جامعة بنغازي
كلية التربية - قسم الحاسوب
University of Benghazi
College of Education Department of Computer

دليـل قســم الحاســوب

إعداد

أ. ربيعة نصر الفرجاني (منسق الجودة بالقسم)

د. أسماء علي العريبي (رئيس القسم)

إخراج : عائشة نوري إدريس

فهـرس المحتــويات

ت	الموضوع	الصفحة
1	نبذة عن قسم الحاسوب	1
2	كلمة رئيس القسم	2
3	كلمة منسق الجودة	3
4	رؤية القسم	4
5	رسالة القسم	4
6	الاهداف	4
7	الفرص لوظيفيَّة	4
8	خدمة الجامعة و المجتمع	5
9	اللجان العامة بالقسم	6
10	التوصيف الوظيفي	7
11	الهيئة الأكاديمية و الإدارية بالقسم	18
12	معامل القسم	19
13	متطلبات الدراسة بالقسم	19
14	البرامج التي يقدمها القسم	20
15	متطلبات الحصول علي درجة البكالوريوس	20
16	هيكل الخطة الدراسية	21
17	الخطة الدراسية	22
18	وصف المقررات الإجبارية و الاختيارية للبرنامج	27

نبذه عن قسم الحاسوب

يعد قسم الحاسوب من الأقسام العلمية الرائدة المعتمدة على المفاهيم النظرية و المبادئ الابتكارية ، و تقنيات حلّ المشكلات المعتمدة على المنطق، فهو يهدف إلى تدريس تصميم خوارزميات و أنظمة برمجية تستند إلى أسس رياضية و هندسية متينة، و إجراءات علمية دقيقة، بالإضافة إلى دمجه في هذا التخصص مسارات من مجالات متنوعة مساندة، مثل: التربية، و الرياضيات، و الهندسة، و الفنون.

كلمة رئيس القسم

د. أسماء علي العريبي
رئيس قسم الحاسوب

بسم الله الرحمن الرحيم
و الصلاة و السلام على أشرف الأنبياء و المرسلين، نبينا محمد،
و على آله و صحبه أجمعين، أما بعد:

يسعدني أن أرحب بكم بصفتي رئيس قسم الحاسوب بكلية التربية.

تُعدّ كلية التربية من الكليات ذات التاريخ العريق و الرؤية المتجددة في مجال التعليم و إعداد المعلمين، و يأتي قسم الحاسوب جزءًا أساسيًا من هذه الرؤية، حيث يسعى باستمرار إلى تطوير برامجه التعليمية و البحثية بما يعكس التطورات الحديثة في علوم الحاسوب و تكنولوجيا المعلومات.

يضم قسم الحاسوب نخبة من أعضاء هيئة التدريس الذين يعملون بروح الفريق الواحد لتوفير بيئة تعليمية محفزة وملهمة، تُسهم في تنمية قدرات الطلبة و إعدادهم لمواكبة متطلبات سوق العمل المتجددة. كما نسعى إلى تأهيل معلمين متميزين في مجال تدريس علوم الحاسوب، مؤمنين برسالتهم التربوية، و قادرين على الإبداع و المنافسة و المساهمة في بناء مجتمع معرفي رائد.

و في الختام، أتوجه بخالص الشكر و التقدير لكل من ساهم في نجاح هذا القسم من أعضاء هيئة التدريس، و الطلبة، و العاملين في الإدارة. و نحن في قسم الحاسوب نواصل العمل بروح الفريق لتحقيق أهدافنا و رسالتنا التعليمية السامية.

مع خالص التقدير و الاحترام،

كلمة منسق الجودة

أ.ربيعه نصر الفرجاني
منسق الجودة بقسم الحاسوب

إنّ الجودة ليست مجرد شعار نتغنّى به، بل هي نهجٌ عمليّ يعكس التزامنا المستمر بتحقيق أعلى مستويات الأداء و الكفاءة، سـواء في التعليم أو العمل أو تقديم الخدمات. و تُعَدّ الجودة من الركائز الأساسية لضمان تحسين أداء المؤسسات التعليمية و تلبية احتياجات المجتمع و سـوق العمل، إذ إنّ للجودة دورًا محوريًا في تحقيق التميّز و الريادة في الخدمات التعليمية و البحثية، فالتميّز لا يتحقق إلا من خلال الالتزام المستمر بالتحسين و التطوير.

و من هذا المنطلق، يتبنّى قسم الحاسوب رؤية شاملة للجودة تركز على التطوير المستدام و المشاركة الفاعلة لجميع الأطراف ذات العلاقة من طلاب و أعضاء هيئة تدريس، حيث نعمل جاهدين على بناء بيئة تعليمية تتسم بالإبداع و تواكب احتياجات سوق العمل المتطور. كما نسعى إلى تزويد طلابنا بالمعارف و المهارات التقنية، و دعمهم ليصبحوا قادة المستقبل في مجال علوم الحاسوب.

و يمثل دليل قسم الحاسوب بكلية التربية - جامعة بنغازي وثيقة شاملة أُعِدّت لتكون مرجعًا موحدًا و متكاملًا لكل من الطلاب و أعضاء هيئة التدريس و العاملين بالقسم، تُسلّط الضوء على الأهداف و الرؤية المستقبلية للقسم، و يعكس محتواها التزام القسم بتطبيق أعلى معايير الجودة الأكاديمية و الإدارية لتحقيق التميّز في جميع جوانب العملية التعليمية و البحثية والخدمية، من خلال تقديم برامج تعليمية متطورة ترتكز على أسس علمية رصينة، تسهم في تخريج معلمين مؤهلين قادرين على مواجهة تحديات العصر.

رؤية القسم

صناعة قادة المستقبل في علوم الحاسوب علمياً وتربوياً، ليكونوا قادرين على مواجهة تحديّات العصر، و ابتكار حلول تعليميّة و مشاريع تقنيّة متميزة بجودة عالية، من خلال بيئة تعليميّة محفّزة للإبداع و التّفكير النّقدي.

رسالة القسم

يسعى قسم الحاسوب بكليّة التربية إلى إعداد معلّمين مؤهّلين في علوم الحاسوب، يمتلكون المهارات اللّازمة لتقنيّات المعلومات؛ لاستخدامها في تسهيل عمليات التعليم و التعلم، ويقدّم القسم برامجَ تعليميّة حديثة و دوراتٍ تدريبيّة على الوسائل الرّقميّة مساهمةً في تعزيز كفاءة المعلّمين في المدارس و الكلّيات و مراكز التّدريب.

الأهداف

1. إعداد معلّمين مؤهّلين: تحقيق الهدف الرّئيس للبرنامج من خلال إعداد معلّمين مؤهّلين للعمل في المؤسّسات التّعليميّة المختلفة.
2. زيادة فاعليّة المعلّمين: تزويد الطلّاب بالمعرفة و المهارات، التي تعزّز فاعليّة المعلّمين في البيئات التّعليميّة.
3. التحصيل المعرفي: الرقي بتحصيل الطلاب المعرفي، و إكسابهم المهارات و الخبرات من خلال الدّراسة و التّدريب العمليّ.
4. توفير التّدريب العمليّ: تنظيم مجموعة من الأنشطة التّعليميّة التي تهدف إلى تطوير مهارات قابلة للنّقل و التطبيق في سوق العمل.
5. تعليم المفاهيم الأساسيّة: تعزيز المفاهيم الأساسية في علوم الحاسوب لدى الطلاب، و تطوير مهاراتهم في تقييم و حل المشكلات.
6. تعزيز البحث العلمي و الابتكار: تشجيع الطُّلّاب على القيام بالأبحاث العلميّة في علوم الحاسوب التي تواكب التّطورات التّقنية و تخدم البيئة التّعليميّة و المجتمع.
7. المساهمة في التّنمية المجتمعية :استخدام التكنولوجيا في تعزيز التنمية المجتمعية، من خلال مشاريع تطبيقية تهدف إلى حل مشكلات محلية باستخدام تقنيات الحاسوب.

الفرص الوظيفيّة

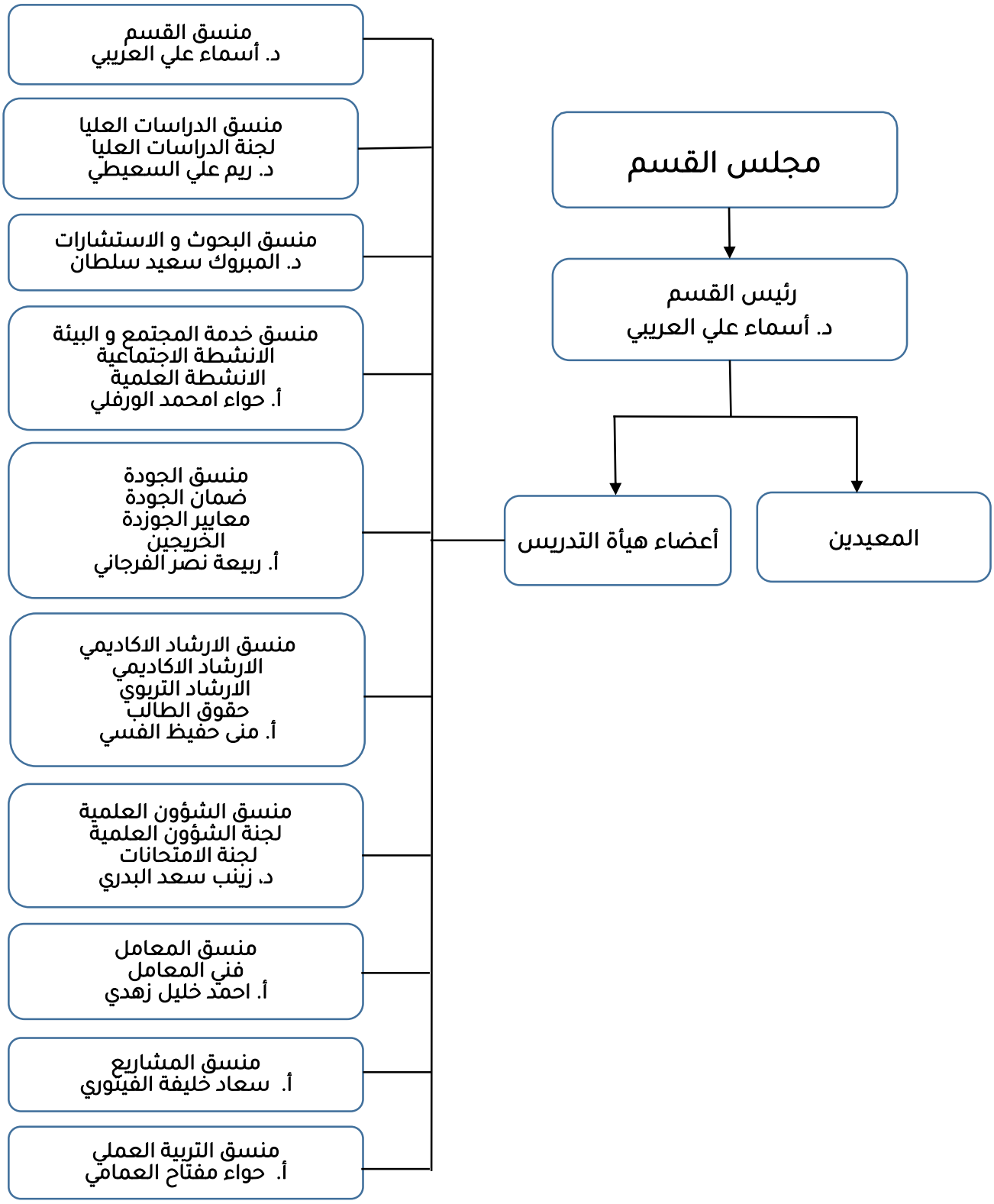
- **معلم مادة الحاسوب**: تدريس أساسيّات علوم الحاسوب، و تقديم مفاهيم البرمجة و الشّبكات و قواعد البيانات، و إرشاد الطلّاب لتطوير مهاراتهم التّقنيّة بما يتماشى مع متطلّبات العصر الرّقميّ.
- **مشرف تطوير المناهج**: الإشراف على تصميم مناهج علوم الحاسوب و تطويرها بما يتناسب مع احتياجات الطلّاب و سوق العمل، و ضمان أن تكون المناهج مواكبة لأحدث الابتكارات و الاتّجاهات في مجال التّقنية.

- **مشرف على التدريس بواسطة الحاسوب**: توجيه المعلّمين و دعمهم في استخدام الأدوات الرقميَّة لتفعيل التّعليم الإلكترونيّ، و تطوير استراتيجيَّات تعليم تفاعليَّة تعزّز من تجربة التّعلُّم، و تحقّق أهداف المنهج.
- **مستشار في التكنولوجيا التعليمية**: تقديم الاستشارات التّقنيَّة، و تطوير استراتيجيَّات استخدام التُّكنولوجيا في العمليَّة التعليميَّة؛ لتحسين الفهم و رفع كفاءة التدريس.
- **مستشار تقنيّ**: تقديم استشارات تقنيَّة للمؤسَّسات التَّعليميَّة أو التّجاريَّة في مجالات تطوير البرمجيات أو الشَّبكات.
- **مدرب معتمد في تكنولوجيا المعلومات**: العمل في مراكز التَّدريب المتخصِّصة في تكنولوجيا المعلومات و البرمجة لتدريب الأفراد على أدوات و تقنيات الحاسوب الحديثة.
- **مطوِّر محتوى تعليميّ رقميّ**: تصميم و تطوير محتوى تعليميّ إلكترونيّ، مثل: الدروس التفاعلية، و البرامج التعليمية عبر الإنترنت.
- **باحث في علوم الحاسوب**: إجراء بحوث متقدِّمة في مجالات جديدة.

خدمة الجامعة و المجتمع

- العمل على التعاون مع مختلف قطاعات المجتمع، و تقديم ورش عمل للمعلّمين في التعليم الأساسيّ و المتوسط و الثانويّ.
- تقديم ندوات و ورش عمل لأعضاء هيأة التدريس و الموظفين بكلية التربية.
- بناء منظومات حاسوبيّة متعدِّدة لخدمة أغراض مختلفة.
- الاستخدام المتقدِّم للحاسوب، و تطوير البرمجيات التعليمية.

اللجان العامة بالقسم



التوصيف الوظيفي للقسم

يتولّى إدارة القسم العلمي كل من:

1. رئيس القسم.
2. مجلس القسم.

يتكون مجلس القسم العلمي من جميع أعضاء هيئة التدريس بالقسم ، و له أمانة سر.

يختص مجلس القسم بما يأتي:

1. رسم السياسة الخاصة بالتدريس، والبحث العلميُ بالكية ، و متابعة تنفيذها في ضوء السياسة العامة للجامعة.
2. وضع نظام العمل الإداري للقسم، و التنسيق بين تخصصاته المختلفة.
3. إبداء الرأي في الأمور التي تخص القسم في اللائحة الداخلية للكلية.
4. اقتراح إنشاء الشعب العلميّة بالقسم، و دمجها، و إلغائها.
5. اقتراح الخطط الدراسية.
6. اقتراح المقررات الدراسية، و توصيفها.
7. إقرار مفردات المقررات الدراسية.
8. تنظيم إجراءات الامتحانات في القسم، و الإشراف عليها.
9. اقتراح شروط قبول الطلاب في القسم.
10. تطبيق برامج ضمان الجودة في القسم.
11. التوصية بترشيح أعضاء هيئة لتدريس للتعيين، و اقتراح ترقيتهم، و ندبهم، و نقلهم، و إعارتهم، و قبول و منحهم إجازات التفرغ العلمي و الإجازات الخاصة بدون مرتب.
12. متابعة أعمال أعضاء هيئة التدريس، و أساليب تدريسهم، و حاوثهم العلميّة، و خدمة الجامعة، و المجتمع؛ بناء على تقرير رئيس القسم، و تقديم توصيات بشأنها إلُى مجلس الكليّة.
13. اقتراح المشرفين على الرسائل العلميّة، و لجان مناقشتها.
14. تكليف المعيدين، و متابعتهم في ما يكلفون به من أعمال.
15. اقتراح إيفاد أعضاء هيئة التدريس، و المعيدين، و الموظفين بالقسم في مهمات و دورات تدريبية؛ وفقا لنظام الإيفاد المعمول به في الجامعة.
16. اقتراح اتفاقيات علميّة، وثقافية مع الأقسام المناظرة، و المراكز البحثية ذات الاهتمام المشترك في الداخل والخارج.
17. إبداء الرأي حول التشريعات المنظمة للشؤون الأكاديمية، و الإدارية، و رفعه إلُى مجلس الكليّة. رعاية البرامج، و الأنشطة الاجتماعيّة، و الرياضية، و الثقافية، و الفنية بالقسم.
18. مناقشة التقرير السنوي عن سير العملية التعليمية الذي يعده رئيس القسم.

19. اقتراح تشكيل لجان فنية دائمة، أو مؤقتة للقيام بمهام محددة.
20. التقويم المستمر لطلبة القسم، و وضع برامج للرفع من مستواهم.
21. مناقشة المسائل التي يحيلها إليه مجلس الكلّيّة، أو عميدها.
22. أية مسائل أخرى يختص بها مجلس القسم؛ وفقا لأحكام القانون، و اللوائح الصادرة بمقتضاه. و للمجلس أن يفوض بشكل مؤقت رئيس القسم في ممارسة بعض اختصاصاته.

❖ رئيس القسم

يكون لكل قسم رئيس يعين من رئيس الجامعة، و بناءً على اقتراح عميد الكليّة، ويشترط فيه ما يأتي :

1. أن يكون من بين أعضاء هيئة التدريس الليبيين بالقسم.
2. ألا تقل درجته عن درجة محاضر، و يكون تعيينه لمدة ثلا سنوات قابلة للتجديد مرة واحدة.

مهام رئيس القسم:

يتولّى رئيس القسم إدارة شؤونه العلميّة، و الإدارية؛ وفقا لأحكام هذا القانون، و اللوائح الصادرة بمقتضاه، قرارات مجلس القسم، و يقوم على الأخص بما يأتي:

1. الدعوة إلُى اجتماعات مجلس القسم، و ترؤسه، و تنفيذ قراراته، و عرض توصياتها في مجلس الكليّة.
2. الإشراف على تنفيذ القوانين، و اللوائح المنظمة للعمل بالقسم.
3. إعداد تقرير سنوي مفصل عن شؤون القسم العلميّة و الإدارية، و إحالته إلى عميد الكليّة بعد عرضه على مجلس القسم.
4. التصديق على نتائج الامتحانات الخاصة بالقسم.
5. حفظ النظام داخل القسم و المبادرة إلى إبلاغ عميد الكلية عن كل ما من شأنه المساس حاسن سير العمل بالقسم.
6. يقوم بتكليف المنسقين بالقسم.
7. إعداد التقارير في نهاية كل عام جامعي عن شؤون القسم العلمية و التعليمية و الإدارية و يتضمن عرضها لأوجه النشاط في القسم و ما حققه ومستوى أداء العمل به وشؤون الدراسة و الامتحانات ون تائجها و بيان العقبات التي أثرت في التنفيذ و عرض المقترحات بالحلول الملائمة لتلافي العيوب و تذليل العقبات، و يعرض هذا التقرير على مجلس القسم ثم يرفعه إلى عميد الكلية لعرضه على مجلس الكلية.
8. الإشراف على الهيكل التنظيمي بالقسم
9. تلقي التقارير السنوية لأعضاء هيئة التدريس عن نشاطهم العلمي و البحثي.

بالاضافة إلى:

- الاشراف علي رفع مستوي الجودة و تطوير المخرجات التعليمية .
- الاشراف علي توفير متطلبات القسم التعليمية و البحثية و الادارية .
- الاشراف علي استقطاب أعضاء هيأة التدريس بالقسم .
- تنسيق و تطوير علاقات القسم داخل الجامعة و خارجها .
- الإشراف على إعداد الدراسة الذاتية للبرنامج في وقتها.

❖ عضو هيأة التدريس

يعيُن أعضاء هيئة التدريس بقرار من رئيس الجامعة بعد موافقة مجلس الكليّة، و توصية القسم المختص.

➢ منسق الدراسات العليا

عضو هيأة تدريس يحمل درجة أستاذ مساعد فما فوق (و في حال التعذر يكلف عضو هيأة تدريس أخر) يكون حلقة الوصل ما بين القسم و مكتب الدراسات العليا في الكلية.

المهام التفصيلية:

تتولى لجنة الدراسات العليا بالقسم الاشراف على تنفيذ برنامج الدراسات العليا و تشكل من اقتراح مجلس القسم العلمي ثم يعتمد من مجلس الكلية و تتألف من ثلاثة أعضاء من هيأة التدريس بالقسم يترأسها منسق الدراسات العليا بقرار من رئيس الجامعة و من مهامها:

1. دعوة لجنة الدراسات العليا بالقسم للاجتماع على مناقشة المواضيع المحالة من مكتب الدراسة العليا بالكلية ثم عرضها على مجلس القسم لاعتماد.
2. التنسيق بين القسم و مكتب الدراسات العليا بالكلية في المسائل المتعلقة بالدراسات العليا و متابعة تنفيذها.
3. دراسة طلبات المتقدمين للدراسات العليا بالقسم ، و الاشراف على امتحانات القبول و أجراء المقابلات الشخصية ، و تقديم المقترحات بشأنها لمجلس القسم.
4. دراسة طلبات الانتقال للقسم و إجراء المعادلات .
5. متابعة سير الدراسات العليا و الأشراف على الامتحانات بالقسم العلمي.
6. اقتراح القدرة الاستيعابية للقسم العلمي.
7. اقتراح تحديث و تطوير البرامج والمقررات الدراسية التي تتعلق بالدراسات العليا و عرضها على مجلس القسم .

8. إعلام مكتب الدراسات العليا و التدريب باحتياجات القسم من المعيدين و طلاب الدراسات العليا، و ما يتطلبه القسم من التجهيزات المعملية و الامكانات البحثية ذات العلاقة بالتخصص.
9. يترأس لجنة مقترحات مفردات المقررات التي يقترحها أعضاء هيأة التدريس قبل اعتمادها من مجلس القسم العلمي .
10. متابعة تنفيذ الخطط البحثية و تقديم تقارير دورية بشأنها لمجلس القسم بالتنسيق مع المشرفين.
11. اقتراح لجان المناقشة للرسائل و الأطروحات.
12. تفعيل محضر اجتماع حلقة النقاش (السمنار المصغر) عند الحاجة إليه، و كتابة تقرير لمجلس القسم، وفق النموذج.
13. القيام بالأعمال المستجدة التي يتم اسنادها من قبل رئيس القسم.
14. تقديم تقرير فصلي و سنوي لرئيس القسم يتضمن المهام و الأعمال التي انجزت و متطلبات تطوير الأداء مستقبلا.

منسق البحوث و الاستشارات (البحث العلمي)

عضو هيأة تدريس يحمل درجة محاضر فما فوق يكون حلقة الوصل ما بين القسم و قسم البحو و الاستشارات.

المهام التفصيلية:

1. وضع خطة للبحث العلمي بالقسم تنبثق عن الخطة الاستراتيجية للكلية و تتوافق مع الإمكانيات المتاحة.
2. إنشاء قاعدة بيانات للبحو و الندوات و ورش العمل و المؤتمرات التي اشترك فيها أعضاء هيئة التدريس و الباحثين بالقسم.
3. إنشاء قاعدة بيانات للأبحاث و مشاريع التخرج المميزة للطلاب القسم العلمي.
4. اعداد برامج خاصة لتطوير أعضاء الهيئة التدريسية و برامج الدراسات العُليا و الطلاب، في طرق البحث العلمي و التربوي.
5. تحفيز أعضاء هيئة التدريس للنشر في المجلات العلمية المميزة.
6. اقتراح عقد مؤتمرات علمية.
7. التنسيق مع الجهات ذات العلاقة بالكلية من أجل ربط القسم بالمجتمع و وضع آلية الشراكة مع المؤسسات البحثية داخلياً و خارجياً.
8. إعداد التقارير عن واقع البحث العلمي و خدمة المجتمع و البيئة بالقسم.
9. تحديد العلاقة بين امكانيات الكلية، و التوجهات و الأولويات البحثية بالأقسام العلمية بالكلية.

10. تقديم تقرير فصلي و سنوي لرئيس القسم يتضمن المهام و الأعمال التي انجزت و متطلبات تطوير الأداء مستقبلا.

منسق خدمة المجتمع والبيئة

عضو هيأة تدريس يحمل درجة محاضر فما فوق يكون حلقة الوصل ما بين القسم و مكتب خدمة المجتمع.

المهام التفصيلية:

1. التعرف على احتياجات المجتمع الداخلي و الخارجي.
2. الإسهام في التنوير العلمي و الاجتماعي للمجتمع ،من خلال القيام بتنفيذ عدد من المحاضرات العامة و الدروس العلمية و الندوات و الورش و توثيقها.
3. تحقيق التواصل مع المجتمع، و التفاعل مع قضاياه، و الإسهام في حل مشكلاته.
4. وضع خطة للأنشطة و الفعاليات التي تقدم الخدمة المجتمع و البيئة ، و أخذ الموافقات الرسمية عليها.
5. تكوين قاعدة بيانات بأنشطة خدمة المجتمع و البيئة للقسم، و تحديثها دوريا، و حصر نسبة مشاركة أعضاء هيئة التدريس و الطلبة بأنشطة خدمة المجتمع و البيئة وتوثيقها.
6. قياس مدى رضى المجتمع عن الخدمات المقدمة من البرنامج.
7. تنسيق الاحتفالات المختلفة، و الرحلات لأعضاء هيئة التدريس و الطلاب.
8. تنسيق المسابقات العلمية و الثقافية و المعارض .
9. تنسيق الزيارات و الرحلات العلمية.
10. رعاية الأنشطة العلمية الطلابية المختلفة.

تشجيع الطلبة للمشاركة في المؤتمرات العلمية و نحو ذلك. تقديم تقرير مفصل نهاية كل فصل دراسي.

منسق الجودة

عضو هيأة تدريس يكون حلقة الوصل ما بين القسم و قسم الجودة و تقييم الأداء.

المهام التفصيلية:

1. التأكد من أن قسم التابع له يعمل بتوافق تام مع رؤية ورسالة و اهداف كلية التربية.
2. بث ونشر ثقافة الجودة لدى جميع العاملين الأكاديميين -فن المعامل- المنسق) في القسم وذلك من خلال متابعة كل ما يطرأ من مستجدات في مجال ضمان الجودة على المستوى الكلية و الجامعة.

3. إجراء التقييم الذاتي للقسم و اعداد التقارير التي تبين نقاط القوة و تطويرها و نقاط الضعف للعمل على معالجتها.
4. وضع الخطط المرحلية المناسبة للمراجعة الدورية لمعايير الجودة المعتمدة لضمان التحسين المستمر في أداء القسم ، و متابعة و تنفيد التوصيات الصادرة عن لجان التدقيق و التقييم.
5. إعداد التقارير الدورية عن عمل القسم.
6. القيام بأية مهام يكلفه بها رئيسه المباشر لا تتعارض مع طبيعة عمله بما يتفق مع التشريعات و اللوائح النافذة في الكلية.
7. الخرجين
   - إنشاء و تفعيل قنوات تواصل مع خريجي القسم.
   - تنظيم لقاءات تعريفية للخريجين و أرباب العمل بالتنسيق مع مكتب الخرجين .
   - أخذ رأي أرباب العمل في خريجي القسم من خلال الاستبانات و الاجتماعات.
   - العمل على مساعدة الخريجين بالالتحاق بالعمل.
8. تقديم تقرير مفصل نهاية كل فصل دراسي.
9. الاشتراك في اعداد التقرير السنوي على مستوى الكلية.

منسق الارشاد الطلابي

عضو هيأة تدريس يكون حلقة الوصل ما بين القسم و قسم القبول و التسجيل - قسم الخريجين.

المهام التفصيلية:

1. توزيع الطلاب على المرشدين الأكاديميين.
2. إعداد و توزيع كتيب الإرشاد الأكاديمي للطلبة مع بداية الفصل الدراسي مع نشر نسخة إلكترونية منه على موقع القسم.
3. المتابعة الأكاديمية للطلاب و تقديم النصح و مساعدتهم في الحذف و الإضافة و الانسحاب، و توفيرالنماذج اللازمة لذلك.
4. الاحتفاظ بملفات لطلبة القسم تحتوي على جميع مستنداتهم .
5. إعداد تقارير دورية حول المشكلات الأكاديمية التي قد تواجه بعض الطلبة في الفصول الدراسية المختلفة، بالإضافة إلى إعداد تقارير تتضمن الحلول المقترحة لمعالجة تلك المشكلات، و متابعتها لضمان تنفيذها بالشكل المطلوب.
6. استقبال ومتابعة التظلمات و رفعها الى الجهات المختصة و إعلام الطلبة بنتائج عرض مشاكلهم و الحلول المقترحة.

7. إجراء المعادلات للطلبة المسموح لهم بالانتقال الى القسم من الكلية او من خارج الكلية.
8. تقديم برامج إرشادية للطلبة المتعثرين و تشجيع وتحفيز الطلاب المتميزين.
9. تقديم تقرير مفصل نهاية كل فصل دراسي.

منسق الشؤون التعليمية

عضو هيأة تدريس يحمل درجة استاذ مساعد فما فوق يكون حلقة الوصل ما بين القسم و وكيل الشؤون العلمية.

المهام التفصيلية:

1. الإشراف على الإجراءات و الأنظمة و اللوائح الخاصة بالشؤون التعليمية.
2. يوزع العبء التدريسي و يتابع تطبيقه كل من رئيس القسم و وكيل الشئون العلمية بالكلية الإشراف على إعداد الجدول الدراسي و التأكد من تطبيق معايير الجودة و الاعتماد الأكاديمي.
3. تخصيص القاعات.
4. مراجعة و تقويم مناهج البرامج و الخطط الدراسية من خلال التقرير السنوي، و تقديم المقترحات المناسبة في ضوء الرسالة و الأهداف وفق المعايير الاعتماد البرامجي.
5. الإشراف على تنفيذ خطط التحسين للبرامج التعليمية و العمل على تطويرها وفق توصيات تقارير المقررات الدورية و متطلبات سوق العمل.
6. تقديم حلول للمشكلات التي تعترض تنفيذ البرنامج بالصورة المطابقة لمتطلبات الجودة و الاعتماد الأكاديمي.
7. مطابقة المناهج مع مصادر التعلم المتاحة للطالب و اقتراح تحديث مصادر التعلم من المراجع المطبوعة و غيرها، مع استصحاب آخر التطورات في مجال الدراسة، و إعداد قوائم بالمصادر المطلوبة و التأكد من توفرها، و نشر ثقافة المرجع الإلكتروني.
8. اقتراح الأنشطة اللاصفية التي تدعم المقررات الدراسية.
9. اقتراح برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في مجال استخدام التقنية الجديدة، و طرائق التدريس الحديثة، بما يسهم في تطوير المقررات الدراسية.
10. الاطلاع على منهجية الأقسام الأكاديمية المناظرة في المحيط المحلي و الخارجي بقصد الإفادة من الخبرات المختلفة لتطوير الخطط الدراسية.

11. حث أعضاء هيئة التدريس على اقتراح تطوير المناهج و وضع خطة زمنية للتطوير المستمر بما يتناسب مع الاحتياجات الفعلية للخريجين و ذلك لإعدادهم لسوق العمل.
12. مراجعة و تقييم مخرجات التعلم للمقررات و ربطها بمخرجات التعلم للبرنامج.
13. تنسيق محتويات المناهج بما يضمن عدم التكرارية و يضمن الإعداد الأكاديمي و العملي المتناسق و المتدرج للطلاب.
14. مراجعة توصيف وتقرير المقررات شكليا و إجرائيا بما يتوافق مع متطلبات الاعتماد الأكاديمي و مراجعة تقييمات الطلاب.
15. يترأس لجنة اعداد تقرير مفصل عن تقييم الامتحانات الجزئية و النهائية مع تقديم هذا التقرير لرئيس القسم نهاية كل فصل دراسي .
16. يترأس لجنة المعادلة إجراء المعادلات للطلبة المسموح لهم بالانتقال الى القسم من الكلية او من خارج الكلية (اذا كان الطالب من خارج الكلية يجب عليه احضار وصف مفردات المنهج الدراسي لقسمة مختوم من قسم الدراسة و الامتحانات بكليته الاصلية).

منسق التربية العملية

عضو هيأة تدريس يكون حلقة الوصل بين مكتب وحدة التربية العملية بالكلية و القسم التابع له للإشراف والتنسيق لمجموعات طلاب التربية العملية.

المهام التفصيلية:

1. إعداد مقترح لخطة التدريب و تقديمها لمكتب وحدة التربية العملية للوصول لخطة موحدة لجميع الأقسام بما يتناسب مع الخطة الدراسية لمدارس التعليم العام.
2. إعداد قوائم بأسماء طلاب التدريب و تقسيم إلى مجموعات والتنسيق بينهم و بين المرشد الأكاديمي لاختيار مدرسة التطبيق المناسبة لهم.
3. التنسيق مع وحدة التربية العملية لانطلاق بداية برنامج التدريب و المتضمن المحاضرة التعريفية لبرنامج التدريب و التدريس المصغر داخل الكلية.
4. توزيع النماذج المعدة لبرنامج التدريب من استمارات تقييم و سجل الزيارات و كشف الدرجات على المشرفي الأكاديميين و من ثما تجميعها و تسليمها نهاية فترة التدريب.
5. القيام بزيارات متابعة خلال فترة التدريب لمدارس التطبيق و رصد أي مخالفات من شأنها الأخلال ببرنامج التدريب و التواصل مع وحدة التربية العملية بالكلية لحل أي إشكالية.

6. التنسيق لمناقشة مجموعات التدريب لملفات الإنجاز و اختيار لجنة لاختيار أفضل ملف إنجاز تضم المشرفون الأكاديميون و التربويين.
7. إعداد تقرير شامل حول برنامج التدريب يتضمن السلبيات و الإيجابيات و الصعوبات و تقديم مقترحات لتطوير برنامج التدريب.

منسق المعامل

عضو هيأة تدريس تتوفر فيه الخبرة و الكفاء لتسيير العملية التعليمية في مجال تدريب الطلبة في المعامل .

المهام التفصيلية:

الاشراف على فنيي المعامل عند استلامهم محتويات المعمل كعهدة شخصية و اعداد نموذج استلام الفنيين لهذة المحتويات و التوقيع عليها .

1. يترأس لجنة اعداد و تطوير مفردات مقررات المنهاج التدريسية (مذكرات المعمل) في المعامل
2. اعداد دليل معايير السلامة و الجودة في المعامل (فيشرح الكتاب الموضوعات الخاصة بالسلامة و الأمان داخل المعامل و إدارة الجودة داخل المعامل) .
3. الاشراف على وضع الملصقات الخاصة بالارشادات و التعليمات العامة داخل المعامل .
4. اعداد نماذج استعارة للأدوات المعمل لطلبة التربية العملية .
5. توزيع الطلبة علي مجموعات.
6. في حال وجود أكثر من مجموعة لنفس (المقرر العملي) يكلف عضو هيئة التدريس بوضع الامتحان موحد لجميع المجموعات في الشق النظري ان وجد.
7. إعداد قوائم باحتياجات المعمل و طلبها حسب مواصفاتها الفنية.
8. الاحتفاظ بملفات خاصة بالأجهزة تتضمن جميع المعلومات الرئيسية حولها و اعلام الجهات المعنية عند اتلاف اي منها او تعطلها او فقدانها و ايداع المواد المستهلكة فى مستودعات الكلية.
9. الاشراف عى الجرد السنوي للمعامل .
10. تقديم تقارير دورية إلى رئيس القسم حول سير العمل في المعامل

فني المعامل

متحصّل على الدرجة الجامعية الأولى في تخصص ذي علاقة، و لديه خبرة مناسبة في صيانة أجهزة الحاسوب و المعدات التقنية. يساهم في دعم العملية التعليمية من خلال تجهيز معامل الحاسوب و صيانة الأجهزة و البرامج، و ضمان جاهزيتها للاستخدام أثناء المحاضرات العملية، إضافةً إلى تقديم الدعم الفني اللازم لأعضاء هيئة التدريس و الطلبة أثناء استخدام المعامل.

المهام التفصيلية:

1. الاشراف على فتح المعامل و اغلاقها وتأمينها.
2. تهيئة بيئة العمل التقنية اللازمة للأنشطة و التطبيقات العملية للطلبة، و متابعة تنفيذها بالتنسيق مع عضو هيئة التدريس المشرف على المعمل.
3. استلام محتويات المعمل كعهدة شخصية.
4. أعمال الصيانة الوقائية للأجهزة و الإبلاغ عن الأعطال الخاصة بها.
5. إعداد قوائم باحتياجات المعمل الذي يشرف عليه و طلبها حسب مواصفاتها الفنية.
6. تقديم تقارير دورية إلى منسق المعامل حول سير العمل في المعامل.
7. عمل جرد شامل للمعمل سنويا .
8. المتابعة اليومية لنظافة المعمل.
9. تقديم تقارير دورية إلى منسق المعامل حول سير العمل في المعامل

القيام بأية أعمال اخرى يكلفه بها رئيسه المباشر او مناسق المعامل لا تتعارض مع طبيعة عمله

منسق المشاريع

عضو هيأة تدريس تتوفر فيه الخبرة والكفاء لتسيير العملية التعليمية في مجال تدريب الطلبة في كيفية اعداد مشاريع التخرج بالتعاون مع أعضاء هيأة التدريس في القسم .

المهام التفصيلية:

1. الاطلاع على دليل الدراسة لكليات التربية بالجامعات الليبية 2023 الجزء الأول متطلبات الجامعة والكلية المادة(21) .
2. إعداد ملفات الاحصائيات عن عنواين المشاريع السابقة لكل طلاب القسم منعاً لتكرار.
3. اعداد دليل لمشاريع التخرج خاص بالقسم التابع له .

4. اعداد النموذج الخاص لمتابعة طلبة المشاريع و كذلك المنوذج الخاص بالمناقشة
5. الأشراف و التنسيق علي مناقشة مشاريع التخرج .
6. احالة نتائج مشاريع التحرج الي رئيس القسم لاعتمادها.
7. التنسيق مع المشرف الاكاديمي في توزيع الطالب على مشاريع التخرج.

الهيئة الأكاديمية و الإدارية بالقسم

1. أعضاء هيأة التدريس

ت	الاسم	المؤهل العلمي	الدرجة العلمية	التخصص	تاريخ ومكان الحصول عليه	الوظيفة الحالية
1	أسماء علي موسى العريبي	دكتوراه	محاضر	هندسة برمجيات	University Technology Malaysia (UTM) 2019	عضو هيئة تدريس- رئيس القسم
2	ريم علي سالم السعيطي	دكتوراه	محاضر	هندسة برمجيات	Atilim University 2018	عضو هيئة تدريس- منسق الدراسات العليا
3	زينب سعد عيسى البدري	دكتوراه	محاضر	هندسة برمجيات	University of Denver 2023	عضو هيئة تدريس
4	المبروك سعيد محمد سلطان	دكتوراه	أستاذ مساعد	النمذجة العددية	University Putra Malaysia (UPM) 2010	عضو هيئة تدريس
5	ربيعة نصر عبد العاطي الخضر	ماجستير	أستاذ مساعد	هندسة برمجيات	جامعة بنغازي - كلية تقنية المعلومات 2011	عضو هيئة تدريس- منسق الجودة
6	حواء مفتاح ابراهيم العمامي	ماجستير	محاضر مساعد	ذكاء اصطناعي	جامعة بنغازي- كلية تقنية المعلومات 2010	عضو هيئة تدريس
7	احمد خليل زهدي	ماجستير	محاضر	ذكاء اصطناعي	الاكاديمية الدراسات العليا -بنغازي 2007	عضو هيئة تدريس
8	احمد رجب عبد الغني بن هلوم	ماجستير	محاضر	حاسوب	جامعة هدرسفليد- بريطانيا 2015	عضو هيئة تدريس
9	حواء امحمد مفتاح الورفلي	ماجستير	محاضر مساعد	هندسة برمجيات	الاكاديمية الدراسات العليا -بنغازي 2024	عضو هيئة تدريس
10	سعاد خليفة علي الفيتوري	ماجستير	محاضر مساعد	ذكاء اصطناعي	جامعة بنغازي - كلية تقنية المعلومات 2023	عضو هيئة تدريس
11	منى حفيظ فرج الفسي	ماجستير	محاضر مساعد	ذكاء اصطناعي	جامعة بنغازي - كلية تقنية المعلومات 2024	عضو هيئة تدريس

2. المعيدين

ت	الاسم	المؤهل العلمي	التخصص	الصفة
1	هبة الله سليمان جمعة البرعصي	بكالوريوس حاسوب	حاسوب	معيد
2	منية عبدالله محمد الورفلي	بكالوريوس حاسوب	حاسوب	معيد
3	مفتاح جمعة علي الفيتوري	بكالوريوس حاسوب	حاسوب	معيد

3. فني المعامل

ت	الاسم	المؤهل العلمي	الصفة
1	أبوبكر احمد الفرجاني	بكالوريوس علوم حاسوب	فني معمل
2	عائشة نوري إدريس	بكالوريوس حاسوب	فني معمل

معامل القسم

يوجد بالقسم ثلاثة معامل حاسوب ، هذه المعامل تتسع لعدد 20 طالب.

متطلبات الدراسة في القسم

حرصًا على ضمان قدرة الطالب على اجتياز المقررات الدراسية بنجاح، و عدم تعرّضه لصعوبات خلال فترة الدراسة من حيث التحصيل العلمي و التفكير المنهجي في حل المشكلات باستخدام الحاسوب، يُفضَّل أن تتوفر في الطلبة الراغبين بالالتحاق بالقسم الشروط الآتية:

1. أن يكون الطالب المتقدم للدراسة في القسم متحصلا على شهادة اتمام التعليم المتوسط (الثانوي) أو ما يعادلها.
2. شهادة الثانوية العامة تخصص علمي.
3. أن لايقل معدل الطالب العام عن 71% و أن لا يقل المعدل التخصصي في الرياضيات و الفيزياء و الحاسوب عن 75%.
4. أن يجتاز الطالب امتحان القبول بشقيه النظري و الشفهي.
5. أن تنطبق عليه الشروط الخاصة بالجامعة و الكلية.

البرامج التي يقدمها القسم

يُقدِّم قسم الحاسوب حاليًا البرنامج الأكاديمي الآتي:

- برنامج البكالوريوس في الحاسوب.

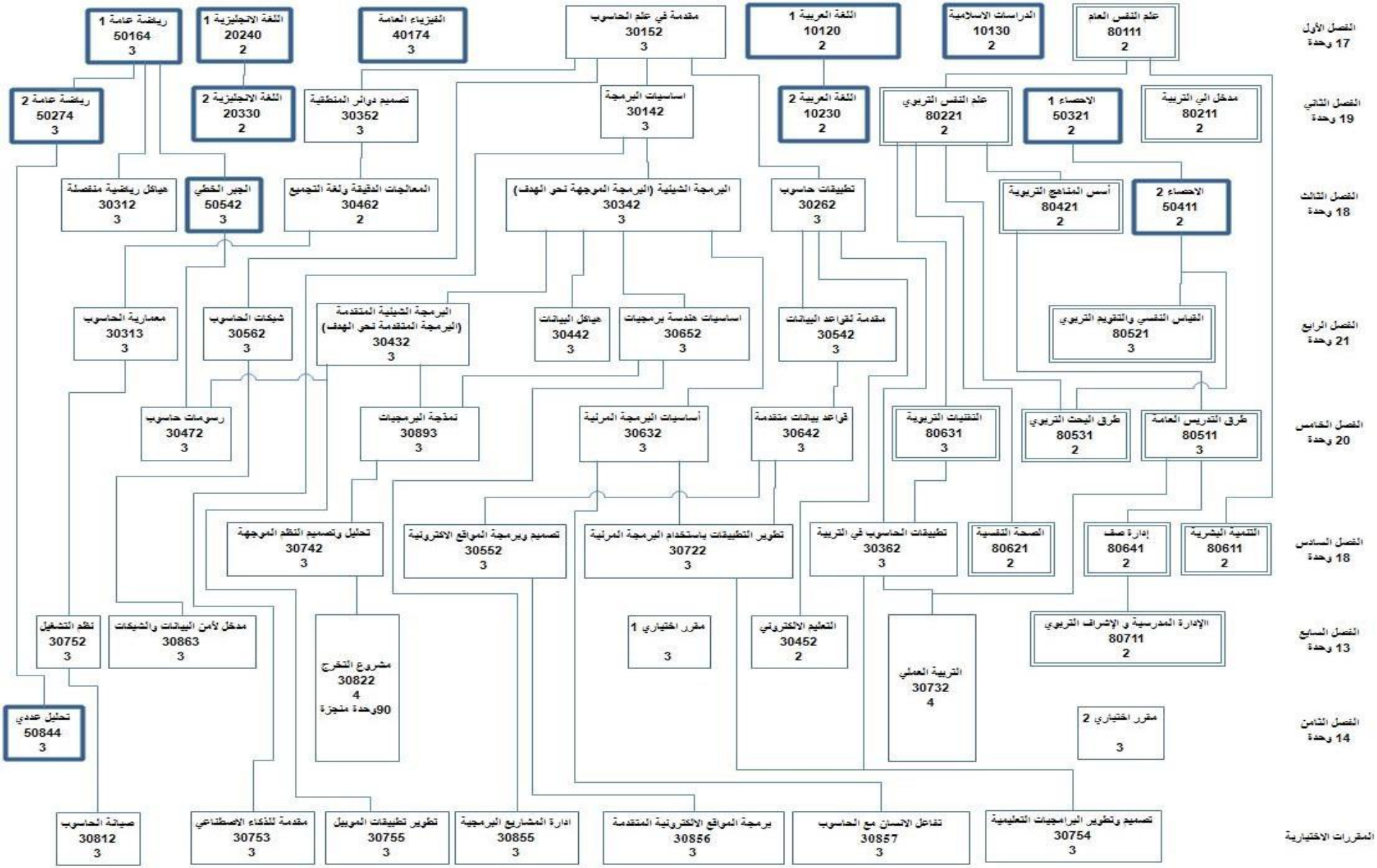
كما حصل القسم على إذن مزاولة برنامج دراسات عليا (ماجستير في مناهج وطرائق التدريس - شعبة الحاسوب)، إلا أن البرنامج لم يُفعّل بعد.

متطلبات الحصول على درجة البكالويس

يُمنح الطالب درجة البكالوريوس في الحاسوب بعد إتمام (140) وحدة معتمدة من المقررات الدراسية خلال ثمانية فصول دراسية، وفقًا لما هو محدد في الخطة الدراسية المعتمدة بالقسم.

هيكل الخطة الدراسية

الخطة الدراسية لقسم الحاسوب (140 وحدة)



الخطـــة الدراسيـــة

First Semester

Course #	Course Title	Credits Hours	Weekly Hours		Prerequisite
			Lec.	Lab	
80111	General Psychology علم النفس العام	2	2	-	-
10120	Arabic Language 1 اللغة العربية 1	2	2	-	-
10130	Islamic Studies الدراسات الاسلامية	2	2	-	-
20240	English Language 1 اللغة الانجليزية 1	2	2	-	-
30152	Introduction to Computer Science مقدمة في علم الحاسوب	3	2	2	-
50164	General Mathematics I رياضة عامة ا	3	3	-	-
40174	General Physics الفيزياء العامة	3	3	-	-
	Semester credit hours	17	16	2	-

Second Semester

Course #	Course Title	Credits Hours	Weekly Hours		Prerequisite
			Lec.	Lab	
80211	Introduction to Education مدخل إلى التربية	2	2	-	-
80221	Educational Psychology علم النفس التربوى	2	2	-	80111
10230	Arabic Language II اللغة العربية2	2	2	-	10120
20330	English Language II اللغة الانجليزية 2	2	2	-	20240
30142	Principles of Programming اساسيات البرمجة	3	1	4	30152
30352	Design of Logic Circuits تصميم دوائر المنطقية	3	2	2	30152
50274	General Mathematics II رياضة 2	3	3	-	50164
50321	Statistics I إحصاء 1	2	2	-	-
	Semester credit hours	19	16	6	-

Third Semester

Course #	Course Title	Credit Hour	Weekly Hours		Prerequisite
			Lec.	Lab	
30262	Computer Applications تطبيقات الحاسوب	3	1	4	30152
50542	Linear Algebra الجبر الخطي	3	3	-	50164
30462	Microprocessors and Assembly Language المعالجات الدقيقة ولغة التجميع	2	1	2	30352
30342	Object-Oriented Programming البرمجة الشيئية (البرمجة الموجهة نحو الهدف)	3	2	2	30142
30312	Discrete Mathematical Structures هياكل رياضية منفصلة	3	3	-	50164
50411	Statistics II احصاء 2	2	2	-	50321
80421	Foundation of The Educational Curriculum أسس المناهج التربوية	2	2	-	80221
	Semester credit hours	18	13	10	-

Fourth Semester

Course #	Course Title	Credit Hour	Weekly Hours		Prerequisite
			Lec.	Lab	
80521	Physiological Measurement & Educational Evaluation القياس النفسي والتقويم التربوي	3	3	-	50411
30432	Advanced Object-Oriented Programming البرمجة الشيئية المتقدمة (البرمجة المتقدمة الموجهة نحو الهدف)	3	2	2	30342
30652	Fundamentals of Software Engineering أساسيات هندسة البرمجيات	3	2	2	30342
30442	Data Structures هياكل البيانات	3	2	2	30342
30313	Computer Architecture معمارية الحاسوب	3	3	-	30462
30562	Computer Networks شبكات الحاسوب	3	2	2	30152
30542	Introduction to Databases مقدمة في قواعد البيانات	3	2	2	30262
	Semester credit hours	21	16	10	-

Fifth Semester

Course #	Course Title	Credit Hour	Weekly Hours		Prerequisite
			Lec.	Lab	
80511	General Teaching Methodologies طرق التدريس العامة	3	3	-	80421
80631	Educational Technology التقنيات التربوية	3	2	3	80221
80531	Educational Research Methods طرق البحث التربوي	2	2	-	80221-50411
30642	Advanced Databases قواعد البيانات المتقدمة	3	1	4	30542
30472	Computer Graphics رسومات الحاسوب	3	2	2	30432-50542
30893	Software Modeling Techniques طرق نمذجة البرمجيات	3	2	2	30432-30652
30632	Fundamentals of Visual Programming أساسيات البرمجة المرئية	3	1	4	30342
	Semester credit hours	20	13	15	-

Sixth Semester

Course #	Course Title	Credit Hour	Weekly Hours		Prerequisite
			Lec.	Lab	
80611	Human Developments التنمية البشرية	2	2	-	80111
80621	Mental Health الصحة النفسية	2	2	-	80221
30552	Web Design and Programming تصميم وبرمجة المواقع الالكترونية	3	1	4	30642
80641	Class Room Management إدارة صف	2	2	-	80511
30362	Computer Applications in Education تطبيقات الحاسوب في التربية	3	1	4	80631-30262
30722	Application Development Using Visual Programming تطوير التطبيقات باستخدام البرمجة المرئية	3	1	4	30632-30642
30742	Object-Oriented System Analysis and Design تحليل وتصميم النظم الموجهة	3	2	2	30893
	Semester credit hours	18	11	14	-

Seventh Semester

Course #	Course Title	Credit Hour	Weekly Hours		Prerequisite
			Lec.	Lab	
80711	School Administration and Educational Supervision الإدارة المدرسية و الاشراف التربوي	2	2	-	80641
30863	Introduction to Data and Network Security مدخل لأمن البيانات والشبكات	3	3	-	30562
80881	تطبيقات تدريسية Teaching Applications	2	-	4	30362-80511
30822	Graduation Project مشروع التخرج	-	-	3	90 cr:HS- 30742
30452	Electronic Learning التعليم الالكتروني	2	2	1	30262
30752	Principles of Operating Systems مبادئ نظم التشغيل	3	3	-	30313
-	Elective Course I مقرر اختياري 1	3	-	-	-
	Semester credit hours	15	10	8	-

Eighth Semester

Course #	Course Title	Credit Hour	Weekly Hours		Prerequisite
			Lec.	Lab	
80882	Teaching Practice at Schools التربية العملي	2	-	4	80881
30822	Graduation Project مشروع التخرج	4	-	3	90 cr:HS- 30742
50844	Numerical Analysis التحليل العددي	3	3	-	50274
-	Elective Course II مقرر اختياري 2	3	-	-	-
	Semester credit hours	12	3	7	-

أجمالي وحدات التخرج 140

(المقررات الاختيارية)

اختيار **6** وحدات دراسية فقط

Course #	Course Title	Credit Hour	Weekly Hours		Prerequisite
			Lec.	Lab	
30754	تصميم و تطوير البرمجيات التعليمية Design and Development of Educational Software	3	1	4	30722 - 30362
30755	Mobile Application Development تطوير تطبيقات الموبايل	3	2	2	30432
30855	Software Project Management إدارة المشاريع البرمجية	3	2	2	30652
30753	Introduction to Artificial Intelligence مقدمة للذكاء الاصطناعي	3	2	2	30142
30812	Computer Maintenance صيانة الحاسوب	3	1	4	30752
30856	Advanced Web Programming برمجة المواقع الالكترونية المتقدمة	3	1	4	30552
30857	Human-Computer Interaction تفاعل الانسان مع الحاسوب	3	3	-	30632

وصف المقررات الإجبارية والاختيارية للبرنامج
Compulsory and Elective Department Courses Description

Compulsory Department Courses Description

Introduction to Computer Science (30152):

Prerequisites: None

This course introduces the field of computer science and the fundamentals of computer programming. It provides a rigorous introduction to algorithm design and programming as tools for solving computational problems. The course is designed for students with no prior programming experience and does not require a background in computer science. Topics include fundamental concepts of computer architecture, algorithm development, and basic analysis.

Principles of Programming (30142):

Prerequisites: Introduction to Computer Science (30152):

This course introduces fundamental structured programming concepts and techniques using Java. It provides students with essential programming skills to continue their studies in computer science. Topics include variables, arithmetic operators, selection and control structures, arrays, method definitions, and dynamic memory allocation. Students will learn procedural programming as a software development technique that emphasizes hierarchical program design.

Design of Logic Circuits (30352):

Prerequisites: Introduction to Computer Science (30152)

This course provides a modern introduction to logic design and the basic building blocks used in digital systems, particularly digital computers.

Computer Applications (30262):

Prerequisites: Introduction to Computer Science (30152)

This course introduces essential concepts for the effective use of computers in both business and personal contexts. Students will learn to use application software for word processing, presentations, and spreadsheets. Practical exercises include creating documents, presentations, and performing integrated tasks using software tools.

Microprocessors and Assembly Language (30462):

Prerequisites: Design of Logic Circuits (30352)

This course introduces the architecture and programming of microprocessors. Students learn assembly language programming techniques involving variables, arrays, and data structures, applying structured programming concepts such as sequence, selection, and iteration.

Object-Oriented Programming (30342):

Prerequisites: Principles of Programming (30142)

This course provides students with a fundamental understanding of object-oriented programming using Java. It develops logical reasoning and problem-solving skills essential for software development. Key topics include objects, classes, data abstraction, encapsulation, modularity, polymorphism, and inheritance.

Discrete Mathematical Structures (30312):

Prerequisites: General Mathematics I (50164)

This course introduces discrete structures that form the foundation of computer science. Topics include logic, proofs, sets, relations, functions, counting, and probability, with an emphasis on computer science applications.

Advanced Object-Oriented Programming (30432):

Prerequisites: Object-Oriented Programming (30342)

This course covers advanced object-oriented programming concepts, including packages, interfaces, nested classes, exceptions, enumerations, and translating UML class diagrams into Java code.

Fundamentals of Software Engineering (30652):

Prerequisites: Advanced Object-Oriented Programming (30342)

This course introduces the fundamental concepts of software engineering, emphasizing the software development life cycle: requirements, design, implementation, testing, and project planning. Students learn to apply engineering principles to produce reliable, efficient, and maintainable software systems.

Data Structures (30442):

Prerequisites: Object-Oriented Programming (30342)

This course covers the implementation and application of essential data structures used in computer science. Topics include arrays, linked lists, stacks, queues, trees, and graphs. It also analyzes basic sorting and searching algorithms. Emphasis is placed on data abstraction and object-oriented design using Java.

Computer Architecture (30313):

Prerequisites: Design of Logic Circuits (30462)

This course explores modern computer architecture, introducing the internal structure and operation of digital computers. Topics include processors, memory systems, instruction sets, and performance considerations.

Computer Networks (30562):

Prerequisites: Introduction to Computer Science (30152)

This course introduces networking technologies, models, and concepts in network communications. Topics include network protocols, LANs, WANs, the OSI and TCP/IP models, Ethernet standards, switches, hubs, cabling, and IP addressing.

Introduction to Databases (30542):

Prerequisites: Computer Applications (30262)

This course introduces the fundamental concepts of database management systems and the principles of database design and administration. It emphasizes key database concepts and recent developments, with a primary focus on relational database systems. Students will gain practical experience in designing and implementing databases, as well as developing database applications using appropriate tools and techniques.

Advanced Databases (30642):

Prerequisites: Introduction to Databases (30542)

This course builds upon the fundamentals of SQL, enabling students to write complex queries and manipulate databases using Data Definition Language (DDL) and Data Manipulation Language (DML).

Computer Graphics (30472):

Prerequisites: Advanced Object-Oriented Programming (30432) and Linear Algebra (50542)

This course introduces computer graphics concepts, techniques, and applications. Topics include image processing, geometric transformations, rasterization, ray tracing, rendering, modeling, and animation.

Software Modeling Techniques (30893):

Prerequisites: Advanced Object-Oriented Programming (30432) and Fundamentals of Software Engineering (30652)

This course introduces object-oriented modeling concepts and techniques as tools for managing software complexity. It focuses on graphical modeling using the Unified Modeling Language (UML).

Fundamentals of Visual Programming (30632):

Prerequisites: Object-Oriented Programming (30342)

This course introduces students to the fundamental concepts and principles of visual programming using Visual Basic .NET. It covers the structure and syntax of the Visual Basic language, the use of Windows Forms and controls for designing graphical user interfaces, and essential programming concepts such as debugging, data types, branching, looping, subroutines, and functions. The course aims to develop students' ability to design and

implement interactive and user-friendly applications through practical exercises and projects.

Web Design and Programming (30552):

Prerequisites: Advanced Databases (30642)

This course introduces the principles and tools used in developing web applications. It provides an overview of Internet technologies, web protocols, client-side and server-side scripting, and responsive design principles.

Computer Applications in Education (30362):

Prerequisites: Computer Applications (30262) and Educational Technology (80631)

This course introduces the use of computer applications in educational settings. It explores how computers and software tools can be effectively integrated into teaching and learning processes. Topics include the use of word processing, presentation, and spreadsheet applications, as well as Internet-based tools that enhance instructional delivery. The course emphasizes practical skills for utilizing technology to support and improve teaching effectiveness.

Application Development Using Visual Programming (30722):

Prerequisites: Fundamentals of Visual Programming (30632) and Advanced Databases (30642)

This course introduces Visual Basic as object-oriented programming language. It focuses on the development of applications used in a business environment. The topics in this course include how to build classes that define properties, methods, and events in VB.NET, as well as understanding and using overloaded methods.

Object-Oriented System Analysis and Design (30742):

Prerequisites: Software Modeling Techniques (30893)

This course describes fundamental principles of requirements development, object-oriented analysis, and design. Topics include specification of software requirements; object-oriented analysis approaches, including dynamic and static modelling with the Unified Modelling Language (UML).

Introduction to Data and Network Security (30863):

Prerequisites: Computer Networks (30562)

This is a course designed to introduce Computer Security Concepts and Key Concepts of Information Security. The course focuses on Concepts of Information Security, Information Security Threats, Accountability and Access Control, Attacks and Malicious Code. Basic principles of cryptography and cryptographic tools are introduced with Secure Communication.

Electronic Learning (30452):

Prerequisites: Computer Applications (30262)

This course covers the definition, objectives, classifications, tools, and strategies of e-learning. It also introduces the ADDIE instructional design model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) for developing effective e-learning systems.

Principles of Operating Systems (30752):

Prerequisites: Computer Architecture (30313)

This course introduces the fundamental concepts of operating systems, covering process management (processes, threads, CPU scheduling, synchronization, deadlock) and memory management (segmentation, paging, swapping).

Graduation Project (30822):

Prerequisites: Completion of at least 90 credit hours and Object-Oriented System Analysis and Design (30742)

This capstone project allows students to apply their knowledge to real-world problems. Students may choose an applied or educational project under faculty supervision. Projects demonstrate the ability to apply, analyze, design, and implement software systems. The project spans two semesters and is typically completed in pairs.

Elective Department Courses Description

Design and Development of Educational Software (30754):

Prerequisites: Computer Applications in Education (30362) and Application Development Using Visual Programming (30722)

This course explores the models and principles of instructional design and their application in the development of educational software. It focuses on key concepts of instructional design, types and characteristics of educational software, and their various educational uses. The course also addresses software specifications, evaluation and selection criteria, and the preparation of multimedia components required for building educational software. Through practical activities, students will develop skills in designing and producing effective multimedia-based educational software.

Mobile Application Development (30755):

Prerequisites: Advanced Object-Oriented Programming (30432)

This course explores mobile application development concepts, design principles, and technologies for platforms such as iOS and Android. Students gain hands-on experience with user interface design, programming, and app deployment, emphasizing creativity and innovation.

Software Project Management (30855):

Prerequisites: Fundamentals of Software Engineering (30652)
This course covers essential principles, tools, and techniques for managing software projects. Students learn to plan, organize, monitor, and control projects from initiation to completion, focusing on scope, time, cost, and quality management.

Introduction to Artificial Intelligence (30753):

Prerequisites: Principles of Programming (30142)
This course surveys AI concepts and techniques, including search algorithms, knowledge representation, reasoning systems, expert systems, and planning.

Computer Maintenance (30812):

Prerequisites: Principles of Operating Systems (30752)
This course provides a comprehensive overview of computer hardware and maintenance, covering PC components, operating systems, networking, troubleshooting, and virtualization. Students gain practical skills in installation, configuration, upgrading, and repair.

Advanced Web Programming (30856):

Prerequisites: Web Design and Programming (30552)
This course extends the concepts of web design to cover advanced topics such as dynamic content generation, web frameworks, and modern development practices for creating robust, efficient, and interactive web applications.

Human-Computer Interaction (30857):

Prerequisites: Fundamentals of Visual Programming (30632)
This course introduces the fundamental principles and methods of human-computer interaction (HCI). It explores user-centered design, usability evaluation, interface design principles, and cognitive aspects of interaction.

الخاتمــة

يهدف هذا الدليل إلى توضيح ملامح قسم الحاسوب بكلية التربية، بما في ذلك رؤيته ورسالته وأهدافه وبرامجه الأكاديمية، إضافةً إلى عرض التنظيم الإداري واللجان، وتوصيف الوظائف، ومتطلبات الدراسة والخطة الدراسية.

ويُعد هذا الدليل مرجعًا إرشاديًا للطلبة وأعضاء هيئة التدريس والعاملين بالقسم، حيث يسهم في تعزيز الفهم المشترك للأنظمة الأكاديمية والإدارية، ويُسهِّل عملية التواصل والعمل داخل القسم بما ينسجم مع سياسات الكلية والجامعة.

وفي الختام، يتطلع قسم الحاسوب إلى أن يكون هذا الدليل وسيلة فعّالة في دعم العملية التعليمية، وتحقيق التميز الأكاديمي، وتقديم خريجين مؤهلين يسهمون بفاعلية في خدمة التعليم والمجتمع.

ويؤكد القسم التزامه بتحديث هذا الدليل دوريًا بما يتوافق مع التطورات العلمية والتربوية، تحقيقًا لرؤية الكلية في الجودة والتميز.

المرجع

دليل كلية التربية بنغازي - جامعة بنغازي

الاعتمادات

- تم اعتماد الدليل في اجتماع مجلس قسم الحاسوب رقم (1) المنعقد بتاريخ 2025/9/7م
- تم اعتماد الدليل نهائيًا في اجتماع مجلس كلية التربية رقم (4) بتاريخ 2025/9/10م