



### وثيقة توصيف مقرّر درسي

الحوسبة السحابية (Cloud Computing)	عنوان المقرّر
2.5 ECTS	عدد وحدات التعلّم

يهدف هذا المقرّر إلى تزويد الطالب بالمعارف المتعلقة بالمبادئ الأساسية للحوسبة السحابية وبالنماذج المعيارية الخاصة بها وأهم خصائصها وتطبيقاتها والآليات والتقنيات المعتمدة في بناء السحابات، بما يمكنه من تحليل متطلبات الحوسبة السحابية وتطوير تطبيقات سحابية.	غاية المقرّر
--	--------------

### مخرجات التعلّم المستهدفة

- سيكون الطالب الذي يكمل هذا المقرّر بنجاح قادراً على:
- فهم آلية عمل الحوسبة السحابية.
  - فهم الاختلاف بين نماذج الحوسبة السحابية.
  - فهم الاختلاف بين خدماتها.
  - تعرّف تحديات الحوسبة السحابية.
  - فهم تقنيات أمن السحابة.
  - فهم الآليات المستقبلية للحوسبة السحابية.
  - تعرّف بيئات السحابة AWS, S3.
  - إنشاء تطبيقات سحابية.
  - برمجة بعض خدمات ونماذج الحوسبة السحابية.

### محتوى المقرّر

- مقدمة إلى الحوسبة السحابية: تعريف الحوسبة السحابية (NIST)، أهمية الحوسبة السحابية للقطاعات المختلفة، مفاهيم أساسية في الحوسبة السحابية ( On-Demand Self-Service, Broad Network Access, Resource Pooling, Rapid Elasticity, Measured Service)، نماذج الخدمة الأساسية في الحوسبة السحابية (SaaS, PaaS, IaaS)
- نماذج النشر السحابي: نماذج السحابة (خاصة، عامة، هجينة، مجتمعية) Public Cloud, Private Cloud, Hybrid Cloud, الفوائد Community Cloud, Cost Efficiency, Scalability and Flexibility, Accessibility and Mobility, Disaster Recovery and Backup, Collaboration and Sharing, Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform (GCP), IBM Cloud, Oracle Cloud



الجمهورية العربية السورية  
المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا

- تحديات الحوسبة السحابية: التحديات الأمنية، خصوصية المعطيات، زمن التوقف والموثوقية.
- تطبيقات الحوسبة السحابية: التجارة الإلكترونية، الرعاية الصحية والطبابة من بعد، الترفيه والخدمات الدفعية.
- أمن الحوسبة السحابية: تسمية المعطيات، إدارة الهوية والنفاذ، التوافق مع القواعد الناظمة.
- توجهات مستقبلية: الحوسبة بلا مخدم، الحوسبة الحافية، الحوسبة الكوانتية.
- تطوير تطبيقات سحابية: Cloud resource virtualization، S3، AWS (EC2)