



كلية الهندسة والحاسوب
Faculty of Engineering and Computer

دليل الطالب

كلية الهندسة والحاسوب

جامعة 21 سبتمبر للعلوم الطبية والتطبيقية

كلمة عميد الكلية

الحمد لله رب العالمين الذي بنعمته تتم الصالحات ، والصلاة والسلام على معلم البشرية وهاديهم الى طريق الخيرات

وبعد

أبنائي وبناتي الطلبة:

يطيب لي أن ارحب بكم اجمل ترحيب في كليتكم - كلية الهندسة والحاسوب - ويسعدني أن أتوجه لكم بهذه الكلمات القليلة والمتواضعة لأعبر فيها عن سعادتي وإمتناني بالتحاقكم بكلية الهندسة والحاسوب والتي تسعى دوماً لأن تكون إحدى الكليات الرائدة والتميزة على المستوى المحلي والعالمي .

وإنه لمن دواعي سروري أن يقع إختياركم على كلية الهندسة والحاسوب، ونعتبره إختياراً موفقاً، يجسد اصدق معاني الإعتزاز والإنتماء لهذه الكلية التي تعمل دوماً في مساعدتكم للوصول إلى الأهداف التي ترجونها.

إن إدارة الكلية منذ البداية تسعى للإهتمام بالمرتكزات الأساسية لنجاح العملية التعليمية وتبذل أقصى الجهود من أجل الرقي بالكلية وتحسين أدائها وتطوير برامجها وتحديث مناهجها التدريسية لكي تلبي رغبات وميول أبحاثنا الطلبة ولكي تتماشى مع إحتياجات ومتطلبات سوق العمل المحلي والعالمي.

وإنطلاقاً مما سبق تحرص الكلية على توفير كادر من أعضاء هيئة التدريس من ذوي الكفاءة العالية والخبرة الواسعة من خريجي أفضل الجامعات العالمية والمراجع العلمية الحديثة والمعامل التطبيقية المتقدمة، وذلك سعياً للتميز وتحقيق الجودة.

ونحن إذ نضع بين أيديكم هذا الدليل ، آملين ان تجدوا فيه ما يهمكم ويفيدكم ويمكنكم من إختيار التخصصات التعليمية التي تلبي رغباتكم وميولكم.

أبنائي الطلبة، أتمنى أن تكون فترة وجودكم في رحاب الكلية من الفترات التي تعتزون وتفخرن بها في حياتكم وأن تكون القيم والمبادئ الإخلاقية العليا هي التي تتحكم بتصرفاتكم وأن يكون التفوق دوماً هو هدفكم والمنافسة الشريفة منهجكم.

نسأل الله العظيم أن يعيننا على حمل هذه الرسالة الإنسانية السامية وأن يوفقنا و يسدد خطانا وخطاكم ويجعل النجاح والتفوق طريقكم خدمة لديننا وامتنا.

عميد الكلية

المقدمة

أبنائنا الطلبة يسعدنا التحاقكم بكلية الهندسة والحاسوب احدى الصروح العلمية باجامعة 21 سبتمبر للعلوم الطبية والتطبيقية، التي تهدف إلى إعداد الكفاءات العلمية في تخصصات الهندسة والحاسوب على والقيام بالدور القيادي الفعال، على مستوى الوطن ، في وضع الحلول الهندسية والتقنية وأمن المعلومات وتأهيل المهندسين ورفع كفاية الخبرات للمؤسسات العلمية والتقنية والصناعية داخل الأراضي اليمنية من أجل الإسهام الفعال في تطبيق المعرفة الهندسية والمعلوماتية وأمن المعلومات في كل المجالات العلمية.

ولقد حرصت الكلية على أن تقدم لكم هذا الدليل ليكون مرشداً تبدؤون به في أولى سنوات المرحلة الجامعية ونرجو الاهتمام بقراءته جيداً حيث يتضمن كثيراً من المعلومات عن نظام الدراسة بالكلية والاقسام العلمية بالإضافة للتعرف على كافة الانشطة والخدمات التي تقدم لكم من خلال الادارات المختلفة التي تتعاملون معها خلال سنوات دراستكم ومعرفة ما لكم من حقوق وما عليكم من واجبات نحو الكلية والجامعة لخدمة بلدنا العزيز.

وأخيراً، ندعو الله عز وجل أن تستفيدوا من هذا الدليل وأن ينفع بكم بلدكم وأن تسهموا في رقيه ورفعة شأنه

وفقكم الله وسدد على طريق الخير خطاكم

المصطلحات والتعاريف

يعتبر هذا الدليل الزاماً على كافة طلبة كلية الهندسة والحاسوب ، ولا يتنافى مع كافة اللوائح والتشريعات النافذة ذات الصلة التي تعتبر المرجع الأساسي له.

يقصد بالكلمات التالية كما هو موضح قرين كل منها ما يدل سياق المعنى على خلاف ذلك:
الجامعة: يقصد بها جامعة 21 سبتمبر للعلوم الطبية والتطبيقية.

الكلية: يقصد بها كلية الهندسة والحاسوب.

القسم: يقصد به أي وحدة علمية تقوم بمهام التدريس والتدريب والبحث العلمي بالكلية.

الرئيس: رئيس الجامعة.

العميد: عميد الكلية.

الطالب: أي شخص مسجل بالكلية بقصد الحصول على إجازة علمية يمنحها قسمه العلمي.

الخريج: أي طالب استكمل الخطة الدراسية بالكلية بنجاح.

مجلس الكلية: مجلس يضم العميد ونواب العميد ورؤساء الأقسام العلمية.

مجلس القسم العلمي: مجلس يضم رئيس القسم وأعضاء هيئة التدريس بالقسم.

السنة الدراسية: فصلان رئيسيان وفصل صيفي إن وجد.

الفصل الدراسي: فترة زمنية مدتها (14) أسبوعاً ولا تدخل من ضمنها فترتا التسجيل والاختبارات النهائية

الخطة الدراسية: هي مجموعة من المقررات الدراسية تتصنف الي متطلبات جامعة وكلية وقسم وتنقسم الي الإجبارية والاختيارية ومتطلبات الجامعة ومتطلبات الكلية والتي تشكل من مجموع ساعاتها الدراسية المعتمدة متطلبات التخرج التي يجب على الطالب اجتيازها بنجاح للحصول على الدرجة العلمية.

المقرر الدراسي: مادة دراسية ضمن خطة الدراسة المعتمدة في كل تخصص وتتبع مستوى محدد ويكون له رقم ورمز ووصف مفصل لمفرداته.

متطلبات الجامعة: مقررات إجبارية معينة يدرسها جميع طلبة الجامعة في مرحلة الدراسة الجامعية.

متطلبات الكلية: مقررات إجبارية معينة يدرسها الطلاب بجميع الأقسام العلمية بالكلية.

متطلبات القسم: مقررات إجبارية معينة لعدد من الساعات الدراسية المعتمدة يدرسها جميع طلبة القسم.

المقررات الاختيارية: مجموعة من المقررات يختار منها الطالب ما يحقق عدداً من الساعات الدراسية المعتمدة.

الساعات الدراسية المعتمدة: المدة الزمنية للمحاضرة النظرية الأسبوعية أو الدرس العملي أو الميداني.

العبء الدراسي: مجموع الساعات الدراسية المعتمدة التي يسمح للطلاب دراستها في فصل دراسي.

ورقة الاختبار: يقصد بها الورقة التي تحتوي على الأسئلة التي يضعها استاذ المقرر في اختبار أي مقرر.
ورقة الاجابة: يقصد بها الكراسة التي يجيب فيها الطالب على أسئلة الامتحان ومعتمد من الجامعة وصادرة من الكنترول المركزي.

المعدل أو التقدير الفصلي: طريقة لحساب متوسط معدل التقدير الفصلي في نهاية كل فصل دراسي
معدل التقدير العام: طريقة لحساب متوسط معدل التقدير الكلي في نهاية كل فصل دراسي عند التخرج.
درجة الاعمال الفصلية: الدرجة الممنوحة للاعمال التي تبين تحصيل الطالب خلال فصل دراسي من اختبارات وتكاليف بحثية وانشطة علمية.

الامتحان النهائي: اختبار في المقرر يعقد مرة واحدة في نهاية الفصل الدراسي ولايجوز اعادته.
درجة الامتحان النهائي: الدرجة التي يحصل عليها الطالب في كل مقرر في الاختبار النهائي للفصل الدراسي.
الدرجة النهائية: مجموع درجات الاعمال الفصلية مضافاً اليها درجة الاختبار النهائي للمقرر.
المشرف الأكاديمي: هو عضو هيئة التدريس المكلف من القسم العلمي بالاشراف على عدد معين من الطلبة.
نظام التسجيل والقبول: هو نوع المقعد الدراسي الملتحق به الطالب للدراسة في الجامعة (النظام العام ، النظام الموازي ، نظام النفقة الخاصة).

نبذة عن كلية الهندسة والحاسوب

كلية الهندسة والحاسوب هي إحدى كليات جامعة 21 سبتمبر للعلوم الطبية والتطبيقية، ومقرها محافظة صنعاء، أنشئت كلية الهندسة بعد التوسع الذي شهدته الجامعة والمتمثل في توجيهها إلى الإهتمام بالعلوم التطبيقية بناءً على قرار رئيس الجامعة الاستاذ الدكتور/ مجاهد علي حام معصار رقم (... / للعام 2021م)، إضافةً إلى كونها جامعة ذات توجه طبي وتطبيقي.

وتتكون الكلية من عدة أقسام علمية وهي قسم الهندسة الطبية، وقسم نظم المعلومات، وقسم الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات، وقسم الأمن السيبراني والتحقيق الجنائي الرقمي. كما تسعى الكلية إلى افتتاح أقسام أخرى كلما أمكن ذلك، ووفقاً لإحتياجات المجتمع وتوجهات الجامعة.

استراتيجية الكلية

• الرؤية الكلية

كلية ذكية بهوية يمانية تتميز في الريادة الأكاديمية للبحث العلمي والابتكار التقني.

• رسالة الكلية

تقديم تعليم متميز في إعداد كفاءات هندسية وتقنية متخصصة، من خلال برامج أكاديمية وبحثية نوعية تعزز التحول الرقمي، وتلبي متطلبات الجودة والاعتماد، وتساهم في بناء اقتصاد المعرفة والشراكة المجتمعية الفاعلة.

• القيم الكلية

1. الابتكار والتحول الرقمي
2. المسؤولية المجتمعية
3. الريادة
4. العمل التكاملي

• أهداف الكلية

1. تطوير برامج أكاديمية تعتمد على التعليم التطبيقي المدمج، لضمان إكساب الطلاب مهارات تقنية وهندسية تمكنهم من المنافسة في سوق العمل المحلي والدولي.
2. توجيه مشاريع التخرج والأبحاث العلمية نحو ابتكار حلول تقنية وهندسية لمعالجة تحديات واقعية في قطاعات الصحة، والأمن الرقمي، وأتمتة الخدمات في المؤسسات اليمنية.
3. إرساء بيئة أكاديمية وإدارية ذكية تركز على الحلول الرقمية المتطورة، لتعزيز الدور المرجعي للكلية في الابتكار التكنولوجي.
4. بناء جسور التعاون والشراكات الاستراتيجية الفاعلة مع القطاعات التقنية والصحية لتعزيز التدريب الميداني التبادلي ونشر الثقافة التقنية والسيبرانية في البيئة المحلية.
5. تعزيز الاستدامة المؤسسية من خلال الاستثمار في القدرات البشرية وتطوير البنى التحتية التقنية المتاحة.

الأقسام والتخصصات العلمية في الكلية

1- قسم تكنولوجيا المعلومات

2- قسم الهندسة الطبية

3- قسم الأمن السيبراني والتحقيق الجنائي الرقمي

4- قسم الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات

● سنوات الدراسة

يحصل الطالب على شهادة البكالوريوس خلال (اربع سنوات دراسية).

● مميزات الكلية

الكلية تتميز بتوفر كادر أكاديمي متخصص عالي الكفاءة ، معامل تطبيقيةمجهزة بأحدث التجهيزات التعليمية النظرية والتطبيقية وتتضمن المعامل التالية:

- الحاسوب بعدد 5 معامل مجهزة بأحدث الكمبيوترات والأنظمة والبرامج الرقمية التعليمية.
- الإلكترونيات الطبية والإشارات الحيوية مجهزة بأحدث متطلبات التعليم التطبيقي في مجالات:

● الإلكترونيات الطبية

● الإشارات الحيوية

● أجهزة القياس الطبية.

- الكهرباء والإلكترونيات مجهزة بكافة المتطلبات الحديثة للتعليم التطبيقي ويشمل

● كافة الأجهزة والأدوات المخصصة للتطبيق الكهربائية.

● كافة الأجهزة والأدوات المخصصة للتطبيقات الالكترونية.

● كافة الأجهزة والأدوات المخصصة لتطبيقات المعالجات والمتحكمات الدقيقة.

● كافة الأجهزة والأدوات المخصصة لتطبيقات التصميم المنطقي.

- صيانة الأجهزة الطبية – تحت الانشاء.

تخصص تكنولوجيا المعلومات

• نبذة عن البرنامج

يهدف البرنامج إلى توفير تعليم عالي الجودة لاعداد خريجين مؤهلين قادرين على التعامل مع الحاسوب وحل الاشكاليات المتعلقة به، ما يساهم في التطوير المهني للخريجين. يركز على إعداد كوادر قادرة على إدارة وتصميم الحلول البرمجية والبنى التحتية التقنية للمؤسسات.

• رسالة البرنامج:

توفير تعليم عالي الجودة يُسهم في التعلم المستمر والتطوير المهني للخريجين في مجال الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات.

• أهداف البرنامج:

- 1- فهم وتطبيق مفاهيم تكنولوجيا المعلومات.
- 2- اختيار وتطبيق الأدوات والتقنيات المناسبة لتصميم وتقديم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات للمؤسسات.
- 3- تنمية مهارات التفكير النقدي والتحليلي والنمذجة والتطوير لدى الطلاب لبناء حلول تكنولوجيا المعلومات.
- 4- إظهار مهارات التواصل والمهنية والعمل الجماعي والقيادة والسلوك الأخلاقي والمسؤول في تطوير أو تطبيق تكنولوجيا المعلومات.
- 5- تخريج طلاب قادرين على مواصلة التعلم والتطوير المهني، وتوفير أساس متين للدراسات العليا.

• مواصفات الخريج

يجب أن يكون الخريج قادراً على:

- 1- إظهار المعرفة بتخصص تكنولوجيا المعلومات نظرياً وعملياً.
- 2- تحديد مشاكل تكنولوجيا المعلومات باستخدام الطرق الحاسوبية، والتقنيات والأدوات الحديثة.
- 3- تحليل وتصميم وإدارة الحلول القائمة على الحوسبة في سياق تخصص تكنولوجيا المعلومات لتلبية أهداف المؤسسة.
- 4- يعمل بفعالية ضمن فريق أو بشكل فردي في تخطيط وتنفيذ ونشر وتهيئة وصيانة وإدارة الممارسات والاتجاهات التقنية للبنى التحتية الحاسوبية.
- 5- استخدام مهارات إدارة المشاريع والقدرة على البحث والقيادة والتواصل بكفاءة العلاقات الشخصية ومهارات التعلم مدى الحياة.
- 6- إبداء الالتزام بالمسؤوليات الأخلاقية والقانونية والأمنية والاجتماعية كمتخصصين في مجال تكنولوجيا المعلومات.

• الوظائف المتاحة:

- 1- مدير نظم معلومات في المؤسسات.
- 2- مصمم ومطور للحلول البرمجية القائمة على الحوسبة.
- 3- مدير مشاريع تقنية المعلومات وضمان جودة الأنظمة.
- 4- مسؤول دعم تقنية المعلومات / الدعم الفني
- 5- مسؤول شبكة تقنية المعلومات
- 6- مطور تطبيقات / مطور تطبيقات متكاملة / مطور برامج
- 7- مطور تطبيقات أندرويد و iOS
- 8- أخصائي معالجة المعلومات
- 9- أخصائي تقنية المعلومات الطبية الحيوية
- 10- محلل نظم
- 11- مسؤول/مطور قواعد بيانات
- 12- مطور واجهة أمامية / مطور مواقع ويب / مطور واجهة خلفية
- 13- مهندس ضمان الجودة
- 14- مستشار تقنية المعلومات

تخصص الهندسة الطبية

● نبذة عن البرنامج

يركز البرنامج على إعداد مهندسين رصينين مؤهلين فكرياً ومهنيّاً لتطوير وصيانة التكنولوجيا الطبية الحيوية. يهدف البرنامج إلى تلبية احتياجات القطاع الصحي من خلال دمج النظريات الهندسية بالممارسات المختبرية والسريية.

● رسالة البرنامج:

إعداد مهندسين أكفاء في هندسة التكنولوجيا الطبية، مؤهلين فكرياً ومهنيّاً، وقادرين على اكتساب وتطبيق المعرفة في تطوير وصيانة التكنولوجيا الطبية الحيوية، ومواكبة التطورات الحالية في مجال التكنولوجيا الطبية، وذلك لتلبية احتياجات القطاع الصحي محلياً وإقليمياً، من خلال بيئة تعليمية وبحثية رصينة تحفز على إنتاج بحوث إبداعية، لخدمة المجتمع المحلي والإقليمي.

● أهداف البرنامج:

- 1- تقديم تعليم متميز في مجال تكنولوجيا الهندسة الطبية الحيوية.
- 2- توفير بيئة تعليمية تُمكن الطلاب من تطبيق النظرية من خلال تجارب عملية في المختبرات، أو الصناعة، أو العيادات.
- 3- تخريج قادة قادرين على التواصل بفعالية على جميع المستويات داخل المؤسسة.
- 4- إعداد مهندسين قادرين على العمل بكفاءة سواء بشكل مستقل أو ضمن فريق.
- 5- تشجيع ثقافة البحث العلمي من خلال توفير مرافق البحث اللازمة.

● مواصفات الخريج

- 1- إظهار المعرفة بتخصص تكنولوجيا الهندسة الطبية الحيوية نظرياً وعملياً.
- 2- تحديد مشاكل تكنولوجيا الهندسة الطبية الحيوية ومتطلبات صيانة الأجهزة الطبية الحيوية باستخدام المناهج والأدوات والتقنيات الهندسية.
- 3- تحليل وتصميم وإدارة حلول الهندسة الطبية الحيوية ضمن سياق تخصص تكنولوجيا الهندسة الطبية لتلبية أهداف المؤسسة الصحية.
- 4- العمل بفعالية ضمن فريق أو بشكل فردي في إجراءات الصيانة واستكشاف الأخطاء وإصلاحها وإدارة الممارسات والاتجاهات الهندسية لتكنولوجيا الهندسة الطبية الحيوية.
- 5- استخدام الأدوات الهندسية بكفاءة، والقدرة على البحث، والقدرة على الصيانة، والقيادة، والتواصل، ومهارات التواصل والعلاقات الشخصية والتعلم مدى الحياة.
- 6- إظهار الالتزام بالمسؤوليات الأخلاقية والقانونية والاجتماعية كمحترفين في تكنولوجيا الهندسة الطبية الحيوية.

• الوظائف المتاحة:

- 1- مستشار في الهندسة والأنظمة طبية.
- 2- كبير المهندسين في شركات الهندسة الطبية.
- 3- مهندس متخصص في وكالات استيراد وبيع الأجهزة الطبية.
- 4- مدير تسويق وبيع الأجهزة الطبية
- 5- مهندس صيانة أجهزة طبية في المستشفيات والمراكز الصحية.
- 6- مصمم ومطور للأنظمة والحلول الهندسية.
- 7- مساعد باحث في مجال الهندسة والتكنولوجيا الطبية.
- 8- أخصائي معالجة الصور والإشارات الطبية الحيوية.
- 9- مهندس ميكانيكا حيوية وتأهيل.
- 10- مهندس نظم معلوماتية حيوية وتطبيب عن بُعد.
- 11- مهندس حوسبة طبية حيوية.
- 12- مهندس خدمة ميدانية وممثل خدمة
- 13- رائد أعمال، مدير مشاريع أو مؤسسات رعاية صحية.

برنامج الأمن السيبراني والتحقيق الجنائي الرقمي

● نبذة عن البرنامج

صُمم برنامج البكالوريوس في الأمن السيبراني والأدلة الجنائية الرقمية لتأهيل كوادر بشرية قادرة على ردع الهجمات السيبرانية وحماية الفضاء السيبراني. يركز هذا البرنامج على تدريس المعارف الأساسية والمتقدمة في مجالات الوقاية والكشف والاستجابة والتعافي من الحوادث والهجمات السيبرانية. وباستخدام منهج متعدد التخصصات، يهدف البرنامج إلى تزويد الطلاب بإطار تحليلي شامل لتقييم وحل مشكلات الأمن السيبراني. ستكون المهارات التي ستكتسبها في هذا البرنامج مطلوبة بشدة في المستقبل. يواجه قطاع الأمن السيبراني فجوة كبيرة في المهارات في وقت تتزايد فيه التهديدات والعواقب القانونية والتجارية لضعف الأمن. توفر المجالات الناشئة، مثل إنترنت الأشياء والمدن الذكية، فرصاً جديدة لنا جميعاً، ولكنها تُثير أيضاً ثغرات جديدة أمام الأفعال العرضية أو المتعمدة. يُعد الأمن السيبراني والأدلة الجنائية الرقمية تخصصاً قائماً على الحوسبة، يشمل التكنولوجيا والأفراد والمعلومات والعمليات، لتمكين العمليات الآمنة في مواجهة الاختراقات.

● رسالة البرنامج:

تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لدفع عجلة التقدم في مجال الأمن الرقمي، ودعم التحول الرقمي من خلال التعليم التطبيقي والبحث العلمي بما يتماشى مع الاحتياجات التقنية لليمن والمنطقة.

● أهداف البرنامج:

- 1- تحقيق التميز الأكاديمي في مجال الأمن السيبراني والأدلة الجنائية الرقمية من خلال معايير الجودة والبحث العلمي والخدمة المجتمعية.
- 2- إشراك الطلاب في العملية التعليمية، وتعزيز المسؤولية الوطنية، ودعم نموهم المهني.
- 3- استقطاب أعضاء هيئة تدريس وخبراء مؤهلين تأهيلاً عالياً في مجال الأمن السيبراني لتعزيز البرنامج وتلبية الاحتياجات الوطنية والإقليمية.
- 4- الاستفادة من البنية التحتية الحديثة ومراكز الأبحاث ومرافق التدريب لتوفير تعليم عملي وفعال في مجال الأمن السيبراني.
- 5- تعزيز دور البرنامج في تطوير الممارسات المهنية وتقديم حلول مؤثرة لتحديات الأمن السيبراني على المستويين المحلي والإقليمي.

• مواصفات الخريج

- يجب أن يكون الخريج قادراً على:
- 1- تطبيق أسس الرياضيات وأساسيات البرمجة والمعرفة والمهارات في مجال الأمن السيبراني للحصول على حلول للمشكلات المعقدة المتعلقة بالتخصص.
 - 2- تحديد وتحليل مشكلات الحوسبة باستخدام الأساليب والطرق والأدوات والتقنيات الحاسوبية.
 - 3- تحليل وتصميم وتنفيذ وتقييم وإدارة الحلول القائمة على الحوسبة لمشكلات الحوسبة في سياق تخصص الأمن السيبراني لتلبية أهداف وغايات المستخدمين والمؤسسات.
 - 4- تطوير واستخدام مهارات فعالة في التعامل مع الآخرين للعمل بفعالية كفرد وكذلك في أي دور آخر داخل الفريق لأداء المهام المطلوبة في مختلف السياقات المهنية.
 - 5- استخدام مهارات إدارة المشاريع والقيادة والتواصل والعلاقات الشخصية والتعلم مدى الحياة بكفاءة.
 - 6- التواصل الفعال لمفاهيم الأمن السيبراني في سياق مهني.
 - 7- إظهار الالتزام بالمسؤوليات والقضايا الأخلاقية والقانونية والأمنية والسياسية والاجتماعية كمحترفين في ممارسة الأمن السيبراني.
 - 8- إظهار الاهتمام ببدء الدراسات العليا في مجال الأمن السيبراني والمجالات ذات الصلة.

• الوظائف المتاحة:

- 1- محلل أمن سيبراني لحماية أنظمة الحوسبة والشبكات.
- 2- محقق جنائي رقمي لتتبع الاختراقات وتحليل الأدلة الرقمية.
- 3- مدير أمن معلومات في المؤسسات الحكومية والخاصة.
- 4- مستشار في تقييم وإدارة الحلول الأمنية القائمة على الحوسبة.
- 5- مهندس أنظمة أمنة
- 6- مستشار أمني
- 7- مساعد باحث أمني
- 8- خبير استعادة بيانات
- 9- مخترق أخلاقي/مختبر اختراق
- 10- ومستشار جنائي رقمي
- 11- مدير شبكات حاسوب

تخصص الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات

• نبذة عن البرنامج

يُعدّ الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات مجالاً سريع النمو في تكنولوجيا المعلومات، ويجد تطبيقاته بالفعل في جميع مجالات الحياة تقريباً. في عصر المعرفة والمعلومات والبيانات، يزداد الطلب في القطاعين الطبي والصناعي على كلّ من إنتاج التقنيات والكوادر البشرية اللازمة لاستخدامها. وقد استجابت كلية التكنولوجيا الطبية في جامعة 21 سبتمبر للعلوم الطبية والتطبيقية لهذا الطلب، فأنشأت برنامجاً مصمماً خصيصاً لهذا الغرض. يركز برنامج الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات على المعرفة النظرية الضرورية للطلاب، والجانب العملي الذي لا غنى عنه لتطبيق هذه المعرفة النظرية. ولذلك، صمم البرنامج خبراء في مجال الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات، لكي يتخرج طلابنا بمزيج متكامل من النظريات والممارسات في علوم البيانات والذكاء الاصطناعي.

• رسالة البرنامج:

تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات المتقدمة اللازمة لقيادة التحول التكنولوجي في مجال الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات، مع التركيز على الحلول المتكاملة والبحوث الإبداعية لتلبية الاحتياجات المتغيرة للقطاع الرقمي اليمني والمساهمة في التنمية الإقليمية.

• أهداف البرنامج:

- 1- تزويد الطلاب بالمهارات التقنية والتحليلية ومهارات حل المشكلات اللازمة للتفوق في مجال الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات سريع التطور، وضمان استعدادهم للمساهمة بفعالية في سوق العمل والتقدم التكنولوجي.
- 2- تشجيع الطلاب على الانخراط في بحوث مبتكرة وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات على تحديات واقعية، مما يُمكنهم من تقديم إسهامات قيّمة في تطوير حلول قائمة على الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات في اليمن والعالم.
- 3- تعزيز المسؤولية الأخلاقية والاجتماعية لدى الطلاب، وضمان تعاملهم مع حلول الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات بنزاهة وبطريقة تعود بالنفع على المجتمع ككل، بما يُسهم في الاستخدام المسؤول للتكنولوجيا. تشجيع التعلّم مدى الحياة والتطوير المهني: تنمية قدرات الطلاب على مواصلة التعلّم والتطور طوال مسيرتهم المهنية من خلال تزويدهم بالأدوات والأسس اللازمة لمواكبة أحدث اتجاهات الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات، وتعزيز عقلية التحسين المستمر والنمو المهني.
- 4- تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة للتعاون بفعالية مع المهنيين في مختلف القطاعات، محلياً وعالمياً، وتعزيز الشراكات التي تُسهم في تطوير حلول الذكاء الاصطناعي ودفع الابتكارات التكنولوجية الهادفة في الصناعات والمجتمع.

• مواصفات الخريج

- بعد إكمال البرنامج بنجاح، يجب أن يكون الخريج قادراً على:
- 1- تطبيق أسس أساسيات البرمجة والرياضيات والمعرفة والمهارات في مجال الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات للحصول على حلول للمشكلات المعقدة المتعلقة بالتخصص.
 - 2- تحديد وتحليل مشكلات الحوسبة باستخدام الأساليب والطرق والأدوات والتقنيات الحسابية.
 - 3- تحليل وتصميم وتنفيذ وتقييم وإدارة الحلول القائمة على الحوسبة لمشكلات الحوسبة في سياق تخصص الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات لتلبية أهداف وغايات المستخدمين والمؤسسات.
 - 4- تطوير واستخدام مهارات فعالة في التعامل مع الآخرين للعمل بفعالية كجزء من الفريق وكذلك أي دور آخر داخل الفريق لأداء المهمة المطلوبة في مجموعة متنوعة من السياقات المهنية.
 - 5- استخدام مهارات إدارة المشاريع الفعالة والقدرة على البحث والقيادة والتواصل والعلاقات الشخصية والتعلم مدى الحياة.
 - 6- التواصل الفعال لمفاهيم الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات في سياق متعدد التخصصات ومهني.
 - 7- إظهار الالتزام بالمسؤوليات والقضايا الأخلاقية والقانونية والأمنية والسياسية والاجتماعية كمحترفين في ممارسة الحوسبة.
 - 8- إظهار الاهتمام ببدء الدراسات العليا في الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات والمجالات ذات الصلة.

• الوظائف المتاحة:

- 1- مهندس ذكاء اصطناعي لتطوير خوارزميات التعلم الآلي.
- 2- عالم بيانات لتحليل البيانات الضخمة واستخراج الرؤى الاستراتيجية.
- 3- مطور حلول ذكية للأتمتة في مختلف القطاعات.
- 4- مدير مشاريع تقنية متخصصة في تحليل البيانات والنمذجة.
- 5- مطور أنظمة ذكية
- 6- مهندس بيانات ضخمة/ مهندس معمارية بيانات

الكادر القيادي والإداري بالكلية

البريد الإلكتروني	الاسم	الصفة
	د. عبدالرحمن محمد عبّيد	عميد الكلية
	د. عوض علي القباطي	نائب عميد الكلية للشؤون الأكاديمية وشؤون الطلاب
		نائب عميد الكلية لشؤون الجودة والدراسات العليا
	د. حمزة عبدالرحمن علي قاسم	رئيس قسم نظم المعلومات
	د. عمار علي علي شرف الدين	رئيس قسم الهندسة الطبية
	د. عبدالرحمن محمد عبّيد	رئيس قسم الأمن السيبراني والتحقيق الجنائي الرقمي
	د. جميل سعد حمزه	رئيس قسم الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات
	أ. الحسن السمان	أمين الكلية
	شيماء عز الدين	مدير الشؤون الأكاديمية
	عائشة آل ناصر	مدير وحدة شؤون الطلاب
		مدير مكتب عميد الكلية

نظام الدراسة بالكلية

- النظام الدراسي المعتمد بالكلية هو نظام الفصول الدراسية بواقع فصلين دراسيين في العام الدراسي الواحد، يُعرف أولهما بالفصل الدراسي الأول والثاني بالفصل الدراسي الثاني.
- مدة الدراسة في كل فصل دراسي ستة عشر أسبوعاً (16) بما في ذلك فترة الاختبارات الفصلية، على ألا تقل فترة الدراسة الفعلية إثني عشر (12) أسبوعاً ولا تزيد عن أربعة عشر (14) أسبوعاً.
- يبدأ العام الدراسي بناء على قرار مجلس الجامعة المستند لقرار وزارة التربية والتعليم والبحث العلمي.
- يتم تحديد فترة التسجيل وتجديد القيد بناءً على قرار مجلس الجامعة وبما يتوافق مع قرار وزارة التربية والتعليم والبحث العلمي.
- تكون هناك عطلة بين الفصل الدراسي الأول والفصل الدراسي الثاني لمدة لا تقل عن اسبوع.
- يجوز الأقسام العلمية في الكلية حسب الإمكانيات المتاحة إعداد برامج دراسية علمية ميدانية خلال العطلة الصيفية أو زيارات ميدانية خلال الدراسة على ألا تتعارض هذه البرامج مع أي برامج أخرى.
- يجوز لمجلس الكلية وفي حالات اضطرارية تعديل بداية الدراسة ونهايتها في كل فصل دراسي بعد موافقة المجالس المختصة بالجامعة وبما لا يؤثر على البرنامج الدراسي.
- يجوز تنظيم فصل دراسي صيفي إذا دعت الحاجة إلى ذلك بناء على طلب أحد الأقسام العلمية بعد موافقة مجلس الكلية ومجلس الجامعة، على ألا تقل مدة الدراسة الفعلية به عن ثمانية (4) أسابيع ويكون اختيارياً لأعضاء هيئة التدريس والطلبة وبما لا يتعارض مع البرنامج الدراسي للكلية.

● لغة الدراسة بالكلية

لغة المناهج والمقررات الدراسية بكافة الأقسام العلمية بالكلية هي اللغة الانجليزية ، ولغة الدراسة والتعليم هي اللغة الانجليزية إلى جانب اللغة العربية.

إجراءات القبول والتسجيل والانتقال

يحدد مجلس الكلية أعداد الطلاب الذين يمكن قبولهم في كل نظام من أنظمة الدراسة في العام الدراسي الجديد وفقا لإمكانات الكلية في نهاية كل عام دراسي ويتم الرفع بذلك للمجالس المختصة بالجامعة للاعتماد ويرفع بذلك إلى الوزارة للموافقة وللإعتماد النهائي.

• نظام التسجيل والقبول

- يشترط لقبول الطالب بالكلية ما يأتي: -
- أن يكون الطالب حاصلاً على الشهادة الثانوية العامة - القسم العلمي أو ما يعادلها، وفق الأسس والضوابط التي يقرها مجلس الكلية أو جهات الاختصاص المخولة من قبل السلطات المختصة والتي تحدد فيها معدلات القبول سنوياً.
- أن لا يزيد عمر شهادة الثانوية الحاصل عليها الطالب عن العمر الذي يتم إقراره واعتماده من وزارة التربية والتعليم والبحث العلمي.
- ألا تكون قد مضت المدة الزمنية المعتمدة على حصوله على الشهادة الثانوية العامة أو التخصصية عن المدة التي يتم إقرارها واعتمادها من وزارة التربية والتعليم والبحث العلمي.
- أن يكون لائقاً صحياً وقادراً على متابعة الدروس العلمية والنظرية.
- أن يكون حاصلاً على النسبة المئوية المقررة وفق ضوابط التسجيل والقبول المقررة من قبل وزارة التربية والتعليم والبحث العلمي.
- أن يكون حسن السيرة والسلوك.
- أن يجتاز امتحان القبول بنجاح.
- أن تنطبق عليه جميع الأسس والضوابط التي تقرها الجهات المختصة بشأن قبول الطلاب وتسجيلهم في بداية كل عام أو فصل دراسي حسب الأحوال. وفي حال عدم صدور أي ضوابط جديدة يتم التقيد بالضوابط الصادرة في السنة السابقة.

- إذا كان المتقدم للدراسة من غير اليمنيين، فيشترط فيه أن يكون مقيماً باليمن إقامة اعتيادية طويلة مدة الدراسة، وأن يؤدي نفقات الدراسة والرسوم المقررة وفقاً للوائح والنظم المعمول بها في الجامعات، وذلك دون الإخلال بالضوابط التي تقرها الجهات المختصة في هذا الشأن.
- الإلتزام بأي شروط أخرى صادرة من الوزارة أو المجالس المختصة في الجامعة.

• الوثائق المطلوبة للتسجيل

- اصل أستمارة الشهادة الثانوية
- حسن سيرة وسلوك
- شهادة صحية
- بطاقة شخصية
- شهادة إقامة لغير اليمنيين
- صور شخصية
- ملف لحفظ الأوراق
- بعد قبول الطلبة يتم منحهم رقم جامعي وبطاقة جامعية للتعريف بالطلاب ويلزم على جميع الطلاب حمل البطاقة اثناء دخولهم للحرم الجامعي.

• الانتقال إلى الكلية

يشترط في الطالب المنتقل للدراسة بالكلية ما يلي:

1. ألا يكون الطالب مفصولاً من الكلية المنتقل منها لأسباب علمية أو تأديبية أو لأي أسباب أخرى.
2. أن يلتزم الطالب الراغب في الانتقال بتقديم المستندات المطلوبة معتمدة من جهات الاختصاص على أن تحتوي على المقررات التي سبق له دراستها، ومحتويات هذه المقررات قبل بداية الفصل الدراسي الذي سيدرس فيه بشهر على الأقل.
3. يجب ألا يقل المعدل العام للطالب في شهادة الثانوية العامة عن معدل القبول في التخصص الذي يرغب الالتحاق فيه بالكلية.
4. أن يتم الموافقة على نقله من قبل المجالس المختصة.
5. أن تنطبق عليه كافة شروط النقل والتحويل المعتمدة من وزارة التربية والتعليم والبحث العلمي.

6. أن تُجرى لشهادة السابقة مقاصة بين المقررات الدراسية التي درسها في الكلية أو التخصص المنتقل منه وفق شروط المقاصة المعتمدة من قبل وزارة التربية والتعليم والبحث العلمي.
7. يدرس الطالب المنتقل المقررات التي لم يسبق له دراستها أو التي لم تعادل له، وذلك وفقاً للبرنامج اللازم للتخرج بالقسم المختص.
8. أن تكون الوحدات التي تُعادِل للطالب أقل من نصف الوحدات اللازمة للتخرج بالقسم المختص.
9. يتم احتساب المدة التي قضاها الطالب في الكلية المنتقل منها ضمن مدة الدراسة المسموح بها للحصول على الدرجة العلمية التي تمنحها الكلية.

• نظام التسجيل

- ❖ يمنح الطالب رقم قيد عند قبوله للدراسة بالكلية، ويدون رقم القيد على البطاقة الجامعية للطالب ويتم تجديد البطاقة الجامعية كل عام دراسي دون تغيير رقم القيد للطالب.
- ❖ يفتح لكل طالب ملف تسجيل يضم كافة النسخة الأصلية للوثائق المطلوبة للتسجيل ويحفظ بأرشيف الجامعة.

• تسجيل الطلبة الجدد

- تتم اجراءات تسجيل الطلبة الجدد للفصل الدراسي من قبل مكتب التسجيل بالجامعة.
- يقوم الطالب في بداية كل فصل دراسي بتجديد قيده وفقاً للنموذج الخاص بذلك خلال مدة لا تتجاوز أسبوعين، ويعد الطالب غائباً بعد هذه المدة ما لم يقدم مبرراً مقبولاً لغيابه في مدة لا تتجاوز الأسبوع الثالث من بدء تجديد القيد، على أن يتحمل الطالب كافة عواقب التأخير حسب ما تنص عليه التشريعات النافذة.
- إذا لم يتقدم الطالب بإجراءات تجديد قيده والتسجيل في المواعيد المحددة، عد الطالب منقطعاً عن الدراسة بسبب غير مشروع ما لم يقدم طلباً لوقف القيد مبيناً فيه الأسباب التي دعت له لذلك.
- أن لا تتعارض شروط التسجيل مع اللوائح والقوانين النافذة في ذلك.

• إيقاف القيد

- يجوز للطالب إيقاف قيده بعد موافقة رئيس القسم المختص واعتماد عميد الكلية خلال شهر من بداية الفصل الدراسي وذلك لمرة واحدة فقط طيلة فترة دراسته، ويجوز لمجلس الكلية الموافقة على إيقاف القيد للمرة الثانية في حالة قبوله للعدر المقدم من الطالب
- أن لا يتعارض وقف قيده مع شروط اللائحة الموحدة لشؤون الطلاب في الجامعات اليمنية.

• الانتقال من قسم إلى آخر

يجوز للطالب أن ينتقل من قسم إلى آخر في الكلية وفق شروط الانتقال المحددة من قبل الوزارة بعد موافقة القسمين المعنيين، وبالتنسيق مع نيابة شؤون الطلاب في موعد لا يتجاوز بداية الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي وبشرط عدم حصوله على أكثر من إنذارين، مع احتفاظ الطالب بالإشارات المتحصل عليها بالقسم المنتقل منه، وفي حالة قبول الطالب بالقسم الجديد، يتم مقاصة المقررات الدراسية التي دراستها في القسم المنتقل منه وفق الشروط والضوابط المناطة بذلك، كما لا يجوز للطالب الانتقال أكثر من مرة واحدة خلال فترة دراسته الجامعية مهما كانت الأسباب.

• مشروع التخرج

- يلتزم الطالب قبل تخرجه بإعداد مشروع تخرج، يتضمن دراسة علمية لها علاقة بتخصصه، ويتم تحديد عناوين مشروعات التخرج من قبل القسم العلمي المختص، ويعلن عنها بوقت كافٍ، وعلى الطالب اختيار أحد هذه الموضوعات والقيام ببحثها وإعدادها، لتكون مشروع التخرج، ويقوم القسم العلمي المختص بتعيين مشرف لكل مشروع، وتكليف لجنة لمناقشته، وتحسب درجة الطالب في مشروع التخرج من (100%) وتقسم على النحو التالي:

1. المشرف: (50%).

2. المقيم الأول: (25%).

3. المقيم الثاني: (25%).

- لا يسمح للطالب بتسليم نسخ المشروع بالصيغة النهائية إلا بعد احتوائها على نموذج يحوي توقيعات المشرف واللجنة الممتحنة، ويضاف هذا النموذج في بداية نسخة المشروع.

نظام الدراسة والاختبارات في الكلية

• نظام الدراسة

تحدد خطط الدراسة في الكلية وفقاً لما يلي:

- يبدأ العام الجامعي في شهر محرم من كل سنة هجرية، وتستمر الدراسة (16) أسبوعاً للفصل الأول، وتكون عطلة الفصل الأول أسبوعين، وتبدأ دراسة الفصل الثاني من شهر رجب وتستمر (16) أسبوعاً وفقاً للتقويم الجامعي.

- الخطة الدراسية المعتمدة في الكلية هي الخطة الموحدة التي تم اقرارها واعتمادها من وزارة التربية والتعليم والبحث العلمي وما تشمله من مقررات دراسية موزعة على فصول أو سنوات دراسية.

- تشمل الخطة الدراسية - ما يلي:

○ رقماً ورمزاً لكل مقرر بحيث يدل على الكلية، والقسم والتخصص والمستوى.

○ عدد الساعات المحددة لكل مقرر وتوزيعها على جوانبها (النظري- والمعملي- والسريري).

○ توصيفاً لكل مقرر من حيث الأهداف والمحتويات والنشاطات والمراجع وأساليب التقويم.

- تحدد مدة الدراسة للحصول على الشهادة الجامعية من الكلية بمدة اربع سنوات بنظام الفصلين لكل عام دراسي.

- الحد الاقصى لبقاء الطالب بالكلية هو ست سنوات.

- يقوم نظام الدراسة بالكلية على اساس الانتظام ويشترط لدخول الطالب الامتحان النهائي الاتي:

○ الا يتجاوز نسبة غيابة للمحاضرات المحددة للمقرر بدون عذر مسموح أقل من نسبة 5% .

○ الا يتجاوز نسبة غيابة للمحاضرات المحددة للمقرر بعذر مرضي أو قهري أقل من نسبة 25% .

- الطالب المنقول بمقررات أو الباقي لإعادة في المستوى الدراسي نفسه يعيد في العام التالي مباشرة دراسة المقررات التي تتبقي بها والمقررات الجديدة، وإلا عُدَّ غائباً فيها، وفي حالة إجراء أي تغيير في الخطة الدراسية يسري عليه التغيير ابتداءً من المستوى الدراسي الذي تبقى فيه.

• نظام الاختبارات

- تحدد مواعيد الاختبارات الفصلية أو السنوية - بدءا وانتهاء - وكل ما يتعلق بالاختبارات من تصحيح ورصد....الخ- للكلية وفقاً للتقويم الجامعي.
- تتولى الكلية إعداد جداول الاختبارات موضحا فيها أسماء المقررات وأماكن اختبارات كل مقرر، ومواعيدها بالتاريخ واليوم والساعة، وتعلن هذه الجداول قبل موعد بدء الاختبار بمدة كافية.
- يكون الطالب مؤهلا لدخول الاختبارات النهائية لمقررات الدراسة إذا كان مستوفياً لنسبة الحضور المحددة في اللائحة.
- على الطالب الحضور إلى مكان الاختبار قبل بدايته بوقت كاف ومع ذلك لا يجوز أن يدخل مكان الاختبار أي طالب بعد مرور نصف ساعة على الأكثر من بدء الموعد المحدد للاختبار.
- لا يسمح للطالب بمغادرة مكان الاختبار إلا بعد مضي نصف زمن الاختبار على الأقل.
- يلزم جميع الطلاب الحاضرين لأداء الاختبار بأن يوقعوا على كشوف حضور أداء الاختبار في كل مقرر على حدة، وفق النموذج المعد لهذا الغرض من لجنة الاختبارات بالكلية.
- لا يحق للطالب دخول مكان الاختبار إلا بالبطاقة الجامعية الجديدة لكل عام جامعي.