

شعبة التقني المتخصص في البرمجة و المعلومات

Technicien spécialisé en développement informatique

محتويات الموضوع :

- 1 - نظرة عامة عن التكوين في مجال التقني المتخصص في البرمجة و المعلومات .
- 2- مهام التقني المتخصص في البرمجة و المعلومات التطبيقية
- 3 - المهارات و المكتسبات التي سيحصل عليها المتدرب خلال التكوين بمعهد المهن التطبيقية
- 4 - آفاق التقني المتخصص في البرمجة و المعلومات Technicien spécialisé en développement informatique
- 5 - جميع دروس شعبة التقني المتخصص في البرمجة و المعلومات .
- 6 - شروط الترشيح لتقني متخصص في البرمجة و المعلومات Technicien spécialisé en développement informatique
- 7 - معايير الانتقاء لولوج تقني متخصص في البرمجة و المعلومات Technicien spécialisé en développement informatique
- 8- كيف تتم عملية تقويم التكوين في شعبة البرمجة و المعلومات ؟

1 - نظرة عامة عن التكوين في مجال التقني المتخصص في البرمجة و المعلومات:

يهدف التكوين في هذا المجال إلى تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لتطوير البرمجيات وفهم أساسيات تقنيات المعلومات. يتناول البرنامج مواضيع مثل لغات البرمجة، تطوير الويب، قواعد البيانات، وأساسيات الشبكات. التقني المتخصص في تنمية المعلومات هو المسؤول عن تطوير وصيانة تطبيقات الحاسوب. يعمل بشكل عام في خدمات تكنولوجيا المعلومات ومع الشركات التي تهتم بميدان الإعلاميات، يقوم بتطوير وإنتاج تطبيقات معلوماتية سواء على مستوى جهاز الحاسوب أو الهواتف الذكية إضافة إلى عمله على برمجة وتصميم المواقع الإلكترونية، وبالتالي فهو يدرس في السنة الأولى أساسيات البرمجة انطلاقاً من تعلم الخوارزميات (ألغوريتم) ولغة البرمجة سي ثم يتعرف على البرمجة الكائنية التوجه وقواعد البيانات، كما يتدرب في السنة الثانية على إنتاج تطبيقات تخص المواقع الإلكترونية وكذلك التخطيط المعلوماتي و ينفذ على الشبكات وعلى لغات برمجة أخرى ...

2 - مهام التقني المتخصص في البرمجة و المعلومات التطبيقية:

التفاعل مع العملاء لفهم احتياجاتهم ومتطلبات الموقع. تصميم واجهات المستخدم بطريقة تساهم في تحسين تجربة المستخدم. بناء وتنفيذ الشيفرة البرمجية والتصميمات التي تظهر أمام المستخدم. تطوير الخلفية التي تدير العمليات وتتفاعل مع قاعدة البيانات. العمل باستمرار مع لغات البرمجة الخاصة بتطوير المواقع مثل Python، PHP، JavaScript، CSS، HTML، وغيرها. تصميم وصيانة قواعد البيانات وضمان تكاملها مع الموقع. مراجعة وتحسين أداء الموقع من حيث سرعة التحميل واستهلاك الموارد. تطبيق إجراءات أمنية لحماية الموقع من التهديدات الأمنية. إذا كان ذلك ضمن متطلبات المشروع، قد يشمل تطوير تطبيقات متوافقة مع الهواتف المحمولة. استخدام إطارات العمل مثل React.js، Angular، Vue.js في تطوير الواجهة الأمامية.

التفاعل مع أعضاء الفريق الآخرين مثل مصممين ومسؤولي تسويق المواقع.
إجراء اختبارات لضمان سلامة وأمان الموقع وتصحيح أي أخطاء.
تقديم التحديثات اللازمة والصيانة لضمان استمرار عمل الموقع بشكل سلس.
كتابة وثائق توضيحية للشفرة البرمجية لتسهيل الصيانة المستقبلية.
متابعة آخر التقنيات والاتجاهات في تطوير المواقع واعتمادها حسب الحاجة.

3 - المهارات والمكتسبات التي سيحصل عليها المتدرب خلال التكوين:

- تعلم وإتقان لغات البرمجة الرئيسية مثل JavaScript، C#، Python، Java، وغيرها.
- القدرة على تطوير برمجيات وتطبيقات عالية الجودة وفقاً لمتطلبات المستخدمين.
- فهم أساسيات تصميم وتجربة المستخدم لتطبيقات الويب والهواتف المحمولة.
- إدارة وتصميم قواعد البيانات باستخدام لغة استعلام البيانات SQL.
- بناء تطبيقات ومواقع الويب باستخدام إطارات العمل المشهورة.
- القدرة على تحليل متطلبات العملاء وتصميم حلول برمجية فعالة.
- التعرف على مفاهيم أمان المعلومات والقدرة على تحسين أمان التطبيقات.
- التفاعل مع البيانات واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لاستخراج أفكار وتحليلات.
- التعامل مع أساليب تطوير البرمجيات الحديثة.
- القدرة على التفاعل بفاعلية مع الزملاء والعمل في فرق تقنية.
- فهم مبادئ إدارة المشاريع والقدرة على التنظيم وتخطيط المهام.
- الاستمرار في تحسين المهارات التقنية ومتابعة التقنيات واللغات البرمجية الحديثة.

هذه المهارات تساعد المتدرب على أداء الأعمال البرمجية بكفاءة والمساهمة في تطوير حلول تقنية متقدمة.

4 - آفاق التقني المتخصص في البرمجة و المعلومات (Technicien spécialisé en développement informatique):

مطور برامج/مبرمج:

فرص وظيفية كبيرة في تطوير البرمجيات والتطبيقات.
العمل في شركات تكنولوجيا المعلومات، شركات البرمجيات، أو كمستقل.

مطور ويب:

تصميم وتطوير مواقع الويب وتطبيقات الويب.
استخدام إطارات العمل الشهيرة مثل React، Angular، و Vue.js.

مطور تطبيقات الجوال:

فرص في تطوير تطبيقات الهواتف الذكية لنظامي Android و iOS.
العمل في شركات تقنية أو بشكل حر.

محلل بيانات:

استخدام المهارات البرمجية لتحليل البيانات واستخراج الأفكار.
العمل في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة.

مهندس أمان المعلومات:

العمل على تأمين الأنظمة وحماية البيانات.
مكافحة التهديدات السيبرانية.

مدير مشروع تكنولوجيا المعلومات:

قيادة وإدارة مشاريع تقنية المعلومات.
التنسيق بين الفرق الفنية والفرق الإدارية.

اختصاصي قواعد البيانات:

إدارة وصيانة قواعد البيانات.
تحسين أداء قواعد البيانات.

5 - جميع دروس شعبة التقني المتخصص في البرمجة والمعلومات:

- مقدمة في البرمجة، تطوير الويب، قواعد البيانات، هندسة البرمجيات، أمان المعلومات، وغيرها.

Introduction à l'Informatique :

- Concepts de base de l'informatique.
- Histoire et évolution de l'informatique.

Algorithmique et Structures de Données :

- Algorithmes fondamentaux.
- Structures de données (tableaux, listes, arbres, etc.).

Langages de Programmation :

- Syntaxe et sémantique des langages courants (Java, Python, C++, etc.).
- Programmation orientée objet.

Développement Web Front-End :

- HTML, CSS, JavaScript.
- Frameworks front-end (React, Angular, Vue.js).

Développement Web Back-End :

- Langages serveur (Node.js, Python, Ruby, PHP).
- Bases de données et SQL.

Bases de Données :

- Modélisation relationnelle.
- Conception de bases de données.

Systèmes d'Exploitation :

- Concepts de base des systèmes d'exploitation.
- Administration système.

Réseaux Informatiques :

- Protocoles réseau (TCP/IP).
- Sécurité des réseaux.

Développement Mobile :

- Plateformes mobiles (Android, iOS).
- Développement d'applications mobiles.

Qualité Logicielle et Tests :

- Assurance qualité.
- Techniques de tests logiciels.

Génie Logiciel :

- Méthodes de développement logiciel.
- Gestion de projet.

Sécurité Informatique :

- Principes de base de la sécurité informatique.
- Cryptographie.

Projet de Développement Informatique :

- Application des compétences dans un projet concret.
- Gestion de projet informatique.

Stage Pratique ou Projet de Fin d'Études :

- Expérience pratique en milieu professionnel.
- Projet de développement significatif.

6- شروط التسجيل في شعبة التقني المتخصص في البرمجة والمعلومات:

التسجيل وولوج معهد للمهن التطبيقية يتطلب استيفاء العديد من الشروط التي تختلف من مستوى لآخر. وفيما يخص TSGE:

- السن المطلوب : ألا يتجاوز المترشح 30 عاما بالنسبة لحاملي إحدى الشواهد الإجازة أو البكالوريا.
- المستوى الدراسي المقبول : يتم قبول المترشحين الحاصلين على إحدى الشواهد التالية؛ الإجازة في أحد الشعب العلمية والأدبية والتقنيات الصناعية والإدارة والتجارة أو الاقتصاد أو البكالوريا في إحدى هذه الشعب.

كما أن هناك طريقة من أجل الاعفاء من مصاريف التسجيل في معهد المهن التطبيقية والمحددة بشروط (يمكنكم التواصل مع إدارة المعهد للمزيد من المعلومات)

7- انتقاء المترشحين شعبة التقني المتخصص في البرمجة والمعلومات:

- تعبئة الملف المخصص بالتقدم للترشيح.
- القيام بالاختبار الأولي، بعده إجراء المقابلات المقترحة.

8- كيف تتم عملية تقويم التكوين في شعبة التقني المتخصص في البرمجة والمعلومات:

؟

على امتداد مدة التكوين أي لمدة سنتين، يتم تقييم بناء على مجموعة من المساطر حيث تقسم على شكل وحدات وتتم هذه العملية على الشكل التالي:

- معدلات المراقبة المستمرة لكل موسم دراسي.
- يتم إجراء امتحانات في نهاية كل وحدة؛ كتابية وشفوية تطبيقية. EFM.
- تنظيم مجموعة من الاختبارات وسط الوحدة. Contrôle.
- في آخر السنة يتم إنجاز اختبار لنهاية التكوين. EFF.

