



# الخطط التدريبية للكليات التقنية

## Training plans for technical colleges

Curriculum for Department of  
Computer & Information  
Technology

الخطة التدريبية في قسم  
الحاسب وتقنية المعلومات



Major  
Computer Programming

تخصص

برمجيات الحاسب

خطط الدبلومات الجامعية المتوسطة للتدريب الأهلي بالنظام النصفى (المجزأ)  
والموافقة لخطط دبلومات الكليات التقنية

Semesters  
1440 H - 2019 G

## مقدمة

الحمد لله الذي علم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم، والصلاة والسلام على من بعت معلماً للناس وهادياً وبشيراً، وداعياً إلى الله بإذنه وسراجاً منيراً؛ فأخرج الناس من ظلمات الجهل والغبوة، إلى نور العلم والهداية، نبينا ومعلمنا وقدوتنا محمد بن عبد الله وعلى آله وصحبه أجمعين، أما بعد:

تسعى المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني لتأهيل الكوادر الوطنية المدربة القادرة على شغل الوظائف التقنية والفنية والمهنية المتوفرة في سوق العمل السعودي، ويأتي هذا الاهتمام نتيجة والتوجهات السديدة من لدن قادة هذا الوطن التي تصب في مجملها نحو إيجاد وطن متكامل يعتمد ذاتياً على الله ثم على موارده وعلى قوة شبابه المسلح بالعلم والإيمان من أجل الاستمرار قديماً في دفع عجلة التقدم التنموي، لتصل بعون الله تعالى لمصاف الدول المتقدمة صناعياً.

وقد خطت الإدارة العامة للمناهج خطوة إيجابية تتفق مع التجارب الدولية المتقدمة في بناء البرامج التدريبية، وفق أساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتبلي تلك المتطلبات، وقد تمثلت هذه الخطوة في مشروع إعداد المعايير المهنية الوطنية ومن بعده مشروع المؤهلات المهنية الوطنية، والذي يمثل كل منهما في زمنه، الركيزة الأساسية في بناء البرامج التدريبية، إذ تعتمد المعايير وكذلك المؤهلات لاحقاً في بنائها على تشكيل لجان تخصصية تمثل سوق العمل والمؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني بحيث تتوافق الرؤية العلمية مع الواقع العملي الذي تفرضه متطلبات سوق العمل، لتخرج هذه اللجان في النهاية بنظرة متكاملة لبرنامج تدريبي أكثر التصاقاً بسوق العمل، وأكثر واقعية في تحقيق متطلباته الأساسية.

وتتناول هذه الخطة التدريبية "خطة برمجيات الحاسب في قسم الحاسب وتقنية المعلومات" على وصف مقررات هذا التخصص ليشمل موضوعات حيوية تتناول كيفية اكتساب المهارات اللازمة لهذا التخصص لتكون مهاراتها رافداً لهم في حياتهم العملية بعد تخرجهم من هذا البرنامج.

والله نسأل أن يوفق القائمين على إعدادها والمستفيدين منها لما يحبه ويرضاه؛ إنه سميع مجيب الدعاء.

الإدارة العامة للمناهج

١٤٤٠ هـ

### وصف البرنامج:

صُمم دبلوم برمجيات الحاسب في قسم الحاسب وتقنية المعلومات بما يتوافق مع احتياجات سوق العمل المحلية للتخصص، ويتم التدريب على هذا التخصص في الكليات التقنية، في خمسة فصول تدريبية نصفية، مدة كل فصل تدريبي ثمانية عشر أسبوعاً تدريبياً، بمجموع (١٨٤٠) ساعة تدريب، إضافة إلى (٤٩٠) ساعة تدريب عملي في سوق العمل، بما يعادل (٨٣) ساعة معتمدة.

ويتم التدريب في هذا البرنامج على المهارات التخصصية في: الخوارزميات والمنطق، وأساسيات البرمجة، و برمجة الانترنت، و برمجة قواعد البيانات، وهندسة البرمجيات، و برمجة الأجهزة الذكية وعدد من المقررات التخصصية المساندة، كما يتم تأهيل المتدرب للحصول على الشهادات الاحترافية في مجال البرمجة، ويقوم المتدرب قبل تخرجه بإعداد مشروع ينفذ فيه المهارات التي تدرب عليها خلال فترة تدريبه.

كما يتم التدرب أيضاً على مهارات عامة في الثقافة الإسلامية، واللغة العربية، واللغة الإنجليزية، والرياضيات، وتطبيقات الحاسب الآلي، والتعرف على عالم الأعمال أو (مقرري التوجيه المهني والتميز والسلوك الوظيفي ومهارات الإتصال).

ويمنح المتخرج من هذا البرنامج شهادة الدبلوم من قسم الحاسب وتقنية المعلومات في تخصص برمجيات الحاسب والتي تعادل الشهادة الجامعية المتوسطة الصادرة من الكلية التقنية لذات التخصص، ومن المتوقع أن يعمل في المجالات المرتبطة ببرمجة وتطوير برمجيات الحاسب كمساعد مبرمج ومطور لتقنيات الانترنت وغيرها من الأعمال المرتبطة بأعمال البرمجة المختلفة.

### الهدف العام للبرنامج:

يهدف هذا البرنامج إلى تزويد المتدرب بالمهارات والمعلومات اللازمة لممارسة العمل في مجال برمجيات الحاسب ويحصل على المستوى السادس في الإطار الوطني للمؤهلات.

### الأهداف التفصيلية للبرنامج:

- بنهاية هذا البرنامج يكون المتدرب قادراً وكفاءة على أن:
- يحدد المنطق المبني عليه علم برمجة الحاسوب.
- يكتب التعليمات البرمجية الأساسية.
- يطور النظم التطبيقية.
- يصمم قواعد البيانات.
- يطور تطبيقات قواعد البيانات.
- يصمم صفحات الانترنت.
- يطور مواقع الانترنت.
- يطور تطبيقات الانترنت المتقدمة.
- يطور تطبيقات الاجهزة الذكية.

- يحلل النظم.
- يصمم النظم.
- يتواصل مع فرق عمل تطوير البرمجيات والنظم.
- يستمر في تطوير قدراته.
- يتواصل وظيفياً مع المختصين في مجال التخصص.
- يستخدم المصطلحات التخصصية المرتبطة بالحاسب الآلي وبرمجيات الحاسب.

## التجهيزات والموارد البشرية التدريبية والطاقة الاستيعابية

|   |                |  |               |
|---|----------------|--|---------------|
| عدد الفصول التدريبية للدبلوم ( ٤ فصول + ١ )   |                | مدة كل جزء منها ٨ أسابيع + فصل للتدريب التعاوني مدته ١٢ أسبوع.   |               |
| المشرف  |                | العدد  | ١             |
| ماجستير (في التخصص)                           |                | أو بكالوريوس (في التخصص) + ٣ سنوات خبرة  |               |
| المؤهل الدراسي                                |                |  |               |
| عدد المدربين                                  |                |  |               |
| المؤهل الدراسي                                | التخصص         | العدد  | التخصص        |
| بكالوريوس                                     | دراسات إسلامية | ١  | ثقافة اسلامية |
| بكالوريوس                                     | حاسب آلي       | ١  | حاسب آلي      |
| بكالوريوس                                     | في التخصص      | ٢  | مواد تخصصية   |
|   |                |  |               |
|   |                |  |               |
|   |                |  |               |
|   |                |  |               |
| الطاقة الاستيعابية للبرنامج ( عدد المتدربين ) |                | ٢٠-٢٥ لكل شعبة تدريبية.  |               |
| القبول ( كل جزء تدريبي )                      |                | بداية كل جزء تدريبي.   |               |
| مستوى الدخول للتدرب على البرنامج              |                | الثانوية العامة (علمي)   |               |
| عمر المتدرب                                   |                | أن لا يقل عمر المتدرب عند التخرج عن ١٧ سنة (في الحالات التي تحتاج إلى تحديد الحد الأدنى والحد الأعلى لعمر المتدرب، يتم تحديد العمر). |               |

## توزيع الخطة التدريبية على الفصول التدريبية الفصلية (النهائية الجزأ) The Study Plans Distributed on semesters

| 1st semester   | No. | Course Code | Course Name                      | Prerequisites | Equivalent         | No. of Units   |     |      |      |       | المقرر المكافئ     | المتطلب | اسم المقرر             | رمز المقرر | م |              |
|--|-----|-------------|----------------------------------|---------------|--------------------|--|-----|------|------|-------|--------------------|---------|------------------------|------------|---|--------------|
|  |     |             |                                  |               |                    | م.و  | م.ج | م.عم | م.تم | م.س.أ |                    |         |                        |            |   |              |
|  |     |             |                                  |               |                    | CRH  | L   | P    | T    | CTH   |                    |         |                        |            |   |              |
| part One   | 1   | ISLM 101    | Islamic Studies                  |               | ISL 101<br>ISL 102 | 2  | 4   | 0    | 0    | 4     | ١٠١ سلم<br>١٠٢ سلم |         | الدراسات الإسلامية     | ١٠١ اسلم   | ١ | الجزء الأول  |
|  | 2   | VOCA 101    | Vocational Guidance & Excellence |               | VOC 107            | 2  | 4   | 0    | 0    | 4     | ١٠١ مهن            |         | التوجيه المهني والتميز | ١٠١ مهني   | ٢ |              |
|  | 3   | MATH 101    | Mathematics                      |               | MAT 8101           | 3  | 6   | 0    | 2    | 8     | ١٠١ رياض           |         | الرياضيات              | ١٠١ رياض   | ٣ |              |
|  | 4   | ICMT 121    | Computer Assembly and Operating  |               | CMT 9124           | 4  | 4   | 8    | 4    | 16    | ٩١٢٤ حال           |         | تجميع الحاسب وتشغيله   | ١٢١ حاسب   | ٤ |              |
| Total Number of Units  |     |             |                                  |               |                    | 11   | 18  | 8    | 6    | 32    | المجموع            |         |                        |            |   |              |
| The second   | 1   | PHYS 101    | Physics                          |               | PHY 8101           | 3  | 4   | 4    | 2    | 10    | ١٠١ فيزي           |         | الفيزياء               | ١٠١ فيزي   | ١ | الجزء الثاني |
|  | 2   | ENGL 101    | English Language -1              |               | ENG 8101           | 3  | 6   | 0    | 2    | 8     | ١٠١ نجل            |         | لغة إنجليزية (١)       | ١٠١ انجل   | ٢ |              |
|  | 3   | IPRG 101    | Logic and Algorithms             |               | PRG 148            | 3  | 4   | 4    | 0    | 8     | ١٤٨ حاب            |         | الخوارزميات والمنطق    | ١٠١ برمج   | ٣ |              |
| Total Number of Units  |     |             |                                  |               |                    | 9  | 14  | 8    | 4    | 26    | المجموع            |         |                        |            |   |              |
| Total Number of Units  |     |             |                                  |               |                    | 20   | 32  | 16   | 10   | 58    | المجموع الكلي      |         |                        |            |   |              |
| CRH: Credit Hours    L: Lecture    P: Practical    T: Tutorial    CTH: Contact Hours |     |             |                                  |               |                    | م.و: وحدات معتمدة ، م.ج: محاضرة ، م.عم: عملي/ ورش ، م.تم: تمارين ، م.س.أ: ساعات اتصال أسبوعي |     |      |      |       |                    |         |                        |            |   |              |

\*يمكن التبدل بين المقررات في الجزء الأول والجزء الثاني .  
\* يتم تنفيذ الجزء في مدة تتراوح بين ٨ أسابيع .

| 2nd semester   | No. | Course Code | Course Name                           | Prerequisites | Equivalent | No. of Units   |     |     |     |       | المقرر المكافئ | المتطلب  | اسم المقرر                 | رمز المقرر | م |              |
|--|-----|-------------|---------------------------------------|---------------|------------|--|-----|-----|-----|-------|----------------|----------|----------------------------|------------|---|--------------|
|  |     |             |                                       |               |            | م.و  | م.ح | م.ع | م.ت | م.أ.ح |                |          |                            |            |   |              |
|  |     |             |                                       |               |            | CRH  | L   | P   | T   | CTH   |                |          |                            |            |   |              |
| part One   | 1   | ENGL 102    | English Language -2                   | ENGL 101      | ENG 8102   | 3  | 6   | 0   | 2   | 8     | ١٠٢ انجل       | ١٠١ انجل | لغة إنجليزية (٢)           | ١٠٢ انجل   | ١ | الجزء الأول  |
|  | 2   | ICMT 101    | Introduction to Computer Applications |               | CMT 101    | 2  | 0   | 8   | 0   | 8     | ١٠١ حال        | □        | مقدمة تطبيقات الحاسب       | ١٠١ حاسب   | ٢ |              |
|  | 3   | IPRG 111    | Programming Fundamentals              |               | PRG 150    | 4  | 4   | 8   | 0   | 12    | ١٥٠ حاب        |          | أساسيات برمجة الحاسب       | ١١١ برمج   | ٣ |              |
| Total Number of Units  |     |             |                                       |               |            | 9  | 10  | 16  | 2   | 28    | المجموع        |          |                            |            |   |              |
| The second part  | 1   | ARAB 101    | Technical Writing                     |               | ARB 101    | 2  | 4   | 0   | 0   | 4     | ١٠١ عرب        |          | الكتابة الفنية             | ١٠١ عربي   | ١ | الجزء الثاني |
|  | 2   | IPRG 131    | WebProgramming Fundamentals           |               | PRG 9153   | 4  | 4   | 8   | 0   | 12    | ٩١٥٣ حاب       |          | مبادئ برمجة صفحات الانترنت | ١٣١ برمج   | ٢ |              |
|  | 3   | IPRG 121    | Database Fundamentals                 |               | PRG 182    | 4  | 4   | 8   | 0   | 12    | ١٨٢ حاب        |          | مبادئ قواعد البيانات       | ١٢١ برمج   | ٣ |              |
| Total Number of Units  |     |             |                                       |               |            | 10   | 12  | 16  | 0   | 28    | المجموع        |          |                            |            |   |              |
| Total Number of Units  |     |             |                                       |               |            | 19   | 22  | 32  | 2   | 56    | المجموع الكلي  |          |                            |            |   |              |
| CRH: Credit Hours    L: Lecture    P: Practical    T: Tutorial    CTH: Contact Hours |     |             |                                       |               |            | م.و: وحدات معتمدة ، م.ح: محاضرة ، م.ع: عملي/ ورش ، م.ت: تمارين ، م.أ.ح: ساعات اتصال أسبوعي |     |     |     |       |                |          |                            |            |   |              |

| 3rd semester   | No. | Course Code | Course Name                    | Prerequisites | Equivalent | No. of Units   |    |    |    |     | المقرر المكافئ | المتطلب     | اسم المقرر              | رمز المقرر | م |              |
|--|-----|-------------|--------------------------------|---------------|------------|--|----|----|----|-----|----------------|-------------|-------------------------|------------|---|--------------|
|  |     |             |                                |               |            | م.و  | مج | عم | تم | أ.س |                |             |                         |            |   |              |
|  |     |             |                                |               |            | CRH  | L  | P  | T  | CTH |                |             |                         |            |   |              |
| part One   | 1   | ENGL 103    | English Language -3            | ENGL 102      | ENG 8103   | 3  | 6  | 0  | 2  | 8   | ١٠٣ نجل        | ١٠٢<br>انجل | لغة إنجليزية (٣)        | ١٠٣ انجل   | ١ | الجزء الأول  |
|  | 2   | ICMT 102    | Advanced Computer Applications | ICMT 101      | CMT 102    | 2  | 0  | 8  | 0  | 8   | ١٠٢ حال        | ١٠١<br>حاسب | تطبيقات الحاسب المتقدمة | ١٠٢ حاسب   | ٢ |              |
|  | 3   | IPRG 212    | Computer Programming           | IPRG 111      | PRG 9154   | 4  | 4  | 8  | 0  | 12  | ٩١٥٤ حاب       | ١١١<br>برمج | برمجة الحاسب            | ٢١٢ برمج   | ٣ |              |
| Total Number of Units  |     |             |                                |               |            | 9  | 10 | 16 | 2  | 28  | المجموع        |             |                         |            |   |              |
| The second part  | 1   | IPRG 232    | Web Programming                | IPRG 131      | PRG 9276   | 4  | 4  | 8  | 0  | 12  | ٩٢٧٦ حاب       | ١٣١<br>برمج | برمجة الانترنت          | ٢٣٢ برمج   | ١ | الجزء الثاني |
|  | 2   | IPRG 222    | Database Programming           | IPRG 121      | PRG 9282   | 4  | 4  | 8  | 0  | 12  | ٩٢٨٢ حاب       | ١٢١<br>برمج | برمجة قواعد البيانات    | ٢٢٢ برمج   | ٢ |              |
|  | 3   | IPRG 241    | Software Engineering           | IPRG 101      | PRG 286    | 3  | 4  | 4  | 0  | 8   | ٢٨٦ حاب        | ١٠١<br>برمج | هندسة البرمجيات         | ٢٤١ برمج   | ٣ |              |
| Total Number of Units  |     |             |                                |               |            | 11   | 12 | 20 | 0  | 32  | المجموع        |             |                         |            |   |              |
| Total Number of Units  |     |             |                                |               |            | 20   | 22 | 36 | 2  | 60  | المجموع الكلي  |             |                         |            |   |              |
| CRH: Credit Hours    L: Lecture    P: Practical    T: Tutorial    CTH: Contact Hours |     |             |                                |               |            | م.و: وحدات معتمدة ، مج: محاضرة ، عم: عملي/ورش ، تم: تمارين ، أ.س: ساعات اتصال أسبوعي |    |    |    |     |                |             |                         |            |   |              |



| 4th semester   | No. | Course Code | Course Name                               | Prerequisites                    | Equivalent | No. of Units   |     |      |      |       | المقرر المكافئ | المتطلب                          | اسم المقرر                     | رمز المقرر | م | الجزء الأول           |
|--|-----|-------------|---|----------------------------------|------------|--|-----|------|------|-------|----------------|----------------------------------|--------------------------------|------------|---|-----------------------|
|  |     |             |   |                                  |            | م.و  | م.ج | م.عم | م.تم | م.س.أ |                |                                  |                                |            |   |                       |
|  |     |             |   |                                  |            | CRH  | L   | P    | T    | CTH   |                |                                  |                                |            |   |                       |
| part One   | 1   | LEAS 101    | Learning Skills                           |                                  |            | 2  | 4   | 0    | 0    | 4     |                |                                  | مهارات التعلم                  | ١٠١ ماهر   | ١ | الفصل التدريبي الرابع |
|  | 2   | ETHS 101    | Professional Ethics & Comm. Skills        | VOCA 101                         | ETH 101    | 2  | 4   | 0    | 0    | 4     | ١٠١ سلك        | ١٠١ مهني                         | السلوك الوظيفي ومهارات الاتصال | ١٠١ اسلك   | ٢ |                       |
|  | 3   | ENGL 204    | English Language -4                       | ENGL 103                         | ENG 8204   | 3  | 6   | 0    | 2    | 8     | ٢٠٤ نجل        | ١٠٣ انجل                         | لغة إنجليزية (٤)               | ٢٠٤ انجل   | ٣ |                       |
|  | 4   | IPRG 234    | Advanced Internet Technologies            | IPRG 232                         | PRG 279    | 4  | 4   | 8    | 0    | 12    | ٢٧٩ حاب        | ٢٣٢ برمج                         | تقنيات الانترنت المتقدمة       | ٢٣٤ برمج   | ٤ |                       |
| Total Number of Units  |     |             |   |                                  |            | 11   | 18  | 8    | 2    | 28    | المجموع        |                                  |                                |            |   |                       |
| The second part  | 1   | ICMT 280    | Preparation for Professional Certificates |                                  | CMT 290    | 1  | 0   | 4    | 0    | 4     | ٢٩٠ حال        |                                  | التأهيل للشهادات الاحترافية    | ٢٨٠ حاسب   | ١ | الجزء الثاني          |
|  | 2   | IPRG 251    | Smart Devices Programming                 | IPRG 212                         | PRG 256    | 4  | 4   | 8    | 0    | 12    | ٢٥٦ حاب        | ٢١٢ برمج                         | برمجة الأجهزة الذكية           | ٢٥١ برمج   | ٢ |                       |
|  | 3   | IPRG 295    | Project                                   | IPRG 232<br>IPRG 222<br>IPRG 241 | PRG 9294   | 4  | 4   | 8    | 0    | 12    | ٩٢٩٤ حاب       | ٢٣٢ برمج<br>٢٢٢ برمج<br>٢٤١ برمج | مشروع                          | ٢٩٥ برمج   | ٣ |                       |
| Total Number of Units  |     |             |   |                                  |            | 9  | 8   | 20   | 0    | 28    | المجموع        |                                  |                                |            |   |                       |
| Total Number of Units  |     |             |   |                                  |            | 20   | 26  | 28   | 2    | 56    | المجموع الكلي  |                                  |                                |            |   |                       |
| CRH: Credit Hours    L: Lecture    P: Practical    T: Tutorial    CTH: Contact Hours |     |             |   |                                  |            | م.و: وحدات معتمدة ، م.ج: محاضرة ، م.عم: عملي/ ورش ، م.تم: تمارين ، م.س.أ: ساعات اتصال أسبوعي |     |      |      |       |                |                                  |                                |            |   |                       |

| 5nd semester   | No. | Course Code | Course Name             | Prerequi sites | Equivalent | No. of Units  |               | المقرر المكافئ | المتطلب | اسم المقرر         | رمز المقرر | م | الجزء الأول  |
|--|-----|-------------|-------------------------|----------------|------------|---|---------------|----------------|---------|--------------------|------------|---|--------------|
|  |     |             |                         |                |            | و.م   | CRH           |                |         |                    |            |   |              |
|  |     |             |                         |                |            | المجموع   |               |                |         |                    |            |   |              |
| part One   | 1   | IPRG 298    | Co-operative Training-1 |                |            | 2   |               |                |         | التدريب التعاوني-١ | ٢٩٨ برمج   | ١ |              |
| Total Number of Units  |     |             |                         |                |            | 2   | المجموع       |                |         |                    |            |   |              |
| The second part  | 1   | IPRG 299    | Co-operative Training-2 |                |            | 2   |               |                |         | التدريب التعاوني-٢ | ٢٩٩ برمج   | ١ | الجزء الثاني |
| Total Number of Units  |     |             |                         |                |            | 2   | المجموع       |                |         |                    |            |   |              |
| Total Number of Units  |     |             |                         |                |            | 4   | المجموع الكلي |                |         |                    |            |   |              |
| CRH: Credit Hours    L: Lecture    P: Practical    T: Tutorial    CTH: Contact Hours |     |             |                         |                |            | و.م : وحدات معتمدة ، مع : محاضرة ، عم : عملي / ورش ، تم : تمارين ، س.أ : ساعات اتصال أسبوعي |               |                |         |                    |            |   |              |

| Total Number of semesters Credit Units                                   | CRH | L   | P   | T    | CTH   | المجموع الكلي للوحدات المعتمدة للبرنامج |  |
|--|-----|-----|-----|------|---|---|--|
|  | 83  | 102 | 112 | 16   | 230   |   |  |
| Total of training Hours (8× 230)=1840 + Cooperative training Hours (490) |     |     |     | 2330 | المجموع الكلي لساعات التدريب ٨ ♦ ٢٣٠ + التدريب التعاوني ٤٩٠ |   |  |



للإطلاع على المفردات التفصيلية للمقررات يتم الرجوع إلى مفردات المقررات المكافئة لها في خطط الكليات التقنية على موقع الإدارة العامة للمناهج الإلكتروني

من صفحة الإدارة العامة للمناهج

<https://cdd.tvtc.gov.sa/category/600>

يمكن الاطلاع على مفردات الخطط التدريبية