

①  
تُعتمد  
٢٠٢١/٥/١٦



جامعة اليرموك  
كلية الحجاوي للهندسة التكنولوجية  
قسم هندسة الحاسوب

الخدلة الدراسية لدرجة البكالوريوس في تخصص  
هندسة الحاسوب

2021

يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للحصول على درجة البكالوريوس في تخصص هندسة الحاسوب هو (167) ساعة موزعة على النحو التالي:

| المتطلبات          | عدد الساعات | الاجبارية | الاختيارية |
|--------------------|-------------|-----------|------------|
| متطلبات جامعة      | 27          | 15        | 12         |
| متطلبات كلية       | 27          | 27        | -          |
| متطلبات اسم التخصص | 113         | 104       | 9          |
| المجموع            | 167         |           |            |

| المتطلب         | مجموع الساعات المعتمدة | النسبة المئوية من مجموع ساعات الخطة الدراسية |
|-----------------|------------------------|----------------------------------------------|
| متطلبات الجامعة | 27                     | 7.18 %                                       |
| متطلبات الكلية  | 104                    | 62.27 %                                      |
| متطلبات التخصص  | 113                    | 67.82 %                                      |
| المجموع الكلي   | 167                    | 100 %                                        |

أولاً: متطلبات الجامعة (27 ساعة معتمدة):

أ - متطلبات إجبارية (15 ساعة معتمدة):

| رمز المساق | رقم المساق | اسم المساق                                 | عدد الساعات |      |          | المتطلب السابق |
|------------|------------|--------------------------------------------|-------------|------|----------|----------------|
|            |            |                                            | نظري        | عملي | المعتمدة |                |
| -          | 1          | -                                          | 1           | -    | 1        | -              |
| HUM        | 117        | الريادة والابتكار                          | 1           | -    | 1        | -              |
| HUM        | 118        | القيادة والمسؤولية الاجتماعية              | 1           | -    | 1        | -              |
| HUM        | 119        | المهارات الحياتية                          | 1           | -    | 1        | -              |
| HUM        | 120        | مهارات الاتصال والتواصل "اللغة الانجليزية" | 3           | -    | 3        | -              |
| HUM        | 121        | مهارات الاتصال والتواصل "اللغة العربية"    | 3           | -    | 3        | -              |
| PS         | 102        | التربية الوطنية                            | 3           | -    | 3        | -              |
| MILT       | 100A*      | العلوم العسكرية والمواطنة                  | 3           | -    | 3        | -              |
| EL         | 099        | مهارات لغة إنجليزية – إستدراكي             |             |      | استدراكي | -              |
| AL         | 099        | لغة عربية – استدراكي                       |             |      | استدراكي | -              |
| COMP       | 099        | مهارات حاسوب – إستدراكي                    |             |      | استدراكي | -              |

\* وبحسب ضمن الساعات المعتمدة المقررة للتخرج وتُعطى نتائج هذا المساق على أساس النجاح وارسوب، ولا تدخل نتائجه في حساب المعدل التراكمي، ويعفى من دراسته خريجو الكلية العسكرية الملكية ومدرسة المرشحين والمعاهد المعادلة لها في الأردن ويجوز للطلبة غير الأردنيين أن يدرسوا مساق (تاريخ الاردن الحديث تخ 376) مساقاً بديلاً، وفي هذه الحالة تدخل علامة هذا المساق في حساب المعدل التراكمي للطلاب.

ب- متطلبات اختيارية (12 ساعات معتمدة):

يخصص لها (12) ساعات معتمدة يختارها الطالب من المساقات الإنسانية والعلمية التالية:-

أولاً: المساقات الإنسانية وتضم المساقات التالية:

| عدد الساعات | اسم المساق                        | رقم المساق | رمز المساق |
|-------------|-----------------------------------|------------|------------|
| 3           | الثقافة الإعلامية                 | 101        | HUM        |
| 3           | المواطنة والانتماء                | 102        | HUM        |
| 3           | الإسلام فكر وحضارة                | 103        | HUM        |
| 3           | الفن والسلوك                      | 104        | HUM        |
| 3           | إسهام الأردن في الحضارة الإنسانية | 105        | HUM        |
| 3           | مقدمة في دراسة الثقافات الإنسانية | 106        | HUM        |
| 3           | حقوق الإنسان                      | 107        | HUM        |
| 3           | مهارات التفكير                    | 108        | HUM        |
| 3           | النظم الإسلامية                   | 109        | HUM        |
| 3           | الثقافة السياحية والفندقية        | 110        | HUM        |
| 3           | تاريخ القدس                       | 111        | HUM        |
| 3           | مقدمة في جغرافية الأردن           | 112        | HUM        |
| 3           | الفكر التربوي الإسلامي            | 113        | HUM        |
| 3           | الحاكمية الرشيدة والنزاهة         | 114        | HUM        |
| 3           | التربية القانونية                 | 115        | HUM        |
| 3           | كتابات الأردن القديمة             | 116        | HUM        |
| 3           | الاقتصاد والمجتمع                 | 122        | HUM        |
| 3           | الفنون الأدائية                   | 123        | HUM        |

ثانياً: المساقات العلمية وتضم المساقات التالية:

| عدد الساعات | اسم المساق                         | رقم المساق | رمز المساق |
|-------------|------------------------------------|------------|------------|
| 3           | البيئة والصحة العامة               | 101        | SCI        |
| 3           | تكنولوجيا المعلومات والمجتمع       | 102        | SCI        |
| 3           | اللياقة البدنية للجميع             | 103        | SCI        |
| 3           | مهارات التواصل الفعال              | 104        | SCI        |
| 3           | الطاقة المتجددة                    | 105        | SCI        |
| 3           | الإدارة وتنمية المجتمع             | 106        | SCI        |
| 3           | البحث العلمي                       | 107        | SCI        |
| 3           | الثقافة الرقمية                    | 109        | SCI        |
| 3           | التنمية والبيئة                    | 110        | SCI        |
| 3           | مبادئ الوبائيات والمناحة المجتمعية | 111        | SCI        |

أما ما يتعلق بامتحانات المستوى، يتوجب على كافة الطلبة المستجدين إعتباراً من بداية الفصل الأول 2010/2009 التقدم للإمتحان في اللغة العربية واللغة الإنجليزية والحاسوب على أن يسجل الطالب الذي يخفق في النجاح في أي من هذه الامتحانات مساقاً إستدراكياً (099) خارج خطته الدراسية، وهذه المساقات هي:

- EL 099 مهارات لغة إنجليزية (استدراكي)
- AL 099 لغة عربية (1) (استدراكي)
- COMP 099 مهارات حاسوب (استدراكي)



ثانيًا: متطلبات كلية إجبارية (27 ساعة معتمدة):

| المتطلب السابق | عدد الساعات |      |      | اسم المساق                           | رقم المساق | رمز المساق |
|----------------|-------------|------|------|--------------------------------------|------------|------------|
|                | المعتمدة    | عملي | نظري |                                      |            |            |
| -              | 3           | -    | 3    | تفاضل وتكامل 1                       | 101        | MATH       |
| MATH 101       | 3           | -    | 3    | تفاضل وتكامل 2                       | 102        | MATH       |
| -              | 3           | -    | 3    | فيزياء عامة 1                        | 101        | PHYS       |
| PHYS 101*      | 1           | 3    | -    | فيزياء عامة عملي 1                   | 105        | PHYS       |
| PHYS 101       | 3           | -    | 3    | فيزياء عامة 2                        | 102        | PHYS       |
| PHYS 102 *     | 1           | 3    | -    | فيزياء عامة عملي 2                   | 106        | PHYS       |
| -              | 3           | -    | 3    | كيمياء عامة (طلبة الهندسة)           | 104        | CHEM       |
| CHEM 104       | 1           | 3    | -    | كيمياء عامة عملي                     | 105        | CHEM       |
| MATH 102       | 3           | -    | 3    | معادلات تفاضلية عادية (طلبة الهندسة) | 205        | MATH       |
| -              | 4           | -    | 3    | مقدمة الى البرمجة                    | 150        | CPE        |
| -              | 0           | 3    | -    | مختبر مقدمة الى البرمجة              | 150L       | CPE        |
| CPE 150        | 2           | -    | 2    | مقدمة في الهندسة                     | 152        | BME        |

\* يمكن الجمع

رموز المساقات في الأقسام الأكاديمية لكلية الحجازي للهندسة التكنولوجية:-

- ELE: هندسة الإلكترونيات.
- CME: هندسة الاتصالات.
- CPE: هندسة الحاسوب.
- EPE: هندسة القوى الكهربائية.
- BME: هندسة النظم الطبية الحيوية.
- BMIE: هندسة المعلوماتية الطبية الحيوية.
- CE: الهندسة المدنية.
- IE: الهندسة الصناعية.
- AE: هندسة العمارة.
- ME: الهندسة الميكانيكية.

ثالثاً: متطلبات قسم هندسة الحاسوب (113 ساعة معتمدة)

أ - متطلبات قسم إجبارية (104 ساعة معتمدة).

متطلبات القسم الإجبارية (104 ساعة معتمدة وعلى النحو التالي:

| المتطلب السابق                 | عدد الساعات |      |      | اسم المساق                                       | رقم المساق | رمز المساق |
|--------------------------------|-------------|------|------|--------------------------------------------------|------------|------------|
|                                | معتمدة      | عملي | نظري |                                                  |            |            |
| MATH 102                       | 3           | -    | 3    | رياضيات متقطعة                                   | 152        | MATH       |
| BME 152                        | 3           | -    | 3    | الكتابة التقنية وأخلاقيات الهندسة                | 206        | ELE        |
| MATH 205                       | 3           | -    | 3    | طرق التحليل الهندسي                              | 216        | CME        |
| PHYS 102                       | 3           | -    | 3    | دوائر كهربائية 1                                 | 220        | EPE        |
| EPE 220                        | 3           | -    | 3    | دوائر كهربائية 2                                 | 222        | EPE        |
| EPE 222                        | 1           | 3    | -    | مختبر دوائر كهربائية                             | 223        | EPE        |
| EPE 220                        | 3           | -    | 3    | المنطق الرقمي                                    | 230        | CPE        |
| CPE 230                        | 1           | 3    | -    | مختبر المنطق الرقمي                              | 231        | CPE        |
| EPE 220                        | 3           | -    | 3    | الكارونيات 1                                     | 250        | ELE        |
| CPE 150                        | 4           | -    | 3    | البرمجة والتصميم الكينوني                        | 260        | CPE        |
| CPE 150                        | 0           | 3    | -    | مختبر البرمجة والتصميم الكينوني                  | 260L       | CPE        |
| ELE 250                        | 1           | 3    | -    | مختبر الكارونيات 1                               | 251        | ELE        |
| MATH 205 + CPE 150             | 3           | -    | 3    | التحليلات العددية في الهندسة                     | 310        | CPE        |
| EPE 220                        | 3           | -    | 3    | الإشارات والنظم                                  | 312        | CME        |
| CME 312                        | 3           | -    | 3    | احتمالات والإحصاء والعمليات العشوائية في الهندسة | 315        | CME        |
| EPE 222                        | 3           | -    | 3    | أنظمة التحكم الآلي                               | 320        | EPE        |
| CPE 230                        | 3           | -    | 3    | تصميم نظم المعالجات والمتحكمات الدقيقة           | 344        | CPE        |
| CPE 344                        | 1           | 3    | -    | مختبر تصميم نظم المعالجات والمتحكمات الدقيقة     | 345        | CPE        |
| CPE 260 أو BMIE 350            | 4           | -    | 3    | هيكلة البيانات والخوارزميات                      | 356        | CPE        |
| CPE 260 أو BMIE 350            | 0           | 3    | -    | مختبر هيكلة البيانات والخوارزميات                | 356L       | CPE        |
| EPE 222                        | 3           | -    | 3    | الألات الكهربائية                                | 354        | EPE        |
| CPE 344                        | 3           | -    | 3    | بناء وتنظيم الحاسوب                              | 442        | CPE        |
| CPE 360 أو BMIE 350 أو CPE 356 | 4           | -    | 3    | تصميم أنظمة قواعد البيانات                       | 450        | CPE        |
| CPE 360 أو BMIE 350 أو CPE 356 | 0           | 3    | -    | مختبر تصميم أنظمة قواعد البيانات                 | 450L       | CPE        |



|                                         |   |   |                          |                                          |      |     |
|-----------------------------------------|---|---|--------------------------|------------------------------------------|------|-----|
| CPE 354<br>أو<br>CPE 356                | 3 | - | 3                        | هندسة البرمجيات                          | 452  | CPE |
| CPE 452                                 | 1 | 3 | -                        | مختبر. هندسة البرمجيات والتصميم الكينوني | 453  | CPE |
| CME 312                                 | 3 | - | 3                        | أنظمة الاتصالات                          | 456  | CME |
| CPE 354<br>أو<br>CPE 356                | 4 | - | 3                        | تصميم أنظمة تشغيل الحاسوب                | 460  | CPE |
| CPE 354<br>أو<br>CPE 356                | 0 | 3 | -                        | مختبر. تصميم أنظمة تشغيل الحاسوب         | 460L | CPE |
| CME 456<br>أو<br>CME452                 | 3 | - | 3                        | تراسل البيانات                           | 462  | CME |
| CPE 450<br>+<br>CME 315                 |   |   |                          | التنقيب عن البيانات                      | 486  | CPE |
| دراسة 120 ساعة<br>بنجاح<br>+<br>ELE 206 | 1 | - | 1                        | مشروع التخرج 1                           | 498  | CPE |
| دراسة 120 ساعة<br>بنجاح<br>+<br>ELE 206 | 6 | 6 | اربعة<br>شهور<br>متتالية | التدريب الميداني                         | 500  | CPE |
| CPE 442                                 | 3 | - | 3                        | مبادئ النظم المضمنة                      | 542  | CPE |
| CPE 542                                 | 1 | 3 | -                        | مخابر بناء الحاسوب والأنظمة المضمنة      | 545  | CPE |
| CME 462<br>أو<br>CPE 462                | 3 | - | 3                        | شبكات الحاسبات                           | 562  | CPE |
| CPE 562                                 | 1 | 3 | -                        | مختبر شبكات الحاسبات                     | 563  | CPE |
| CPE 442                                 | 3 | - | 3                        | المعالجة المتوازية                       | 570  | CPE |
| CPE 570                                 | 1 | 3 | -                        | مختبر المعالجة المتوازية                 | 571  | CPE |
| CPE 562                                 | 3 | - | 3                        | أمن أنظمة الكمبيوتر                      | 578  | CPE |
| CPE 486                                 | 3 | - | 3                        | الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة             | 586  | CPE |
| CPE 586                                 | 1 | 3 | -                        | مختبر الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة       | 587  | CPE |
| CPE 498                                 | 3 | - | 3                        | مشروع التخرج 2                           | 598  | CPE |

ب - متطلبات قسم اختيارية (9 ساعات معتمدة).

متطلبات القسم الاختيارية (9 ساعات معتمدة يختارها الطالب من المساقات التالية:

| المتطلب<br>السابق                            | عدد الساعات |      |      | اسم<br>المساق                           | رقم<br>المساق | رمز<br>المساق |
|----------------------------------------------|-------------|------|------|-----------------------------------------|---------------|---------------|
|                                              | معتمدة      | عملي | نظري |                                         |               |               |
| CPE 344                                      | 3           | -    | 3    | مبادئ تكنولوجيا المساندة                | 544           | CPE           |
| CPE 450                                      | 3           | -    | 3    | برمجة متقدمة                            | 550           | CPE           |
| CPE 460                                      | 3           | -    | 3    | أنظمة تشغيل الحاسبات الموزعة            | 560           | CPE           |
| CPE 562                                      | 3           | -    | 3    | بروتوكولات الشبكات                      | 564           | CPE           |
| CPE 562                                      | 3           | -    | 3    | الشبكات اللاسلكية                       | 566           | CPE           |
| CPE 562                                      | 3           | -    | 3    | شبكات الحاسوب الحديثة                   | 568           | CPE           |
| CME 312                                      | 3           | -    | 3    | الشبكات العصبية والأنظمة المشوشة الذكية | 574           | CPE           |
| CPE 460<br>+<br>CPE 562                      | 3           | -    | 3    | الحوسبة المتنقلة                        | 580           | CPE           |
| CME 312                                      | 3           | -    | 3    | معالجة الصور الرقمية                    | 584           | CPE           |
| CPE 586                                      | 3           | -    | 3    | مواضيع متقدمة في تعلم الآلة             | 588           | CPE           |
| دراسة 130 ساعة<br>بنجاح<br>أو<br>توجيه القسم | 3           | -    | 3    | مواضيع مختارة                           | 596           | CPE           |
| CPE 344                                      | 3           | -    | 3    | تصميم دارات التكامل الفائقة             | 449           | ELE           |
| ELE 250                                      | 3           | -    | 3    | الإلكترونيات الرقمية                    | 450           | ELE           |



**جدول المكافآت لخطه بكالوريوس هندسة الحاسوب 2021**

| المساق في خطة 2016                                                                      | الساعات المعتمدة | المساق المكافئ في خطة 2021                                                              | الساعات المعتمدة |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ELE 205<br>مهارات الاتصال                                                               | 3                | ELE 206<br>الكتابة التقنية وأخلاقيات الهندسة                                            | 3                |
| CME 314<br>الاحتمالات والعمليات العشوائية في الهندسة                                    | 3                | CME 315<br>الاحتمالات والإحصاء والعمليات العشوائية في الهندسة                           | 3                |
| CPE 576<br>الذكاء الاصطناعي                                                             | 3                | CPE 586<br>الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة                                                 | 3                |
| CPE 354<br>هيكل البيانات والخوارزميات +<br>CPE 354L<br>مختبر هيكل البيانات والخوارزميات | 4                | CPE 356<br>هيكل البيانات والخوارزميات +<br>CPE 356L<br>مختبر هيكل البيانات والخوارزميات | 4                |
| CPE 360<br>برمجة متقدمة (1) +<br>CPE 360L<br>مختبر برمجة متقدمة (1)                     | 4                | CPE 260<br>البرمجة والتصميم الكينوني +<br>CPE 260L<br>مختبر البرمجة والتصميم الكينوني   | 4                |
| CPE 440<br>بناء الحاسوب                                                                 | 3                | CPE 442<br>بناء وتنظيم الحاسوب                                                          | 3                |
| CPE 543<br>مختبر الأنظمة المضمنة                                                        | 1                | CPE 545<br>مختبر بناء الحاسوب والأنظمة المضمنة                                          | 1                |
| CPE 466<br>برمجة أنظمة تشغيل الحاسبات +<br>CPE 466L<br>مختبر برمجة أنظمة تشغيل الحاسبات | 4                | CPE 486<br>التنقيب عن البيانات                                                          | 3                |
|                                                                                         |                  | CPE 587<br>مختبر الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة                                           | 1                |
| CPE 320<br>تنظيم الحاسوب                                                                | 3                | CPE 570<br>المعالجة المتوازية                                                           | 3                |
| CPE 441<br>مختبر تنظيم الحاسوب                                                          | 1                | CPE 571<br>مختبر المعالجة المتوازية                                                     | 1                |