

## المهارات لتخصص تكنولوجيا الحاسوب للسنة الدراسية 2010-2011

من المتوقع لطالب تكنولوجيا الحاسوب بعد انتهاء دراسته في تخصص دبلوم تكنولوجيا الحاسوب (الخطة الجديدة) أن يكون قادر على :

- معرفة كيفية تصميم وتحليل الخوارزميات لمسألة ما بالإضافة إلى رسم مخطط سير العمليات لها.
- المقدرة على التعامل مع لغات البرمجة العالية المستوى (السي، الجافا) في برمجة المسائل التي تم وضع خوارزمية لحلها بالإضافة إلى اللغات المتدنية المستوى (لغة التجميع/ الأسمبلي).
- التعرف على أجزاء الحاسوب وأنواعها وآلية عمل كل جزء منها بالإضافة إلى المقدرة على صيانة الحاسوب وتجميعه.
- معرفة في قواعد البيانات وإدارتها وتطبيقاتها.
- معرفة في شبكات الحاسوب وتركيبها وربط الأجهزة بمختلف أنواع الربط الشبكي.
- معرفة في تصميم صفحات الانترنت وربطها بقواعد البيانات وعمل مواقع ديناميكية ومتفاعلة.
- معرفة في ربط الحاسوب بوحدات تحكم خارجية من أجل عمل دوائر تحكم باستخدام الحاسوب في العالم الخارجي باستخدام المنافذ ووحدات الربط بكافة أنواعها. حيث يعزز ذلك دعم الجانب الصناعي في استخدام الحاسوب.
- استخدام الحاسوب من أجل رسم إنتاج لوحات مطبوعة للدوائر الالكترونية والكهربائية.

يشمل امتحان الشامل المهارات العملية والنظرية بالنسب التالية :

1. مهارات عملية (70%):

اسم المهارة	توضيح العناصر المطلوبة	نسبة المهارة
1. الخوارزميات ومبادئ البرمجة	1. تحليل وصياغة الخوارزمية لحل المسائل كتابة برامج وتطبيقات على جمل الإدخال والإخراج والجمل الشرطية والتكرار والإجراءات (لغة سي)	15%
2. المتحكمات الدقيقة / عملي	فهم بنية التركيب الداخلي للمتحكم وكتابة برامج تتعامل مع المسجلات والذاكرة بالإضافة إلى التعامل مع المنافذ وغيرها من الخصائص	15%
3. صيانة الحاسوب	التعرف على اللوحة الأم وأجزائها الرئيسية وشقوق التوسعة. بالإضافة إلى الأقراص والطاقة والذاكرة... ومهارات الصيانة والتجميع	15%
4. الرسم باستخدام الحاسوب	استخدام برنامج الرسم الكهربائي في تصميم، تحليل ورسم الدوائر الكهربائية Schematic. وتحويل الرسم Schematic إلى لوحة مطبوعة PCB.	15%
5. مقدمة في قواعد البيانات	إنشاء قاعدة البيانات وما تحتويه من عناصر مثل الجداول والاستعلامات والنماذج. التعرف على أنواع العلاقات التي يمكن إيجادها بين الجداول وطرق التطبيق المختلفة لهذه العلاقات.	10%

2. مهارات نظرية (30%):

نسبة المهارة	توضيح العناصر المطلوبة	اسم المهارة
10%	فهم بنية التركيب الداخلي للمتحكم وكتابة برامج تتعامل مع المسجلات والذاكرة بالإضافة إلى التعامل مع المنافذ وغيرها من الخصائص	1. المتحكمات الدقيقة العناصر المطلوبة إتقانها
10%	فهم بنية التركيب الداخلي للمعالج وكتابة برامج تتعامل مع المسجلات والذاكرة بالإضافة إلى التعامل مع العمليات الحسابية والمنطقية	2. المعالج الدقيق و لغة التجميع (اسملي) العناصر المطلوبة إتقانها
10%	التعرف على أساسيات الشبكة ومبادئها والبروتوكولات المستخدمة والعنونة والأجهزة المستخدمة فيها.	3. مبادئ شبكات الحاسوب العناصر المطلوبة إتقانها