



بكالوريوس الأمن السيبراني

كن جزءاً من المستقبل وساهم في بناء عالم رقمي أكثر أماناً



+1 984 382 6080

VertexUniversity.edu.eu



بوابتك إلى المستقبل الرقمي، حيث يلتقي الابتكار بالتكنولوجيا!

تعد **كلية الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات في جامعة فيرتكس** كلية متميزة بالابتكار والتطوير وتسعى إلى إحداث تغيير جوهري في مجالات التكنولوجيا الرقمية، حيث تقدم بيئة أكاديمية متقدمة تهدف إلى إعداد مهندسين ومتخصصين في التكنولوجيا قادرين على قيادة الثورة الرقمية وحل تحديات المستقبل. من خلال برامج أكاديمية مرنة ومتوافقة مع المعايير العالمية، توفر الكلية **درجات البكالوريوس، الماجستير، والدكتوراه** في تخصصات حديثة تلبي احتياجات سوق العمل الرقمي المتسارع.

جامعة فيرتكس كلية الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات

تعتمد الكلية على منهجية تعليمية متقدمة تجمع بين التعليم الأكاديمي النظري والتطبيق العملي القائم على المشاريع والتجارب الحقيقية، مما يضمن تزويد الطلاب بالمعرفة العميقة والمهارات التقنية المتطورة. تتميز المناهج الدراسية بالاعتماد على التعلم القائم على المشروعات (PBL)، حيث يتفاعل الطلاب مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، الأمن السيبراني، وإنترنت الأشياء من خلال تطبيقات عملية تعكس واقع الصناعة.

تضم الكلية نخبة من الأكاديميين والخبراء الدوليين في مجالات الحاسوب والتكنولوجيا، ممن يمتلكون خبرة واسعة في التدريس الأكاديمي والعمل البحثي والتطبيقي في كبرى المؤسسات والجامعات العالمية. يساهم أعضاء هيئة التدريس في إعداد مناهج متطورة تعتمد على أحدث الأبحاث والاتجاهات التقنية، مما يمنح الطلاب تجربة تعليمية غنية ومتوافقة مع التطورات العالمية. كما يتم تعزيز عملية التعلم من خلال محاضرات تفاعلية، مشروعات بحثية، وشراكات استراتيجية مع شركات تقنية رائدة، مما يضمن تطوير مهارات الطلاب وتأهيلهم لمتطلبات سوق العمل.

تسعى الكلية للحصول على اعتمادات دولية عالمية، مما يعكس التزامها بتقديم تعليم هندسي تكنولوجي عالي الجودة وفقاً لأعلى المعايير الأكاديمية العالمية. كما توفر الكلية برامج تدريبية لطلبة جامعة فيرتكس مما يؤهلهم للحصول على شهادات مهنية عالمية معترف بها في مجالات مثل أمن المعلومات (CEH, CISSP)، إدارة الشبكات (CCNA, CCNP)، الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات (TensorFlow, AWS AI)، مما يعزز من فرصهم التوظيفية ويمكنهم من المنافسة في سوق العمل. في جامعة فيرتكس، نقدم تجربة تعليمية متكاملة، ونبني المهندسين والخبراء الرقميين القادرين على ابتكار المستقبل. من خلال بيئة أكاديمية متقدمة تعتمد على البحث العلمي، المشاريع التطبيقية، والتكنولوجيا الحديثة، نمنح طلابنا المعرفة، المهارات، والشهادات المهنية التي تمكنهم من تحقيق طموحاتهم المهنية وبناء مستقبل مستدام في عالم الهندسة والتكنولوجيا. انضم إلينا اليوم، وكن جزءاً من الجيل القادم من رواد التكنولوجيا!



نبذة عن بكالوريوس الأمن السيبراني

مع تزايد الاعتماد على الأنظمة الرقمية، أصبح الأمن السيبراني عنصراً أساسياً لحماية المعلومات والشبكات من التهديدات المتطورة. ولذلك تقدم كلية الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات بجامعة فيرتكس برنامج بكالوريوس الأمن السيبراني، الذي يهدف إلى تأهيل الطلاب بمهارات متقدمة في حماية الأنظمة، كشف التهديدات، وتأمين البيانات. يركز البرنامج على تزويد الطلاب بالأدوات والمعرفة اللازمة للتعامل مع الهجمات السيبرانية وتعزيز الأمن الرقمي للمؤسسات.

يعمل البرنامج على بناء أساس قوي في الأمن الرقمي، حيث يتعلم الطلاب كيفية تقييم المخاطر، تطوير الحلول الأمنية، وإدارة أنظمة الحماية. كما يتم تعزيز قدراتهم في تحليل الهجمات الإلكترونية، تنفيذ استراتيجيات دفاعية، وتطبيق أفضل الممارسات في أمن المعلومات. يسعى البرنامج إلى إعداد متخصصين قادرين على التصدي للتحديات الحديثة في المجال، مع التركيز على الابتكار والتطوير المستمر.

يتضمن البرنامج جانباً عملياً مكثفاً يتيح للطلاب اختبار مهاراتهم في بيئات حقيقية، من خلال دورات تدريبية ومشاريع تطبيقية في كشف الثغرات الأمنية، وتحليل الاختراقات. كما يوفر البرنامج تدريباً على الامتثال التنظيمي، السياسات الأمنية، والتشريعات الرقمية، مما يضمن جاهزية الخريجين للعمل في مختلف القطاعات.

يُشرف على تدريس هذا البرنامج نخبة من الأكاديميين الخبراء في مجال الأمن السيبراني، مما يضمن محتوى أكاديمي متجدد يجمع بين الأسس النظرية والتطبيقات العملية. يتيح البرنامج بيئة تعليمية حديثة تشمل برامج محاكاة للهجمات السيبرانية، ومشاريع بحثية تهدف إلى تطوير تقنيات الحماية المستقبلية. كما يفتح المجال أمام الطلاب للحصول على دورات تدريبية متخصصة تؤهلهم للحصول على شهادات احترافية معترف بها عالمياً، مما يعزز فرصهم في التوظيف ويؤهلهم لمواجهة تحديات الأمن الرقمي على نطاق واسع.

يوفر هذا البرنامج للخريجين مجموعة كبيرة من الفرص المهنية، تشمل العمل في تحليل الأمن السيبراني، هندسة أمن الشبكات، اختبار الاختراق، التحقيق الجنائي الرقمي، وإدارة المخاطر السيبرانية. يمكن للخريجين الانضمام إلى الشركات التقنية، البنوك، ومراكز الأبحاث الأمنية، أو حتى تأسيس مشاريعهم الخاصة في مجال الحلول الأمنية، مما يفتح لهم آفاقاً مهنية واسعة في عالم الأمن السيبراني.

أبرز محاور التخصص:



– المنظور الوظيفي:

مع تزايد التهديدات الإلكترونية وتعقيد الهجمات السيبرانية، أصبح تخصص الأمن السيبراني مطلوب في سوق العمل. يوفر هذا التخصص فرصاً مهنية واسعة في حماية الشبكات، إدارة الأمن السيبراني، تحليل الهجمات الرقمية، والاستجابة للحوادث الأمنية. تعتمد المؤسسات المالية، الشركات التقنية، والشركات الكبرى على متخصصي الأمن السيبراني لضمان حماية بياناتها وتأمين بنيتها التحتية الرقمية. يمكن للخريجين العمل في مجالات مثل تحليل الاختراقات، اختبار الأنظمة الأمنية، التحقيقات الجنائية الرقمية، وإدارة أمن المعلومات.

– المنظور الاستراتيجي:

يضمن الأمن السيبراني استقرار المؤسسات وتعزيز استمرارية الأعمال في هذا العصر الحديث. يهدف بكالوريوس الأمن السيبراني من جامعة فيرتكس إلى تمكين الخريجين من تحليل المخاطر، تصميم استراتيجيات الحماية، وتأمين الأنظمة ضد التهديدات المتطورة. من خلال بناء خطط دفاعية قوية وتطبيق بروتوكولات الأمن الحديثة، يساهم الأمن السيبراني



في تعزيز ثقة المؤسسات في بنيتها التحتية الرقمية، تحسين أداء الأنظمة، وحماية المعلومات الحساسة من التسريبات أو الهجمات الإلكترونية.

– التكنولوجيا والابتكار:

يعتمد الأمن السيبراني على أحدث التقنيات والأساليب المتقدمة لمواجهة الهجمات الإلكترونية. يركز برنامج بكالوريوس الأمن السيبراني من جامعة فيرتكس على تحليل البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعي في الأمن السيبراني، تقنيات التشفير، واختبار الاختراق لضمان مستوى عالٍ من الحماية الرقمية. كما يتعلم الطلاب كيفية توظيف الأدوات الرقمية الحديثة في تحليل سلوكيات الهجمات، تطوير جدران الحماية المتطورة، والاستجابة التلقائية للحوادث الأمنية، مما يضمن أمن المؤسسات في بيئة تقنية متجددة.

– التعليم العملي:

يتميز البرنامج بمنهج تعليمي يجمع بين الدراسة النظرية والتدريب العملي المكثف، حيث يتعرض الطلاب لتحديات واقعية في مجال الأمن السيبراني من خلال مختبرات محاكاة الهجمات، تطبيقات تحليل الاختراقات، ومشاريع ميدانية بالتعاون مع شركات تقنية متخصصة. يساعد هذا النهج على تعزيز قدرة الطلاب في التصدي للتهديدات الإلكترونية، تطوير الحلول الأمنية الفعالة، وإجراء التحقيقات الجنائية الرقمية، مما يضمن جاهزيتهم لسوق العمل المتطلب.

– تنمية المهارات:

يركز تخصص الأمن السيبراني على تنمية مجموعة متكاملة من المهارات تشمل:

- تحليل المخاطر الأمنية وتقييم الثغرات السيبرانية لتحديد نقاط الضعف في الأنظمة الرقمية.
- تصميم استراتيجيات الحماية وتطبيق تقنيات متقدمة لضمان أمن الشبكات والبيانات.
- التحليل الجنائي الرقمي للكشف عن الهجمات الإلكترونية وجمع الأدلة الرقمية في التحقيقات.
- إدارة الأمن السيبراني من خلال تطوير سياسات الحماية والإشراف على تنفيذها في المؤسسات.
- التعامل مع فرق عمل متعددة التخصصات من أجل تنسيق الجهود لحماية الأنظمة والبنية التحتية الرقمية.

انضم إلى بكالوريوس الأمن السيبراني في جامعة فيرتكس، وكن العقل القادر على التصدي للهجمات، حماية البنى التحتية، وتأمين مستقبل المؤسسات بأحدث أدوات الذكاء الاصطناعي والتحليل السيبراني. هنا نصنع حماة البيانات وقادة الأمن الرقمي.

رسالتنا

رؤيتنا

إعداد كوادر تقنية متخصصة في حماية الأنظمة والمعلومات، قادرة على بناء بيئة رقمية آمنة ومستدامة وفق أحدث المعايير العالمية. تمكين الطلاب من مهارات التحليل، التشفير، وتأمين الشبكات باستخدام أدوات متقدمة، لمواجهة التهديدات الإلكترونية وحماية البنى التحتية الرقمية.



أهداف برنامج بكالوريوس الأمن السيبراني

- تزويد الطلبة بالمعرفة والمهارات الأساسية في الأمن السيبراني لحماية الأنظمة والبيانات من التهديدات الإلكترونية.



- إعداد خريجين محترفين قادرين على تلبية متطلبات سوق العمل في مجالات أمن المعلومات والشبكات.
- تعزيز مهارات تحليل المخاطر وتمكين الطلاب من تقييم التهديدات الأمنية واتخاذ التدابير الوقائية المناسبة.
- تنمية القدرة على البحث العلمي وحل المشكلات التقنية في الأمن السيبراني وتطوير حلول مبتكرة.
- تمكين الطلبة من تطبيق تقنيات التشفير لحماية البيانات وضمان سريتها وسلامتها.
- تعليم الطلاب كيفية إدارة وتأمين الشبكات من خلال تطبيق أحدث الأدوات والتقنيات الأمنية.
- تطوير مهارات اختبار الاختراق وتقييم الثغرات لاكتشاف نقاط الضعف في الأنظمة والشبكات.
- تدريب الطلاب على تحليل البرمجيات الخبيثة وفهم أساليب الحماية من الفيروسات والهجمات الإلكترونية.
- تعزيز الوعي بالجوانب القانونية والأخلاقية المتعلقة بالأمن السيبراني وضمان الامتثال للمعايير التنظيمية.
- تزويد الطلبة بالمعرفة حول إدارة الحوادث السيبرانية والاستجابة للطوارئ الإلكترونية بفعالية.
- إكساب الطلاب مهارات العمل الجماعي والتواصل التقني لتطوير حلول أمنية متكاملة.
- إعداد الطلاب لاستخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في الأمن السيبراني.
- تأهيل الطلبة لفهم وتطبيق استراتيجيات الأمن السيبراني في بيئات الحوسبة السحابية.
- تمكين الطلاب من العمل على مشاريع تطبيقية لتعزيز مهاراتهم في تصميم وتنفيذ الأنظمة الأمنية.
- دعم التعلم المستمر والتطوير المهني لضمان مواكبة أحدث التطورات في مجال الأمن السيبراني.

ماذا يمكنك أن تفعل بحصولك على درجة بكالوريوس الأمن السيبراني ؟

خريج بكالوريوس الأمن السيبراني يمكنه العمل في العديد من الوظائف المطلوبة في سوق العمل الحديث، بما في ذلك:



**الأمن السيبراني بوابتك لمستقبل مليء
بالتحديات والفرص... كن أنت الدرع الذي
يحمي البيانات، ويقود أمان المؤسسات حول
العالم!**

**ابدأ رحلتك مع الأمن السيبراني، وخلي
شغفك بالحماية الرقمية يصير مسار مهني
قوي في عالم التكنولوجيا المتطور!**

- محلل أمن سيبراني
- مهندس أمن شبكات
- أخصائي اختبار اختراق
- محلل البرمجيات الخبيثة
- محقق جنائي رقمي
- مدير أمن المعلومات
- أخصائي إدارة المخاطر السيبرانية
- خبير التشفير وأمن البيانات
- أخصائي استجابة للحوادث السيبرانية
- مستشار أمن سيبراني

الفئة المستهدفة لبرنامج بكالوريوس الأمن السيبراني

بكالوريوس الأمن السيبراني في جامعة فيرتكس مصمم ليمنح الطلاب مهارات متقدمة في حماية الأنظمة، تأمين البيانات، والتصدي للهجمات الإلكترونية، مما يجعله الخيار المثالي لمجموعة واسعة من الفئات الطموحة:





- خريجو الثانوية العامة من الطلبة الطامحين لبناء مسيرة مهنية قوية في عالم الأمن السيبراني، فهذا البرنامج يضعهم على المسار الصحيح ليصيروا خبراء في حماية الشبكات، تحليل الثغرات، وإدارة المخاطر الأمنية، مما يؤهلهم للعمل في كبرى المؤسسات التقنية والمالية.
- الموظفون في قطاع التكنولوجيا والمعلومات لتطوير مهاراتهم في الأمن السيبراني ليمنحهم ميزة تنافسية وفرصاً أوسع للتقدم في مناصب أكثر تأثيراً في حماية البنية التحتية الرقمية.
- حملة الدبلوم الراغبون في إكمال دراستهم (التجسير) من الطلبة للحاصلين على دبلوم في علوم الحاسب أو الشبكات ويرغبون في تعزيز مستقبلهم الأكاديمي، فهذا البرنامج يساعدهم على استكمال دراستك لنيل درجة البكالوريوس والتخصص في مجال حيوي ومتطور.
- في عصر الأمن الرقمي، أصبحت حماية البيانات أمراً أساسياً لنجاح أي مشروع. إذا كنت صاحب فكرة تطبيق أو منصة رقمية، فإن اكتساب مهارات الأمن السيبراني يساعذك في بناء أنظمة آمنة تحمي بيانات عملائك وتعزز ثقة السوق في مشروعك.

الأوراق المطلوبة

- القبول النظامي : أن يكون الطالب حاصلاً على شهادة الثانوية العامة أو مايعادلها.
- القبول المشروط : قد تقبل جامعة فيرتكس القبول المشروط للمتقدمين لحين استكمال جميع أوراقهم (تطبق الشروط والأحكام في هذه الفئة).
- إجادة اللغة الإنجليزية في حال كانت لغة التدريس باللغة الانجليزية واجتياز الطالب اختبار اللغة
- أن يستوفي الطالب الشروط الخاصة بالقبول بتخصص بكالوريوس الأمن السيبراني.
- أن يقدم أصل الشهادات الحاصل عليها مع صور طبق الأصل.
- أن يقوم الطالب بتعبئة طلب الالتحاق الإلكتروني الخاص بالقبول والتسجيل في الجامعة.
- أن يدفع الطالب رسوم التسجيل والرسوم الدراسية المقررة.
- أن يوقع على تعهد بالالتزام بكافة نظم ولوائح الجامعة.

الأوراق المطلوبة

- صورة ملونة من الشهادة الصادرة من بلد الطالب "وزارة التربية والتعليم" للحاصلين على مؤهل الثانوية العامة
- صورة ملونة من البطاقة الشخصية للطلاب أو العائلية للمطابقة.
- صورة ملونة من جواز سفر الطالب.
- صورة شخصية (4*6) خلفية لون أبيض.
- استكمال بيانات التسجيل و توقيعها من قبل الطالب.



توزيع الساعات المعتمدة:

متطلبات الجامعة	26 ساعة معتمدة
متطلبات الكلية (الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات)	33 ساعة معتمدة
متطلبات التخصص (بكالوريوس الأمن السيبراني)	73 ساعة معتمدة
المسابقات الاختيارية	9 ساعة معتمدة
مشروع التخرج	6 ساعة معتمدة
المجموع	147 ساعة معتمدة

1- متطلبات الجامعة (26 ساعة معتمدة)

رمز المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الوصف
BVTU1301	اللغة الإنجليزية (1)	3	يهدف هذا المقرر إلى بناء الكفاءة الأساسية في اللغة الإنجليزية من خلال تنمية المهارات اللغوية الأربع: القراءة (Reading) والكتابة (Writing) والتحدث (Speaking) والاستماع (Listening) في السياقات الأكاديمية والحياتية. ويتناول القواعد النحوية (Grammar) وبناء الجملة (Sentence Structure) وكتابة الفقرة (Paragraph Writing) وتنمية الحصيلة اللغوية (Vocabulary Building). وفي نهاية المقرر يصبح الطالب قادرًا على التواصل بلغة إنجليزية سليمة في المواقف الأكاديمية الأساسية.
BVTU1302	مهارات الحاسوب	3	يقدم هذا المقرر مبادئ محو الأمية الرقمية (Digital Literacy) والمهارات العملية اللازمة لاستخدام الحاسوب بكفاءة في الدراسة والعمل. ويتناول مكونات الحاسوب المادية والبرمجية (Hardware & Software)، وأنظمة التشغيل (Operating Systems) وإدارة الملفات (File Management)، وتطبيقات معالجة النصوص (Word Processing) والجداول الإلكترونية (Spreadsheets) والعروض التقديمية (Presentations)، إضافة إلى استخدام الإنترنت والبريد الإلكتروني وممارسات الأمن الرقمي الأساسية (Basic Cyber Hygiene).
BVTU1303	الرياضيات	3	يزود هذا المقرر الطالب بالأسس الرياضية اللازمة لدراسة العلوم الحاسوبية والهندسية. ويتناول الجبر (Algebra)، والدوال (Functions) وتمثيلها البياني، والمعادلات والمتباينات (Equations & Inequalities)، والدوال الأسية واللوغاريتمية (Exponential & Logarithmic Functions)، وحساب المثلثات (Trigonometry)، مع مقدمة في مفهوم النهايات والتفاضل والتكامل (Introduction to Calculus). ويهدف إلى تنمية مهارات التفكير الرياضي وحل المسائل.



رمز المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الوصف
BVTU1204	مقدمة في الإدارة	2	يقدم هذا المقرر نظرة عامة على مفاهيم الإدارة (Management) وممارساتها الأساسية. ويتناول الوظائف الإدارية: التخطيط (Planning) والتنظيم (Organizing) والقيادة (Leading) والرقابة (Controlling). ويغطي المجالات الرئيسية للمنظمة مثل الإدارة والتسويق (Marketing) والتمويل (Finance) والعمليات (Operations) والموارد البشرية (Human Resources). مع التركيز على اتخاذ القرار (Decision Making) في بيئة الأعمال المعاصرة.
BVTU1205	مهارات الاتصال	2	يهدف هذا المقرر إلى تطوير قدرة الطالب على التواصل الفعال في السياقات الأكاديمية والمهنية والاجتماعية. ويتناول مبادئ عملية الاتصال (Communication Process)، والتواصل اللفظي وغير اللفظي (Verbal & Non-verbal)، ومهارات الاستماع الفعال (Active Listening)، والتواصل بين الأشخاص (Interpersonal Communication)، والعمل ضمن الفريق (Teamwork)، والخطابة العامة (Public Speaking)، والكتابة المهنية (Professional Writing).
BVTU2301	اللغة الإنجليزية (2)	3	يعدّ هذا المقرر امتداداً لمقرر اللغة الإنجليزية (1)، ويركّز على تطوير مهارات الكتابة الأكاديمية (Academic Writing) والقراءة الناقدة (Critical Reading). ويتناول بنية المقال الأكاديمي (Essay Structure)، وتلخيص النصوص وإعادة صياغتها (Summarizing & Paraphrasing)، ومهارات البحث والتوثيق العلمي (Citation & Referencing)، والعرض الشفهي (Oral Presentation). ويهدف إلى تمكين الطالب من التعبير عن أفكاره بوضوح ودقة في البيئة الجامعية.
BVTU2302	أساسيات الذكاء الاصطناعي	3	يعرّف هذا المقرر الطالب بتاريخ الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) ومفاهيمه الأساسية. ويتناول الوكلاء الأذكياء (Intelligent Agents)، واستراتيجيات البحث غير الموجه والموجه (Uninformed & Informed Search)، والبحث في الألعاب (Adversarial Search)، ومسائل إرضاء القيود (Constraint Satisfaction)، وتمثيل المعرفة والاستدلال (Knowledge Representation & Reasoning). مع مقدمة في تعلم الآلة (Machine Learning) وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.
BVTU2203	المهارات الأكاديمية	2	يزوّد هذا المقرر الطالب بالمهارات الأساسية للنجاح في الدراسة الجامعية. ويركّز على التفكير الناقد (Critical Thinking)، والقراءة الفعّالة (Active Reading)، وتدوين الملاحظات (Note-taking)، والكتابة الأكاديمية، وإدارة الوقت (Time Management)، ومهارات البحث عن المعلومات وتقييم مصادرها (Information Literacy)، والنزاهة الأكاديمية (Academic Integrity)، ومهارات العرض التقديمي (Presentation Skills).



رمز المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الوصف
BVTU3202	الابتكار وريادة الأعمال	2	يعرّف هذا المقرر الطالب بمفاهيم الابتكار (Innovation) وريادة الأعمال (Entrepreneurship) ودورها في التنمية الاقتصادية والتحول الرقمي. ويتناول التفكير التصميمي (Design Thinking)، وتوليد الأفكار وتقييمها، ونموذج العمل التجاري (Business Model Canvas)، والمنتج الأولي القابل للتطبيق (Minimum Viable Product - MVP)، ودراسة الجدوى (Feasibility Study)، ومصادر التمويل (Funding) ومهارات عرض المشروع (Pitching). ويهدف إلى تنمية التفكير الإبداعي والعقلية الريادية لدى الطالب.
BVTU3301	الصحة والسلامة المهنية	3	يعرّف هذا المقرر الطالب بمبادئ الصحة والسلامة المهنية (Occupational Health and Safety) في بيئات العمل المختلفة. ويتناول تحديد المخاطر وتقييمها (Hazard Identification & Risk Assessment)، والسلامة الكهربائية وسلامة المختبرات، وبيئة العمل وسلامة مستخدمي الحاسوب (Ergonomics)، ومعدات الوقاية الشخصية (PPE)، والوقاية من الحرائق والاستجابة للطوارئ (Emergency Response)، والإسعافات الأولية، والتشريعات والمعايير ذات العلاقة (ISO 45001).

2. متطلبات الكلية (الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات) (33 ساعة معتمدة)

رمز المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الوصف
BTEC2304	التفاضل والتكامل	3	يتناول هذا المقرر مفاهيم التفاضل والتكامل (Calculus) وتطبيقاتها في العلوم الحاسوبية والهندسية. ويغطي النهايات والاتصال (Limits & Continuity)، والاشتقاق وقواعده وتطبيقاته (Differentiation)، والتكامل وتقنياته (Integration Techniques)، والمتتاليات والمتسلسلات (Sequences & Series)، مع مقدمة في الدوال متعددة المتغيرات والتفاضل الجزئي (Multivariable Functions & Partial Derivatives).
BTEC2405	فيزياء 1	4	يتناول هذا المقرر مبادئ الميكانيكا الكلاسيكية (Classical Mechanics) وتطبيقاتها في الأنظمة الهندسية. ويغطي الكميات المتجهة (Vectors)، ووصف الحركة (Kinematics)، وقوانين نيوتن للحركة (Newton's Laws)، والشغل والطاقة (Work & Energy & Conservation of Energy)، وحفظ الطاقة والزخم الخطي (Momentum)، والحركة الدورانية (Rotational Motion)، ويتضمن تجارب مخبرية (Laboratory Experiments) لتعزيز الفهم التطبيقي.



رمز المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الوصف
BTEC3304	مقدمة في البرمجة	3	يعرّف هذا المقرر الطالب بمبادئ البرمجة المنظمة (Structured Programming) وأساليب حل المشكلات باستخدام الحاسوب، باستخدام لغة Python أو Java. ويتناول المتغيرات وأنواع البيانات (Variables & Data Types)، والعمليات والتعبير (Operators & Expressions)، وجمل التحكم والتكرار (Control Structures & Loops)، والدوال (Functions)، والمصفوفات والقوائم (Arrays & Lists)، والتعامل مع الملفات (File I/O)، وتصميم الخوارزميات (Algorithm Design) وتتبع الأخطاء وتصحيحها (Debugging).
BTEC3403	فيزياء II	4	يُعَدّ هذا المقرر استكمالاً لمقرر فيزياء I، ويتناول الكهرباء والمغناطيسية (Electricity & Magnetism)، ويغطي قانون كولوم والمجال الكهربائي (Coulomb's Law & Electric Field)، والجهد الكهربائي (Electric Potential)، والمكثفات (Capacitors)، ودوائر التيار المستمر (DC Circuits)، والمجال المغناطيسي (Magnetic Field)، والحث الكهرومغناطيسي (Electromagnetic Induction)، والموجات الكهرومغناطيسية (Electromagnetic Waves) وتطبيقاتها في الاتصالات والطاقة، مع تجارب مخبرية.
BTEC3305	الرياضيات المتقطعة	3	يقدم هذا المقرر الأسس الرياضية لعلوم الحاسوب. ويتناول المنطق الرياضي (Mathematical Logic) وطرق البرهان (Proof Techniques)، والمجموعات (Sets)، والعلاقات والدوال (Relations & Functions)، والاستقراء الرياضي والتعاود (Induction & Recursion)، والتوافيق والاحتمالات المتقطعة (Combinatorics & Discrete Probability)، ونظرية الرسوم البيانية (Graph Theory) والأشجار (Trees)، مع تطبيقاتها في تحليل الخوارزميات وتصميم البرمجيات.
BTEC4301	برمجة كائنية المنحى	3	يقدم هذا المقرر مفاهيم البرمجة كائنية التوجه (Object-Oriented Programming - OOP) وتطبيقها باستخدام لغة Java. ويتناول الأصناف والكائنات (Classes & Objects)، والتغليف (Encapsulation)، والوراثة (Inheritance)، وتعدد الأشكال (Polymorphism)، والتجريد والواجهات (Abstraction & Interfaces)، ومعالجة الاستثناءات (Exception Handling)، والمجموعات (Collections)، مع مقدمة في النمذجة بلغة UML وتصميم واجهات المستخدم الرسومية (GUI).
BTEC4302	شبكات الحاسوب	3	يقدم هذا المقرر المفاهيم الأساسية لشبكات الحاسوب (Computer Networks) وبنيتها. ويتناول النموذج المرجعي OSI ونموذج TCP/IP، وعنونة IP والشبكات الفرعية (IP Addressing & Subnetting)، ومبادئ التوجيه والتبديل (Switching & Routing)، وبروتوكولات النقل (TCP/UDP) وبروتوكولات التطبيقات (HTTP, DNS, DHCP)، والشبكات المحلية واللاسلكية (LAN & WLAN)، مع تطبيقات عملية باستخدام أدوات المحاكاة (Cisco Packet Tracer).



رمز المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الوصف
BTEC4303	الكتابة الفنية	3	يهدف هذا المقرر إلى تطوير مهارات الكتابة التقنية والتواصل المهني في البيئات الهندسية والتقنية. ويتناول خصائص الكتابة التقنية (Technical Writing)، وإعداد التقارير الفنية (Technical Reports)، وكتابة المقترحات (Proposals)، وأدلة المستخدم (User Manuals)، والتوثيق الفني للأنظمة والبرمجيات (Technical Documentation)، والمراسلات الرسمية، مع الالتزام بأساليب التوثيق العلمي (IEEE Citation Style) ومهارات العرض التقني.
BTEC4404	تصميم المنطق الرقمي	4	يتناول هذا المقرر أسس تصميم المنطق الرقمي (Digital Logic Design) والدوائر الرقمية، ويغطي أنظمة الأعداد (Number Systems)، والجبر البولياني (Boolean Algebra)، والبوابات المنطقية (Logic Gates)، وتبسيط الدوال المنطقية باستخدام خرائط كارنو (Karnaugh Maps)، والدوائر التوافقية (Combinational Circuits)، والدوائر المتتابعة (Sequential Circuits) مثل القلابات (Flip-Flops) والعدادات (Counters) والمسجلات (Registers)، والذاكرات والأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة (PLDs)، مع تجارب مخبرية.
BTEC5301	مقدمة في التفاعل بين الإنسان والحاسوب (HCI)	3	يستكشف هذا المقرر مبادئ تصميم واجهات المستخدم (User Interfaces) وتقييمها، مع التركيز على كيفية تفاعل الإنسان مع أجهزة الحاسوب والأنظمة الرقمية، ويتناول العوامل البشرية والإدراكية (Human & Cognitive Factors)، ومبادئ قابلية الاستخدام (Usability)، والتصميم المرتكز على المستخدم (User-Centered Design)، والنماذج الأولية (Prototyping)، وإمكانية الوصول (Accessibility)، وأساليب تقييم الواجهات (Usability Evaluation)، بهدف تصميم تجارب استخدام بديهية وفعالة.

3. متطلبات التخصص (بكالوريوس الأمن السيبراني) (74 ساعة معتمدة)

رمز المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الوصف
BCYS4405	أساسيات الأمن السيبراني	4	يقدم هذا المقرر المفاهيم الأساسية المتعلقة بأمن الحاسوب (Cybersecurity Fundamentals) وحماية أنظمة الحاسوب والبيانات من التهديدات التي قد تؤثر على سلامتها أو توفرها أو سريتها. ويتناول مثلث CIA، وأنواع التهديدات والهجمات (Malware, Phishing, Denial of Service)، والهندسة الاجتماعية (Social Engineering)، والمصادقة والتحكم في الوصول، ومبدأ الدفاع المتعمق (Defense in Depth)، وأطر العمل الأمنية (NIST Cybersecurity Framework)، والجوانب القانونية والأخلاقية.



رمز المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الوصف
BAIT5302	الجبر الخطي الإحصائي	3	يجمع هذا المقرر بين مفاهيم الجبر الخطي (Linear Algebra) والإحصاء التطبيقي بوصفهما أساسًا لتحليل البيانات. ويتناول مساحات المتجهات (Vector Spaces)، وعمليات المصفوفات (Matrix Operations)، وأنظمة المعادلات الخطية، والقيم والمتجهات الذاتية (Eigenvalues & Eigenvectors)، وتحليل القيمة المفردة (Singular Value Decomposition - SVD)، والمتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية (Random Variables & Distributions)، والتوقعات والتباين (Expectation & Variance)، مع تطبيقات في تحليل البيانات الأمنية.
BCYS5404	التشفير	4	يدرس هذا المقرر مبادئ علم التشفير (Cryptography) وتطبيقاته في حماية المعلومات. ويتناول التشفير الكلاسيكي، والتشفير المتماثل (Symmetric Encryption: AES, DES) وأنماط التشغيل، والتشفير غير المتماثل (Asymmetric Encryption: RSA, ECC)، ودوال التجزئة (Hash Functions)، ورموز مصادقة الرسائل (MAC)، والتوقيعات الرقمية (Digital Signatures)، والبنية التحتية للمفتاح العام (Public Key Infrastructure - PKI)، وبروتوكولات التشفير مثل TLS/SSL وتبادل المفاتيح (Diffie-Hellman).
BCSC5405	هياكل البيانات والخوارزميات	4	يركّز هذا المقرر على تصميم هياكل البيانات (Data Structures) وتنفيذها وتحليل كفاءة الخوارزميات (Algorithms) لتحسين أداء البرمجيات. ويتناول المصفوفات والقوائم المترابطة (Arrays & Linked Lists)، والمكدس والطاير (Stacks & Queues)، والأشجار وأشجار البحث الثنائية (Trees & BST)، والكومة (Heaps)، وجداول التجزئة (Hash Tables)، والرسوم البيانية (Graphs)، وخوارزميات الترتيب والبحث (Sorting & Searching)، وتحليل التعقيد الزمني والمكاني (Time & Space Complexity - Big-O).
BCSC5304	أنظمة قواعد البيانات	3	يقدم هذا المقرر المعرفة الأساسية بأنظمة قواعد البيانات (Database Systems) وأنواعها وطرق إنشائها وإدارتها. ويتناول النموذج العلائقي (Relational Model)، ونمذجة البيانات بمخططات الكيانات والعلاقات (ER Modeling)، والتطبيق (Normalization)، ولغة الاستعلام البنيوية (SQL)، والفهارس (Indexing)، والمعاملات وخصائص (ACID Transactions)، والنحكم في التزامن (Concurrency Control)، مع مقدمة في قواعد البيانات غير العلائقية (NoSQL) والأسس النظرية والرياضية للنموذج العلائقي (Relational Algebra).



رمز المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الوصف
BCYS6401	أمن الشبكات	4	يتناول هذا المقرر أساليب تأمين الشبكات السلكية واللاسلكية (Wired & Wireless Network Security). ويغطي أنواع هجمات الشبكات (Sniffing, Spoofing, Man-in-the-Middle, DDoS), وجدران الحماية (Firewalls), وأنظمة الكشف عن التسلل والوقاية منه (Intrusion Detection & Prevention Systems - IDS/IPS), والشبكات الافتراضية الخاصة (VPN, IPsec), وأمن الشبكات اللاسلكية (WPA2/WPA3), وتقسيم الشبكات (Network Segmentation), وتحليل حركة المرور (Traffic Analysis) باستخدام أدوات مثل Wireshark.
BCSC6402	أنظمة التشغيل	4	يدرس هذا المقرر المبادئ الأساسية لتصميم أنظمة التشغيل (Operating Systems) وآليات عملها. ويتناول إدارة العمليات والخيوط (Process & Thread Management), وجدولة المعالج (CPU Scheduling), والتزامن والجمود (Synchronization & Deadlocks), وإدارة الذاكرة والذاكرة الافتراضية (Memory Management & Virtual Memory), وأنظمة الملفات (File Systems), وإدارة الإدخال والإخراج (I/O Management), مع التركيز على جوانب الحماية والأمان (Protection & Security) وتطبيقات عملية على نظام Linux.
BCSC6303	الأنظمة المدمجة	3	يتناول هذا المقرر تصميم الأنظمة المضمنة (Embedded Systems) وبرمجتها، مع دمج وحدات التحكم الدقيقة (Microcontrollers) ونماذج الذكاء الاصطناعي في الأجهزة المضمنة التي تعمل في الوقت الفعلي. ويغطي البرمجة بلغة C المدمجة، والمقاطعات والمؤقتات، وبروتوكولات الاتصال (UART, SPI, I2C), وأنظمة تشغيل الوقت الحقيقي (RTOS), ونشر نماذج الذكاء الاصطناعي على الأجهزة الطرفية (Edge AI), مع مراعاة متطلبات الأمان.
BCSC6404	الحوسبة السحابية	4	يعلم هذا المقرر استخدام منصات الحوسبة السحابية (Cloud Computing Platforms) وواجهات برمجة التطبيقات (APIs) ونشر تطبيقات الذكاء الاصطناعي الموزعة. ويتناول نماذج الخدمة السحابية (IaaS, PaaS, SaaS) ونماذج النشر (Public, Private & Hybrid Cloud), والمحاكاة الافتراضية (Virtualization), والحاويات (Containers), والحوسبة بدون خوادم (Serverless Computing), والتخزين السحابي، مع تطبيقات عملية على منصات مثل AWS و Microsoft Azure.
BSWE7401	هندسة البرمجيات	4	يقدم هذا المقرر المفاهيم والمبادئ الأساسية لهندسة البرمجيات (Software Engineering) ووظائفها وأهدافها والمنهجيات المستخدمة عادة في تطوير البرمجيات. ويتناول دورة حياة تطوير البرمجيات (SDLC), ونماذج العمليات (Waterfall, Incremental, Agile), وهندسة المتطلبات (Requirements Engineering), والنمذجة باستخدام لغة UML, والتصميم المعماري (Software Architecture), والتحقق والاختبار (Verification & Testing), وإدارة التهيئة والإصدارات (Configuration & Version Control), وضمان الجودة.



رمز المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الوصف
BCYS7402	أمن السحابة	4	يركّز هذا المقرر على تأمين البنية التحتية السحابية (Cloud Security) والخدمات المقدمة عليها. ويتناول نموذج المسؤولية المشتركة (Shared Responsibility Model)، وأمن المحاكاة الافتراضية والحاويات (Virtualization & Container Security)، وإدارة الهوية والوصول السحابي (Cloud IAM)، وتشفير البيانات وإدارة المفاتيح، وأمن واجهات برمجة التطبيقات (API Security)، وخصوصية البيانات، ومعايير الامتثال السحابي (CSA CCM, ISO/IEC 27017).
BCYS7403	أمن الأجهزة المحمولة وإنترنت الأشياء	4	يتناول هذا المقرر الأمان لتطبيقات الهاتف المحمول وأنظمة إنترنت الأشياء (Mobile & IoT Security). ويغطي معمارية الأمان في نظامي iOS و Android، والثغرات الشائعة في التطبيقات المحمولة (OWASP Mobile Top 10)، وتحليل التطبيقات الساكن والديناميكي، وإدارة الأجهزة المحمولة (Mobile Device Management - MDM)، وأمن الأجهزة المضمنة وأجهزة إنترنت الأشياء وبروتوكولاتها، وأمن البرامج الثابتة (Firmware Security).
BSWE7402	تطوير تطبيقات الويب	4	يتناول هذا المقرر تطوير تطبيقات الويب المتكاملة (Full-Stack Web Development). ويغطي تصميم واجهات مستخدم جذابة ومتجاوبة باستخدام HTML و CSS و JavaScript (Responsive Design)، وأطر الواجهة الأمامية (Front-end Frameworks) مثل React، وتطوير أنظمة خلفية ديناميكية (Back-end Development) باستخدام لغات مثل PHP أو Python، وبناء واجهات برمجة التطبيقات (RESTful APIs)، وربط التطبيقات بقواعد البيانات، ومبادئ أمن تطبيقات الويب (OWASP) ونشرها (Deployment).
BCYS8401	أمن أنظمة التشغيل	4	يتناول هذا المقرر مفاهيم الأمان على مستوى نظام التشغيل (Operating System Security). ويغطي آليات الحماية، ونماذج التحكم في الوصول (Access Control Models: DAC, MAC, RBAC)، وإدارة الأذونات والصلاحيات (Privileges)، وحماية الذاكرة (Memory Protection: ASLR, DEP)، وتقوية الأنظمة (System Hardening) في Windows و Linux، واكتشاف الجذور الخفية (Rootkits)، وسجلات التدقيق (Audit Logs).
BCYS8402	الاختراق الأخلاقي واختبار الاختراق	4	يتناول هذا المقرر أدوات وتقنيات الاختراق الأخلاقي (Ethical Hacking) واختبار الاختراق (Penetration Testing) في بيئات مخبرية مصرّح بها. ويغطي منهجيات الاختبار (PTES, OWASP Testing Guide)، ومراحل جمع المعلومات (Reconnaissance)، والمسح والتعداد (Scanning & Enumeration)، وتقييم الثغرات (Vulnerability Assessment)، واستغلالها (Exploitation)، وتصعيد الصلاحيات (Privilege Escalation)، وإعداد تقارير الاختبار، مع التأكيد على الإطار القانوني والأخلاقي للمهنة.



رمز المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الوصف
BCYS8403	أمن الويب والتطبيقات	4	يتناول هذا المقرر دورة حياة التطوير الآمن (Secure Development Lifecycle) ونقاط الضعف الشائعة في تطبيقات الويب وفق قائمة (OWASP Top 10). ويغطي ثغرات الحقن (SQL Injection)، والبرمجة النصية عبر المواقع (Cross-Site Scripting - XSS)، وتزوير الطلبات (CSRF)، وأمن المصادقة وإدارة الجلسات (Authentication & Session Management)، وأمن واجهات برمجة التطبيقات (API Security)، وأدوات فحص التطبيقات مثل Burp Suite، وممارسات البرمجة الآمنة.
BCYS9101	مقدمة مشروع التخرج	1	يهيئ هذا المقرر الطالب لإعداد مشروع التخرج، إذ يقوم تحت إشراف أكاديمي باختيار فكرة المشروع وتحديد المشكلة وأهدافها، وإجراء مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة (Literature Review)، وتحليل المتطلبات (Requirements Analysis)، واختيار المنهجية والأدوات المناسبة، وإعداد الخطة الزمنية، ويختتم بتقديم مقترح المشروع (Project Proposal) وعرضه أمام لجنة تقييم تمهيداً لتنفيذه في مقرر مشروع التخرج.
BCYS9402	برمجة الأنظمة (التجميع)	4	يقدم هذا المقرر البرمجة منخفضة المستوى (Low-Level Programming) باستخدام لغتي C والتجميع (Assembly) لأغراض الاستغلال والتحليل الأمني. ويتناول بنية المعالج والمسجلات (CPU Registers)، وأنماط العنونة (Addressing Modes)، وتنظيم الذاكرة والمكدس (Memory Layout & Stack)، واصطلاحات استدعاء الدوال (Calling Conventions)، واستدعاءات النظام (System Calls)، وتحليل الشيفرة الثنائية (Binary Analysis)، وفهم ثغرات مثل تجاوز سعة المخزن المؤقت (Buffer Overflow).
BCYS9403	الطب الشرعي الرقمي	4	يدرس هذا المقرر الأدوات والأساليب الجنائية المستخدمة لاستعادة الأدلة الرقمية وتحليلها وتقديمها (Digital Forensics). ويتناول منهجية التحقيق الجنائي الرقمي، وجمع الأدلة والحفاظ على سلسلة الحيازة (Evidence Acquisition & Chain of Custody)، وتحليل الأقراص وأنظمة الملفات (Disk & File System Forensics)، وتحليل الذاكرة (Memory Forensics)، وتحليل الشبكات والأجهزة المحمولة (Network & Mobile Forensics)، وإعداد التقارير الجنائية وفق المتطلبات القانونية.
BCYS10402	تحليل البرامج الضارة والهندسة العكسية	4	يتناول هذا المقرر تحليل البرامج الضارة (Malware Analysis) والهندسة العكسية (Reverse Engineering) لأغراض الحماية. ويغطي أنواع البرامج الضارة (Viruses, Worms, Trojans, Ransomware)، والتحليل السلوكي والديناميكي (Behavioral & Dynamic Analysis) في بيئات معزولة (Sandboxing)، والتحليل الساكن على مستوى الشيفرة (Static Code-Level Analysis)، والتفكيك (Disassembly)، واستخدام أدوات مثل Ghidra و IDA، وتقنيات التمويه (Obfuscation)، واستخراج مؤشرات الاختراق (Indicators of Compromise - IoCs).



4. المسابقات الاختيارية للتخصص (9 ساعات معتمدة)

يختار الطلاب أي (3 مسابقات)

رمز المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الوصف
BCYB6301	الأمن السيبراني في الرعاية الصحية	3	يركّز هذا المقرر على أمن المعلومات في قطاع الرعاية الصحية (Healthcare Cybersecurity). ويتناول حماية البيانات الصحية والسجلات الطبية الإلكترونية (Electronic Health Records - EHR)، وأمن الأجهزة الطبية المتصلة (Connected Medical Devices Security)، والتهديدات التي تستهدف المؤسسات الصحية مثل برامج الفدية، والتشريعات والمعايير ذات الصلة مثل قانون HIPAA.
BCYB6302	البلوكشين والأمن اللامركزي	3	يتناول هذا المقرر مفاهيم تقنية البلوك تشين (Blockchain) ودورها في بناء الأنظمة الآمنة اللامركزية (Decentralized Security). ويغطي دفاتر الحسابات الموزعة، وخوارزميات الإجماع، والتوقيعات الرقمية، والعقود الذكية وثغراتها الأمنية (Smart Contract Vulnerabilities)، والهوية اللامركزية (Decentralized Identity)، وتطبيقات البلوك تشين في الأمن السيبراني.
BCYB6303	الذكاء الاصطناعي للأمن السيبراني	3	يتناول هذا المقرر استخدام الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة (AI & Machine Learning) في الكشف عن التهديدات وتحليل التسلل والأمان التكيفي (Adaptive Security). ويغطي أنظمة كشف التسلل الذكية (Intelligent IDS)، واكتشاف السلوك الشاذ (Anomaly Detection)، وتصنيف البرمجيات الخبيثة (Malware Classification)، وتحليل التهديدات السيبرانية آلياً، إضافة إلى الهجمات على نماذج التعلم الآلي (Adversarial Machine Learning).
BCYB6304	الأمن السيبراني للأنظمة الصناعية (ICS/SCADA)	3	يتناول هذا المقرر تأمين البنية التحتية الحيوية والشبكات الصناعية (Industrial Control Systems Security - ICS/SCADA). ويغطي معمارية أنظمة التحكم الصناعي وأنظمة الإشراف والتحكم وتحصيل البيانات (SCADA)، ووحدات التحكم المنطقية المبرمجة (PLC)، والبروتوكولات الصناعية (Modbus, DNP3)، والتهديدات التي تستهدف البنى الحيوية، ومعايير الأمن الصناعي (IEC 62443).
BCYB7301	الهندسة العكسية التطبيقية	3	يقدم هذا المقرر دراسة متعمقة للهندسة العكسية التطبيقية (Applied Reverse Engineering). ويتناول التفكيك وإعادة التجميع (Disassembly & Decompilation)، وفك التعبئة (Unpacking)، والتحليل الثنائي الساكن والديناميكي (Static & Dynamic Binary Analysis)، واستخدام أدوات التصحيح (Debuggers) مثل x64dbg، وتحليل البروتوكولات والملفات التنفيذية، لأغراض فهم البرمجيات وتقييم أمانها.
BCYB7302	قانون وأخلاقيات الإنترنت	3	يتناول هذا المقرر الأطر القانونية والأخلاقية للفضاء السيبراني (Cyber Law & Ethics). ويغطي الحقوق الرقمية (Digital Rights)، وقوانين الخصوصية وحماية البيانات (Privacy & Data Protection Laws)، وقوانين الجرائم الإلكترونية (Cybercrime Laws)، وحقوق الملكية الفكرية في البيئة الرقمية (Intellectual Property)، والاختصاص القضائي الدولي، وأخلاقيات مهنة الأمن السيبراني.



رمز المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الوصف
BCYB7303	مواضيع متقدمة في الأمن السيبراني	3	يركّز هذا المقرر على المجالات الناشئة في الأمن السيبراني (Emerging Topics in Cybersecurity)، مثل الذكاء الاصطناعي في الهجوم والدفاع السيبراني، ومعمارية الثقة الصفريّة (Zero Trust Architecture)، والتشفير ما بعد الكمّي (Post-Quantum Cryptography)، وأمن البلوك تشين، واستخبارات التهديدات السيبرانية (Cyber Threat Intelligence)، مع مناقشة أحدث الأبحاث والاتجاهات في المجال.
BCYB7304	إدارة مخاطر الأمن السيبراني	3	يتناول هذا المقرر إدارة مخاطر الأمن السيبراني (Cybersecurity Risk Management). ويغطي منهجيات تحديد المخاطر وتقييمها (Risk Identification Assessment &)، والتحليل الكمي والنوعي للمخاطر، واستراتيجيات التخفيف والمعالجة (Risk Mitigation & Treatment)، ومعايير الامتثال وأطر العمل (NIST RMF, ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27005)، وخطط استمرارية الأعمال والتعافي من الكوارث (Business Continuity & Disaster Recovery).
BCYB8301	إدارة الهوية والوصول	3	يتناول هذا المقرر مبادئ إدارة الهوية والوصول (Identity and Access Management - IAM). ويغطي مبادئ مصادقة المستخدم (User Authentication) والمصادقة متعددة العوامل (Multi-Factor Authentication - MFA)، والترخيص والتحكم في الوصول (Authorization & Access Control: RBAC, ABAC)، والدخول الموحد (Single Sign-On - SSO)، وبروتوكولات الهوية (OAuth 2.0, OpenID Connect, SAML)، وإدارة الحسابات ذات الصلاحيات (Privileged Access Management - PAM).
BCYB8302	البرمجة الآمنة	3	يتناول هذا المقرر ممارسات البرمجة الآمنة (Secure Programming) لتجنب الثغرات الأمنية في البرمجيات. ويغطي ثغرات تجاوز سعة المخزن المؤقت (Buffer Overflow)، وحقن (SQL Injection)، والبرمجة النصية عبر المواقع (XSS)، والتحقق من المدخلات (Input Validation)، والإدارة الآمنة للذاكرة والأخطاء، والمراجعة الآمنة للشفرة (Secure Code Review)، وأدوات التحليل الساكن (Static Analysis Tools).
BCYB8303	الأمن في التكنولوجيا المالية	3	يتناول هذا المقرر الأمن في التكنولوجيا المالية (FinTech Security). ويغطي أمان أنظمة الدفع الرقمي (Digital Payment Security)، والمحافظ الرقمية والمشقرة (Digital & Crypto Wallets)، والخدمات المصرفية المفتوحة (Open Banking APIs)، ومعايير أمن بيانات صناعة بطاقات الدفع (PCI DSS)، وتقنيات كشف الاحتيال المالي ومنعه (Fraud Detection & Prevention).



رمز المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الوصف
BCYB8304	التدقيق الأمني والامتثال	3	يتناول هذا المقرر تقنيات التدقيق الأمني (Security Auditing) وإدارة الامتثال (Compliance Management). ويغطي تخطيط عمليات التدقيق وتنفيذها، وتقييم الضوابط الأمنية (Security Controls Assessment)، وتقارير اختبار الاختراق وتقييم الثغرات، ومعايير الامتثال وأطر الحوكمة (ISO/IEC 27001, SOC 2, COBIT)، وإعداد تقارير التدقيق والتوصيات.

5. مشروع التخرج (5 ساعات معتمدة)

رمز المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	الوصف
BCYS10501	مشروع التخرج	5	مشروع تخرج شامل (Capstone Project) يقوم فيه الطالب بتصميم نظام أو أداة للأمن السيبراني وتنفيذها وتقييمها (Design, Implementation & Evaluation) لمعالجة مشكلة أمنية حقيقية، تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس. ويهدف المقرر إلى تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة في مجالات مثل أمن الشبكات والتشفير واختبار الاختراق والتحليل الجنائي، ويختتم بتقرير فني وعرض أمام لجنة تقييم.

المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر (عربي)	اسم المقرر (English)	الساعات	نوع المتطلب	المتطلب السابق
المستوى الأول (Level 1)	BVTU1301	اللغة الإنجليزية (1)	English Language I	3	جامعة	-
	BVTU1302	مهارات الحاسوب	Computer Skills	3	جامعة	-
	BVTU1303	الرياضيات	Mathematics	3	جامعة	-
	BVTU1204	مقدمة في الإدارة	Introduction to Management	2	جامعة	-
	BVTU1205	مهارات الاتصال	Communication Skills	2	جامعة	-



المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر (عربي)	اسم المقرر (English)	الساعات	نوع المتطلب	المتطلب السابق
مجموع ساعات المستوى الأول						
المستوى الثاني (Level 2)	BVTU2301	اللغة الإنجليزية (2)	English Language II	3	جامعة	اللغة الإنجليزية (1)
	BVTU2302	أساسيات الذكاء الاصطناعي	Fundamentals of Artificial Intelligence	3	جامعة	-
	BVTU2203	المهارات الأكاديمية	Academic Skills	2	جامعة	-
	BTEC2304	التفاضل والتكامل	Calculus	3	كلية	الرياضيات
	BTEC2405	فيزياء I	Physics I	4	كلية	-
مجموع ساعات المستوى الثاني						
المستوى الثالث (Level 3)	BVTU3202	الابتكار وريادة الأعمال	Innovation and Entrepreneurship	2	جامعة	-
	BTEC3304	مقدمة في البرمجة	Introduction to Programming	3	كلية	مهارات الحاسوب
	BTEC3403	فيزياء II	Physics II	4	كلية	فيزياء I
	BVTU3301	الصحة والسلامة المهنية	Occupational Health and Safety	3	جامعة	-
	BTEC3305	الرياضيات المتقطعة	Discrete Mathematics	3	كلية	التفاضل والتكامل
مجموع ساعات المستوى الثالث						
المستوى الرابع (Level 4)	BTEC4301	برمجة كائنية المنحى	Object-Oriented Programming	3	كلية	مقدمة في البرمجة
	BTEC4302	شبكات الحاسوب	Computer Networks	3	كلية	مهارات الحاسوب
	BTEC4303	الكتابة الفنية	Technical Writing	3	كلية	اللغة الإنجليزية (2)
	BTEC4404	تصميم المنطق الرقمي	Digital Logic Design	4	كلية	مهارات الحاسوب



المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر (عربي)	اسم المقرر (English)	الساعات	نوع المتطلب	المتطلب السابق
	BCYS4405	أساسيات الأمن السيبراني	Cybersecurity Fundamentals	4	برنامج	مهارات الحاسوب
مجموع ساعات المستوى الرابع				17		
المستوى الخامس (Level 5)	BTEC5301	مقدمة في التفاعل بين الإنسان والحاسوب (HCI)	Introduction to Human-Computer Interaction (HCI)	3	كلية	أساسيات الذكاء الاصطناعي
	BAIT5302	الجبر الخطي الإحصائي	Statistical Linear Algebra	3	برنامج	الرياضيات المتقطعة
	BCYS5404	التشفير	Cryptography	4	برنامج	أساسيات الأمن السيبراني
	BCSC5405	هياكل البيانات والخوارزميات	Data Structures and Algorithms	4	برنامج	برمجة كائنية المنحى
	BCSC5304	أنظمة قواعد البيانات	Database Systems	3	برنامج	مهارات الحاسوب
مجموع ساعات المستوى الخامس				17		
المستوى السادس (Level 6)	BCYS6401	أمن الشبكات	Network Security	4	برنامج	شبكات الحاسوب
	BCSC6402	أنظمة التشغيل	Operating Systems	4	برنامج	هياكل البيانات والخوارزميات
	BCSC6303	الأنظمة المدمجة	Embedded Systems	3	برنامج	تصميم المنطق الرقمي
	BCSC6404	الحوسبة السحابية	Cloud Computing	4	برنامج	أساسيات الذكاء الاصطناعي
مجموع ساعات المستوى السادس				15		
المستوى السابع (Level 7)	BSWE7401	هندسة البرمجيات	Software Engineering	4	برنامج	هياكل البيانات والخوارزميات
	BCYS7402	أمن السحابة	Cloud Security	4	برنامج	الحوسبة السحابية
	BCYS7403	أمن الأجهزة المحمولة وإنترنت الأشياء	Mobile and IoT Security	4	برنامج	شبكات الحاسوب
	BSWE7402	تطوير تطبيقات الويب	Web Application Development	4	برنامج	برمجة كائنية المنحى



المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر (عربي)	اسم المقرر (English)	الساعات	نوع المتطلب	المتطلب السابق
مجموع ساعات المستوى السابع						
المستوى الثامن (Level 8)	BCYS8401	أمن أنظمة التشغيل	Operating Systems Security	4	برنامج	أنظمة التشغيل
	BCYS8402	الاختراق الأخلاقي واختبار الاختراق	Ethical Hacking and Penetration Testing	4	برنامج	أمن الشبكات
	BCYS8403	أمن الويب والتطبيقات	Web and Application Security	4	برنامج	تطوير تطبيقات الويب
	-	مساق اختياري I (اختياري)	Elective Course I	3	برنامج	-
مجموع ساعات المستوى الثامن						
المستوى التاسع (Level 9)	BCYS9101	مقدمة مشروع التخرج	Introduction to Graduation Project	1	برنامج	-
	BCYS9402	برمجة الأنظمة (التجميع)	Systems Programming (Assembly)	4	برنامج	تصميم المنطق الرقمي
	BCYS9403	الطب الشرعي الرقمي	Digital Forensics	4	برنامج	أساسيات الأمن السيبراني
	-	مساق اختياري II (اختياري)	Elective Course II	3	برنامج	-
مجموع ساعات المستوى التاسع						
المستوى العاشر (Level 10)	BCYS10501	مشروع التخرج	Graduation Project	5	برنامج	مقدمة مشروع التخرج
	BCYS10402	تحليل البرامج الضارة والهندسة العكسية	Malware Analysis and Reverse Engineering	4	برنامج	أمن أنظمة التشغيل
	-	مساق اختياري III (اختياري)	Elective Course III	3	برنامج	-
مجموع ساعات المستوى العاشر						
المجموع الكلي للساعات المعتمدة				147		

ملاحظة: يختار الطالب المساقات الاختيارية الثلاثة من قائمة المساقات التي يعتمدها القسم في كل فصل دراسي.