   | 1                 | 1    |
|                                        | مختبر أساسيات المنطق الرقمي               | 1                   | 0                 | 3    |
| 5. الاتصالات وتقنيات التعديل           | مبادئ الاتصالات                           | 3                   | 2                 | 1    |
|                                        | مختبر مبادئ الاتصالات                     | 1                   | 0                 | 3    |
|                                        | الاتصالات الرقمية وتقنيات التعديل         | 3                   | 2                 | 1    |
|                                        | مختبر الاتصالات الرقمية وتقنيات التعديل   | 1                   | 0                 | 3    |
|                                        | وسائل النقل والهوائيات                    | 3                   | 2                 | 1    |
|                                        | مختبر وسائل النقل والهوائيات              | 1                   | 0                 | 3    |
| 6. تقنيات شبكات الحاسوب وأمن المعلومات | أساسيات شبكات الحاسوب                     | 2                   | 1                 | 1    |
|                                        | التوجيه والتوزيع                          | 2                   | 2                 | 0    |
|                                        | مختبر التوجيه والتوزيع                    | 1                   | 0                 | 3    |
|                                        | أساسيات الأمن السيبراني لاتصالات البيانات | 2                   | 2                 | 0    |
|                                        | نظم تشغيل الشبكات                         | 2                   | 0                 | 6    |
|                                        | الشبكات اللاسلكية وأنظمة الاتصالات الخاصة | 3                   | 2                 | 1    |
|                                        | أساسيات الحوسبة السحابية                  | 2                   | 1                 | 1    |
|                                        | مشروع تطبيقي                              | 2                   | 0                 | 2    |
| 7. الممارسة المهنية                    | ممارسة المهنية 1                          | 3                   | -                 | 10   |
|                                        | ممارسة المهنية 2                          | 3                   | -                 | 10   |
| المجموع (ساعة معتمدة)                  |                                           | 45                  | 19                | 26   |

## الخطة الدراسية

أولاً: متطلبات الثقافة العامة (6) ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي: -

| رقم المادة | اسم المادة        | الساعات المعتمدة | الساعات الاسبوعية |        | المتطلب السابق |
|------------|-------------------|------------------|-------------------|--------|----------------|
|            |                   |                  | نظري              | عملي   |                |
| L60000114  | تربية وطنية       | 2                | 1                 | 1 ندوة | لا يوجد        |
| L60000112  | علوم عسكرية       | 1                | 1                 | -      | لا يوجد        |
| L60000111  | الثقافة الإسلامية | 3                | 3                 | -      | لا يوجد        |
| المجموع    |                   | 6                | 6                 | 0      | --             |

ثانياً: متطلبات مهارات التشغيل (9-12) ساعة معتمدة، وهي كالآتي: -

| رقم المادة | اسم المادة                 | الساعات المعتمدة | الساعات الاسبوعية |               | المتطلب السابق        |
|------------|----------------------------|------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
|            |                            |                  | نظري              | عملي          |                       |
| L60000122  | اللغة الإنجليزية التطبيقية | 3                | 2                 | 1             | * اللغة الإنجليزية 99 |
| L60000124  | تطبيقات الذكاء الاصطناعي   | 3                | 2                 | 1             | -                     |
| L60000121  | الريادة والابتكار          | 2                | 1                 | 1 ندوة        | -                     |
| L60000123  | مهارات الحياة والعمل       | 2                | 1                 | 1 ندوة        | -                     |
| L60000125  | مهارات رقمية               | 2                | 0                 | 4 مختبر حاسوب | ** مهارات الحاسوب 99  |
| المجموع    |                            | 12               | 6                 | 6             |                       |

\* النجاح في امتحان مستوى اللغة الإنجليزية يعفى الطالب من مادة اللغة الإنجليزية 99.

\*\* النجاح في امتحان مستوى مهارات الحاسوب، يعفى الطالب من مهارات الحاسوب 99

ثالثاً: متطلبات العلوم الأساسية للمؤهل (الهندسة) (6-9) ساعة معتمدة، وهي كالآتي: -

| رقم المادة | اسم المادة                          | الساعات المعتمدة | الساعات الاسبوعية |           | المتطلب السابق |
|------------|-------------------------------------|------------------|-------------------|-----------|----------------|
|            |                                     |                  | نظري              | عملي      |                |
| L60100131  | رياضيات هندسية                      | 3                | 2                 | 1 تطبيقات |                |
| L60100133  | علوم هندسية                         | 2                | 2                 | 0         |                |
| L60100135  | مختبر علوم هندسية                   | 1                | 0                 | 3 مختبر   |                |
| L60100137  | مشاغل هندسية                        | 1                | 0                 | 3 مشغل    |                |
| L60000132  | الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر | 2                | 1                 | 1 ندوة    |                |
| المجموع    |                                     | 9                | 5                 | 4         |                |

رابعاً: متطلبات المسار للمؤهل (39-45) ساعة معتمدة، وهي كالآتي:-

| رقم المادة            | اسم المادة                                | الساعات المعتمدة | الساعات الاسبوعية |                 | المتطلب السابق      |
|-----------------------|-------------------------------------------|------------------|-------------------|-----------------|---------------------|
|                       |                                           |                  | نظري              | عملي            |                     |
| L60101141             | الدوائر الكهربائية                        | 3                | 2                 | 1 تمارين        |                     |
| L60101143             | مختبر الدوائر الكهربائية                  | 1                | 0                 | 3               | L60101141 أو متزامن |
| L60110142             | أجهزة ودوائر إلكترونية                    | 3                | 2                 | 1 مشاريع        |                     |
| L60110144             | مختبر أجهزة ودوائر إلكترونية              | 1                | 0                 | 3               | L60110142 أو متزامن |
| L60110146             | أساسيات المنطق الرقمي                     | 2                | 1                 | 1 تمارين        |                     |
| L60110148             | مختبر أساسيات المنطق الرقمي               | 1                | 0                 | 3               | L60110146 أو متزامن |
| L60110152             | مبادئ الاتصالات                           | 3                | 2                 | 1 تقارير وأبحاث |                     |
| L60110154             | مختبر مبادئ الاتصالات                     | 1                | 0                 | 3               | L60110152 أو متزامن |
| L60110251             | الاتصالات الرقمية وتقنيات التعديل         | 3                | 2                 | 1 مشروع         | L60110146           |
| L60110253             | مختبر الاتصالات الرقمية وتقنيات التعديل   | 1                | 0                 | 3               | L60110251 أو متزامن |
| L60110255             | وسائط النقل والهوائيات                    | 3                | 2                 | 1 مشروع         | L60110152           |
| L60110257             | مختبر وسائط النقل والهوائيات              | 1                | 0                 | 3               | L60110255 أو متزامن |
| L60110265             | أساسيات شبكات الحاسوب                     | 2                | 1                 | 1 تطبيقات عملية |                     |
| L60110261             | التوجيه والتوزيع                          | 2                | 2                 | 0               |                     |
| L60110263             | مختبر التوجيه والتوزيع                    | 1                | 0                 | 3               | L60110261 أو متزامن |
| L60110262             | أساسيات الأمن السيبراني لاتصالات البيانات | 2                | 2                 | 0               | L60110251           |
| L60110268             | أساسيات الحوسبة السحابية                  | 2                | 1                 | 1 تطبيقات       |                     |
| L60110264             | الشبكات اللاسلكية وأنظمة الاتصالات الخاصة | 3                | 2                 | 1 مشروع         | L60110253           |
| L60110266             | نظم تشغيل الشبكات                         | 2                | 0                 | 6               | L60110265           |
| L60110260             | مشروع تطبيقي                              | 2                | 0                 | 2               | فصل رابع            |
| المجموع (ساعة معتمدة) |                                           | 39               | 19                | 20              |                     |

خامساً: متطلبات الممارسة المهنية وهي (6) ساعات معتمدة موزعة على النحو الآتي:

| رقم المادة            | اسم المادة         | الساعات المعتمدة | الساعات الاسبوعية |        | المتطلب السابق |
|-----------------------|--------------------|------------------|-------------------|--------|----------------|
|                       |                    |                  | نظري              | عملي*  |                |
| L60110271             | الممارسة المهنية 1 | 3                | -                 | 2*5=10 | فصل ثالث       |
| L60110272             | الممارسة المهنية 2 | 3                | -                 | 2*5=10 | فصل رابع       |
| المجموع (ساعة معتمدة) |                    | 6                | -                 | 6      |                |

## الخطة الاستراتيجية:

| السنة الاولى         |                              |                  |                     |                          |                  |
|----------------------|------------------------------|------------------|---------------------|--------------------------|------------------|
| الفصل الدراسي الثاني |                              |                  | الفصل الدراسي الاول |                          |                  |
| رقم المادة           | اسم المادة                   | الساعات المعتمدة | رقم المادة          | اسم المادة               | الساعات المعتمدة |
| L60000112            | علوم عسكرية                  | 1                | L6000111            | الثقافة الإسلامية        | 3                |
| L60000120            | اللغة الإنجليزية التطبيقية   | 3                | L6000129            | مهارات الحياة والعمل     | 2                |
| L60000128            | تطبيقات الذكاء الاصطناعي     | 3                | L6000161            | مهارات رقمية             | 2                |
| L60110142            | أجهزة ودارات إلكترونية       | 3                | L60100131           | رياضيات هندسية           | 3                |
| L60110144            | مختبر أجهزة ودارات إلكترونية | 1                | L60100133           | علوم هندسية              | 2                |
| L60110146            | أساسيات المنطق الرقمي        | 2                | L60100135           | مختبر علوم هندسية        | 1                |
| L60110148            | مختبر أساسيات المنطق الرقمي  | 1                | L60100137           | مشاغل هندسية             | 1                |
| L60110152            | مبادئ الاتصالات              | 3                | L60101141           | الدارات الكهربائية       | 3                |
| L60110154            | مختبر مبادئ الاتصالات        | 1                | L60101143           | مختبر الدارات الكهربائية | 1                |
| المجموع              |                              | 18               | المجموع             |                          | 18               |

| السنة الثانية        |                                           |                  |                     |                                         |                  |
|----------------------|-------------------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------------------------|------------------|
| الفصل الدراسي الثاني |                                           |                  | الفصل الدراسي الاول |                                         |                  |
| رقم المادة           | اسم المادة                                | الساعات المعتمدة | رقم المادة          | اسم المادة                              | الساعات المعتمدة |
| L60000132            | الممارسة المهنية في الاقتصاد الأخضر       | 2                | L60000114           | تربية وطنية                             | 2                |
| L60000127            | الريادة والابتكار                         | 2                | L60110261           | التوجيه والتوزيع                        | 2                |
| L60110262            | أساسيات الأمن السيبراني لاتصالات البيانات | 2                | L60110263           | مختبر التوجيه والتوزيع                  | 1                |
| L60110264            | الشبكات اللاسلكية وأنظمة الاتصالات الخاصة | 3                | L60110251           | الاتصالات الرقمية وتقنيات التعديل       | 3                |
| L60110266            | نظم تشغيل الشبكات                         | 2                | L60110253           | مختبر الاتصالات الرقمية وتقنيات التعديل | 1                |
| L60110268            | أساسيات الحوسبة السحابية                  | 2                | L60110255           | وسائل النقل والهوائيات                  | 3                |
| L60110260            | مشروع تطبيقي                              | 2                | L60110257           | مختبر وسائل النقل والهوائيات            | 1                |
| L60110272            | الممارسة المهنية 2                        | 3                | L60110265           | أساسيات شبكات الحاسوب                   | 2                |
|                      |                                           |                  | L60110271           | الممارسة المهنية 1                      | 3                |
| المجموع              |                                           | 18               | المجموع             |                                         | 18               |

## الوصف المختصر لمواد الخطة الدراسية لتخصص الاتصالات وشبكات الحاسوب

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------|
| (0-1)1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | علوم عسكرية                | L60000112 |
| يحدد ويحدث المحتوى وكذلك المرجع المعتمد من قبل مديرية التربية والتعليم والثقافة العسكرية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |           |
| (0-2)2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | تربية وطنية                | L60000114 |
| مجموعة الثوابت الوطنية الأردنية وعلى رأسها العقيدة الإسلامية السمحاء، ومبادئ الثورة العربية الكبرى والدستور الأردني والميثاق الوطني وفكر القيادة الهاشمية المستنير، بأبعاده العربية والإسلامية والانسانية وتجربة الأمة التاريخية بالشكل الذي ينسجم مع الاستراتيجية الوطنية الأردنية للتعليم العالي ويهدف المساق الى تأصيل روح المواطنة الفاعلة عند الطالب بصورة حضارية متوازنة بعيداً عن التطرف والتعصب، وبما يمكنه من مواجهة التحديات القائمة ومواكبة التطورات العصرية.                       |                            |           |
| (0-3)3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | الثقافة الإسلامية          | L60000111 |
| الثقافة الإسلامية وبيان معانيها وموضوعاتها والنظم المتعلقة بها – وظائفها وأهدافها، مصادر ومقومات الثقافة الإسلامية والأركان والأسس التي تقوم عليها، خصائص الثقافة الإسلامية، الإسلام والعلم، والعلاقة بين العلم والإيمان، التحديات التي تواجه الثقافة الإسلامية، رد الشبهات التي تثار حول الإسلام، الأخلاق الإسلامية والآداب الشرعية في إطار الثقافة الإسلامية، النظم الإسلامية.                                                                                                               |                            |           |
| (1-2)3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | اللغة الإنجليزية التطبيقية | L60000122 |
| Introduction to communication, Verbal communication skills, Interpersonal communication, Public speaking, Written communication & Presentation Skills, how to be brilliant in a job interview.<br>Common technical genres including emails, memos, agendas and minutes, and reports. Contemporary technologies, applications and Artificial Intelligence in technical writing.                                                                                                                 |                            |           |
| المتطلب السابق النجاح في امتحان مستوى اللغة الإنجليزية أو دراسة مادة اللغة الإنجليزية 99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |           |
| (1-2)3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | تطبيقات الذكاء الاصطناعي   | L60000124 |
| مفهوم الذكاء الاصطناعي وأدواته، تطبيقات الذكاء الاصطناعي: التعرف على الكلام، الترجمة، الرؤية الحاسوبية، التشخيص، التجارة والأعمال الإلكترونية، الأمن السيبراني، الروبوتات الذكية، تحليل البيانات، الألعاب الإلكترونية.                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |           |
| (1-1)2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | الريادة والابتكار          | L60000121 |
| المبادئ الأساسية لريادة الأعمال. المفاهيم المرتبطة بريادة الأعمال، تطوير الأفكار المبتكرة والإبداعية وتحويلها إلى مشاريع قابلة للتنفيذ. الأدوات الضرورية لتقييم السوق والمنافسة، وبناء وتطوير الفرق، وإعداد خطط العمل والتمويل.                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |           |
| (1-1)2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | مهارات الحياة والعمل       | L60000123 |
| مفهوم المهارات الحياتية وتصنيفها، الكفايات والمهارات التي يحتاجها الطلبة والمطابقة لاحتياجات سوق العمل سواء أكانت إدارية أم الكترونية للانخراط والنجاح في سعيهم للحصول على تعليم أفضل ونتائج إيجابية في العمل وبما يساهم في بناء المجتمع، من خلال بناء المعرفة في موضوعات الحياة العملية، وتشمل المهارات الآتية: مهارات الوعي الذاتي، مهارات تحديد الهدف، مهارات إدارة الوقت، مهارات حل المشكلات، مهارات التواصل، مهارات اتخاذ القرار، مهارات التفكير النقدي، مهارات ضبط النفس، مهارات المرونة |                            |           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|
| (4-0)2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | مهارات رقمية                         | L60000125 |
| <p>مفهوم المهارات الرقمية وأهميتها في سوق العمل، مهارات استخدام الأجهزة والتقنيات الرقمية، مهارات إنشاء المحتوى الرقمي، مهارات إنشاء خدمة رقمية، مهارات تسويق الخدمات الرقمية. أمثلة وتطبيقات عملية وتشمل تنظيم وإدارة قواعد البيانات، تصميم المواقع الإلكترونية، تحليل البيانات، التسويق الإلكتروني للسلع والخدمات.</p> <p>المتطلب السابق: النجاح في امتحان مستوى مهارات الحاسوب، أو دراسة مادة مهارات الحاسوب</p> |                                      |           |
| (1-2)3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Electrical circuits                  | L60101141 |
| <p>الدوائر وعناصرها. التيار المستمر (DC) والمتعدد (AC) متغيرات الدائرة: الجهد، التيار، الطاقة، معامل القدرة، القدرة الفعلية، القدرة غير الفعلية، والقدرة الظاهرية. توصيل عناصر الدائرة: توالي، توازي، ومركب. مصادر الطاقة. الحسابات الأساسية: المقاومة المكافئة، الممانعة، التيار، الجهد، القدرة، والطاقة. قوانين كيرشوف (KCL)، مبدأ التراكب، الرنين، وقياس متغيرات الدائرة.</p>                                    |                                      |           |
| (3-0)1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Electrical circuits lab              | L60101143 |
| <p>بناء وقياس دوائر التيار المستمر (DC) والمتعدد (AC) الرنين. أجهزة القياس.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |           |
| (1-2)3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Electronic circuits and devices      | L60110142 |
| <p>أجهزة أشباه الموصلات. الدايودات: التصنيف، الخصائص، والتطبيقات. الترانزستورات: التصنيف، الخصائص، والتطبيقات. المضخمات. المذبذبات. البوابات المنطقية والدوائر المتكاملة: الوظائف الأساسية، الرموز، والتطبيقات. مقدمة في القياسات الإلكترونية: تطبيقات راسم الإشارة (Oscilloscope)</p>                                                                                                                              |                                      |           |
| (3-0)1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Electronic circuits and devices lab  | L60110144 |
| <p>استخدام راسم الإشارة في القياسات. دراسة خصائص أجهزة أشباه الموصلات. بناء ودراسة الدوائر الإلكترونية. التجارب تشمل أهم الأجهزة الإلكترونية (الدايود، دايود الزنر، تطبيقات الدايود، BJT، FET، المضخم العمليتي Op-Amp، المذبذب، و SCR)</p>                                                                                                                                                                          |                                      |           |
| (1-1)2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Digital logic fundamentals           | L60110146 |
| <p>أنظمة الأعداد، العمليات، والشفرات. البوابات المنطقية. الجبر البوليني وتبسيط المنطق. المنطق التجميعي ووظائفه. القلابات (Flip-Flops)، العدادات، المسجلات الإزاحية. الدوائر المتكاملة ذات الوظائف المحددة، والأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs)</p>                                                                                                                                                             |                                      |           |
| (3-0)1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Digital logic fundamentals lab       | L60110148 |
| <p>تجارب في أساسيات المنطق الرقمي تشمل البوابات المنطقية، المنطق التجميعي، القلابات، العدادات، والمسجلات الإزاحية.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |           |
| (1-2)3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Principles of Telecommunications     | L60110152 |
| <p>أنواع الاتصالات، الطيف الراديوي، وأطياف أشكال موجات الإشارات المعلوماتية. المرشحات، التضمين والإزالة (AM)، FM، (FDM) المرسلات، المستقبل TRF، المستقبل فائق التباين (Superheterodyne)، مستقبل الاتصالات، مستقبل FM، مستقبل SSB و ISB.</p>                                                                                                                                                                         |                                      |           |
| (3-0)1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Principles of Telecommunications Lab | L60110154 |
| <p>تجارب في المرشحات، مكبرات الترددات اللاسلكية (RF)، المضمنات والمزيلات للتضمين السعوي (AM) والتضمين الترددي (FM)، التضمين المتعدد بالتقسيم الترددي (FDM)، تحليل الموجات باستخدام محلل الطيف، مستقبل فائق التباين، كشف الأعطال، مولد إشارة FM/AM، ومقياس التضمين FM/AM</p>                                                                                                                                         |                                      |           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------|
| (1-2)3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Digital Communications & Modulation Techniques     | L60110251 |
| الأنظمة الأساسية للاتصالات، مقدمة في نظرية المعلومات، الراديو الرقمي، التضمين بالتردد (FSK)، التضمين بالطور (PSK)، التضمين بالاتساع والطور معاً (QAM)، النقل الرقمي، التضمين النبضي (PCM)، كشف وتصحيح الأخطاء، الترميز الرقمي، التعدد (Multiplexing)، الاتصال عبر قناة ضوضاء غاوسية (AWGN)، التضمين وإزالة التضمين، وترميز القناة.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |           |
| (3-0)1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Digital Communications & Modulation Techniques Lab | L60110253 |
| تجارب في الاتصالات الرقمية: التضمين النبضي (PCM)، التضمين دلتا، الترميز الرقمي وفك الترميز، التعدد بالتقسيم الزمني (TDM)، التضمين بالطور (PSK)، التضمين بالتردد (FSK)، التضمين النبضي بالاتساع (PAM)، مولد الساعة، والمرشحات.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |           |
| (1-2)3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Transmission Media and Antennas                    | L60110255 |
| أنواع وخصائص خطوط النقل، نظرية وتطبيق خطوط النقل، الخطوط الرنانة وغير الرنانة، نظرية وتطبيق الألياف الضوئية، نظرية الموجة (Waveguide)، نظرية الهوائيات، المصطلحات الخاصة بالهوائيات، الموجات الكهرومغناطيسية.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |           |
| (3-0)1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Transmission Media and Antennas Lab                | L60110257 |
| مقدمة في عدة خطوط النقل، قياس العوامل الأولية والثانوية، سلوك خطوط النقل تحت أحمال مختلفة، قياسات الألياف الضوئية، جهاز قياس الخطوط، الرسم القطبي لنمط الإشعاع لأنواع مختلفة من الهوائيات باستخدام البرنامج الحاسوبي.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |           |
| (1-1)2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Computer Networks Essentials                       | L60110265 |
| يقدم هذا المساق للطلبة فهماً أساسياً لشبكات الحاسوب والاتصالات. يشمل مفاهيم أساسية في الشبكات مثل تقنيات الإيثرنت، مزوّد خدمات الإنترنت، كوابل الشبكات والوصلات، وأجهزة الشبكة الرئيسية مثل الجسور (Bridges)، المحولات (Switches)، الموجهات (Routers)، الموزعات (Hubs)، ونقاط الوصول (Access Points). يتعلم الطلبة ترميز العناوين IP باستخدام الطريقتين التقليدية (Classful) والحديثة (Classless)، وكذلك التجزئة (Subnetting)، تلخيص المسارات (Route Summarization)، وتقنية (VLSM) لتصميم وتحسين خطط العناوين. يعرف المساق على نماذج OSI و TCP/IP الطبقة مع التركيز على عملية نقل البيانات (التغليف وفك التغليف). كما يغطي الخدمات والبروتوكولات الأساسية للشبكات. |                                                    |           |
| (0-2)2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Routing and switching                              | L60110261 |
| مقدمة في التوجيه وتمرير الرزم، التوجيه الثابت، بروتوكولات التوجيه الديناميكي، بروتوكولات التوجيه بالمسافة (Distance Vector) مثل RIP v1 و RIP v2، تقنية VLSM و CIDR، بروتوكول التوجيه EIGRP، بروتوكولات التوجيه بالحالة المرتبطة (Link-State) مثل OSPF، مفاهيم المحولات (Switches) وإعدادها، الشبكات المحلية الافتراضية (VLANs)، وبروتوكول الشجرة الممتدة (Spanning Tree Protocol).                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |           |
| (1-0)3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Routing and Switching Lab                          | L60110263 |
| يقوم الطلبة بتهيئة الموجهات والمحولات، تطبيق التوجيه الثابت، والعمل مع بروتوكولات التوجيه الديناميكي مثل RIP v1/v2، و EIGRP، و OSPF. يتعلمون تطبيق التجزئة (Subnetting) و VLSM، تصميم خطط عنوانية IP، وتفسير جداول التوجيه لفهم تدفق البيانات في الشبكات. يغطي المختبر أيضاً إعداد VLAN، التوجيه بين الشبكات الافتراضية (Inter-VLAN Routing)، والإعداد الأساسي للمحولات. وتشمل المهام الداعمة: تصنيع الكابلات، تهيئة خدمات الشبكة الأساسية، واستكشاف الأخطاء لإرساء المفاهيم الأساسية في التوجيه والمبدلات وبنية الشبكة.                                                                                                                                           |                                                    |           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------|
| (6-0)2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Network Operating Systems                            | L60110266  |
| يركز هذا المساق على أنظمة التشغيل المستخدمة في إدارة الشبكات، مع التركيز على نظام لينكس (Ubuntu Server/Desktop) كمنصة مفتوحة المصدر واسعة الاستخدام. يغطي إدارة الملفات والمستخدمين، الصلاحيات، خدمات الشبكة الأساسية، والمهام اليومية لإعداد وتشغيل خادم شبكة بسيط. يتضمن أوامر الصدفة (Shell) الأساسية، إدارة نظام الملفات، إعداد الشبكة، مشاركة الملفات والطابعات، وتثبيت الخدمات مثل DHCP، DNS، FTP، و Samba كما يتناول أساسيات أمن النظام وإجراءات النسخ الاحتياطي.                                                                                                                                        |                                                      |            |
| (1-2)3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Wireless networks and special communications systems | L60110264  |
| يُعرف هذا المساق الطلبة بمبادئ وتقنيات أنظمة الاتصالات اللاسلكية والأنظمة الخاصة الحديثة. يشمل انتشار الموجات اللاسلكية، تقنيات التضمين، استخدام الطيف الترددي، والتقنيات الرئيسية مثل الشبكات الخلوية) من 2G إلى 5G، الواي فاي (Wi-Fi)، البلوتوث، وأنظمة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية. يدرس الطلبة هيكل ومكونات الشبكات اللاسلكية، بما في ذلك الهوائيات، بنية المحطة الأساسية، وجودة الخدمة. كما يستعرض المساق أساسيات أنظمة الاتصالات بالألياف الضوئية والميكروويف، مع التركيز على أداء الوصلات، تخطيط الأنظمة، واعتبارات الأمان                                                                            |                                                      |            |
| (0-2)2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cybersecurity Fundamentals for Data Communication    | L60110262  |
| يُعرف هذا المساق الطلبة بالهجمات والتهديدات الشائعة على الشبكات التي تُعرض سرية المعلومات وسلامتها وتوافرها للخطر أثناء تبادلها عبر شبكات الحاسوب. يستعرض المساق أنواعاً مختلفة من الهجمات مثل البرمجيات الخبيثة (Malware)، التصيد الإلكتروني (Phishing)، هجمات حجب الخدمة (DoS)، الانتحال (Spoofing)، وهجمات الرجل في الوسط (MITM) وبناءً على هذه الأسس، يغطي المساق آليات الحماية الأساسية مثل أمان المنافذ (Port Security) والجدران النارية (Firewalls). ومن خلال التعلم العملي، يكتسب الطلبة المهارات اللازمة لتحديد الثغرات الأمنية وتطبيق استراتيجيات قوية للتصميم والتنفيذ والصيانة في بيئات شبكية آمنة. |                                                      |            |
| (1-1)2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Fundamentals of Cloud Computing                      | L60110268  |
| وأنواع النشر العامة، (IaaS، PaaS، SaaS)، يُعرف هذا المساق الطلبة بالمفاهيم الأساسية للحوسبة السحابية وبنيتها التحتية. يشمل نماذج خدمات السحابة تشمل الموضوعات: إنشاء Google Cloud أو AWS Educate الخاصة، الهجينة). يتضمن المساق مكونات عملية باستخدام بيئات محاكاة أو منصات مجانية مثل خوادم افتراضية، إعداد الشبكات السحابية الأساسية، تأمين الوصول باستخدام المفاتيح والأدوار، مقدمة في التخزين السحابي، حلول النسخ الاحتياطي، ودمج الشبكات التقليدية مع خدمات السحابة                                                                                                                                        |                                                      |            |
| (2-0)2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | مشروع تطبيقي                                         | L60110260  |
| مشروع تطبيقي ضمن أحد المجالات المعرفية الأساسية للتخصص.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |            |
| (140-0)3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | الممارسة المهنية 1                                   | L60110271  |
| تدريب عملي في إحدى المؤسسات والشركات ذات العلاقة بالتخصص بموجب اتفاقيات ومذكرات تفاهم.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                      |            |
| (140-0)3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | الممارسة المهنية 2                                   | LL60110272 |
| تدريب عملي في إحدى المؤسسات والشركات ذات العلاقة بالتخصص بموجب اتفاقيات ومذكرات تفاهم.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                      |            |