



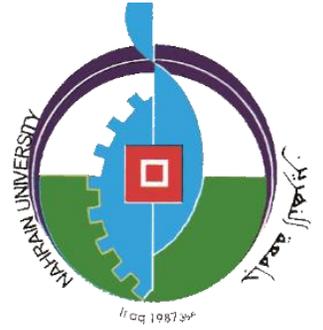
جامعة النهريين - Al-Nahrain University

College of Engineering

Biomedical Engineering Department

وصف البرنامج الأكاديمي

Academic Program Specification



هندسة الطب الحيوي Biomedical Engineering	1. اسم البرنامج Programme Title
	2. رمز البرنامج Programme Code
جامعة النهريين Al-Nahrain University	3. المؤسسة التعليمية Teaching Institution
الهندسة Engineering	4. الكلية College
هندسة الطب الحيوي Biomedical Engineering	5. القسم Department
الفصلي Courses	6. النظام الدراسي Attendance Type
الفصل الدراسي الاول First semester	7. الفصل الدراسي Academic Session
198 وحدة دراسية للبكالوريوس 36 وحدة دراسية للماجستير	8. عدد الوحدات Credits
بكالوريوس هندسة الطب الحيوي B.Sc. of Biomedical Engineering	9. الشهادة الممنوحة Final Award
ABET	10. الجهة المعتمدة للبرنامج Programme Accredited
أ.م.د. سفيان منذر صالح	11. اسم منسق البرنامج Programme Coordinator
	12. تاريخ اعداد البرنامج Date of Programme



إم.د. سفيان منذر صالح

م.د. قصي لطفي

مسؤول شعبة ضمان الجودة

Programme Aims

13. أهداف البرنامج الأكاديمي

- أ. تخريج الكوادر الهندسية في مجال هندسة الطب الحيوي القادرة على مواجهة كل الصعوبات والمعوقات التي تواجهها أثناء العمل في القطاعات الصناعية والتكنولوجية من خلال تسليحها بكافة المعلومات والأساسيات والحقائق العلمية التي يحتاجها في مجال عمله في اختصاص الهندسة الطبية الحيوية.
- ب. السعي لتخريج مهندسين بإختصاصات الهندسة الطبية الحيوية المختلفة القادرين على الإبداع والأبتكار في مجالات العمل الهندسي بعد تخرجهم ومواكبة التطور العلمي والتكنولوجي الحاصل في العالم المتحضر.
- ج. تهيئة الكوادر الفنية والهندسية في اختصاص الهندسة الطبية الحيوية للأطلاع على أهم المستجدات العلمية والتكنولوجية والسعي للأفادة منها في خدمة المجتمع وتطوير مهارات العمل الجماعي للطلبة.
- د. أن يكون الخريج قادراً على استخدام الرياضيات في عملية التحليل الرياضي الهندسي لحل المشكلات والمعوقات التي تواجه عمله إضافة الى فهم فلسفة التصميم الهندسي ضمن التخصص.

Intended Learning Outcomes

14. مخرجات التعلم المستهدفة

1-14 المعرفة والفهم knowledge and Understanding

- 1- يمكن للطلاب اكتساب المعرفة والفهم في المبادئ و النظريات الاساسية للهندسة بشكل عام
- 2- أن يطلع الطالب على أهم البرمجيات الحاسوبية التي تستخدم في مجال تصميم و حل المشاكل الهندسية وأسس تطبيقاتها النظرية
- 3- اكتساب الطالب المعرفة والبحث في المجالات الآتية:
- 4- تصميم المفاصل الصناعية وخصائص المواد المستخدمة في صناعته
- 5- تطوير الأجهزة الألكترونية .
- 6- معالجة الإشارات والصور الطبية .
- 7- ميكانيكية العظام وتحليل الإجهادات.
- 8- ديناميكية القلب والرتنين.
- 9- تحليل حركة الإنسان.
- 10- تطبيقات الليزر والموجات فوق الصوتية في الطب
- 11- تصميم المستشفيات الحديثة والمراكز الصحية

Learning and Teaching Methods

14-2 طرق التعلم والتعليم المستخدمة في تطوير المعرفة والفهم

1. المحاضرات النظرية
2. محاضرات المناقشة Tutorials
3. المحاضرات العملية في المختبرات
4. الزيارات الميدانية للمستشفيات
5. السمنرات العلمية من قبل الطلبة
6. مشاريع التخرج

Assessment Methods طرق تقييم المعرفة والفهم المكتسبة

1. الأمتحانات التحريرية
2. الأمتحانات السريعة
3. كتابة التقارير العلمية
4. الواجبات البيئية
5. السمنرات العلمية
6. لجان مناقشة مشاريع التخرج

14-3 المهارات المهنية والعملية Practical Skills

1. تحليل النتائج الهندسية ومناقشتها والاستعانة بها في عملية التصميم والتقييم
2. أعداد التصاميم الهندسية وتطوير الأجهزة والمنظومات والمعدات الطبية.
3. القدرة على عمل التقارير الفنية الهندسية حول نتائج الفحوصات والاختبارات العلمية والقدرة على استنباط النتائج وتأثيراتها.
4. مراقبة التعليمات والجودة الخاصة بالقياسات الهندسية الطبية والعمل في المكاتب الاستشارية في مجال تخصصه.

<p>5. تصميم وتصنيع الأعضاء البشرية التعويضية وخصائص المواد المستخدمة في صناعتها</p> <p>6. اكتساب المهارات الأساسية التي تؤهله الى إعداد متطلبات تصميم المستشفيات الحديثة والمراكز الصحية والوحدات الصحية الأخرى.</p> <p>7. إدارة ملف الأجهزة الطبية ومواصفاتها الفنية. وتقدير احتياجاتها حسب الموقع السكاني للمرفق الصحي</p> <p>8. لديه إلمام كامل في نظام السلامة المهنية والجودة والمعايير الدولية الأخرى</p>
<p>Learning and Teaching Methods طرائق التعليم والتعلم المستخدمة في تطوير المهارات العملية</p> <p>1. المحاضرات النظرية</p> <p>2. التجارب العملية باستخدام الأجهزة المختبرية</p> <p>3. الزيارات العلمية الى المستشفيات والاطلاع على الاجهزة والانظمة المستخدمة والاطلاع على المشاكل الهندسية</p>
<p>Assessment Methods طرائق تقييم المهارات العملية</p> <p>1. تقييم التقارير المختبرية وتقارير الزيارات العلمية</p> <p>2. لجان مناقشة بحوث التخرج</p>
<p>4-14 المهارات العامة والمنقولة Transferable and Generic Skills</p> <p>1. تحليل النتائج الهندسية ومناقشتها والاستعانة بها في عملية التصميم والتقييم</p> <p>2. أعداد التصاميم الهندسية للأجهزة والمنظومات والأعضاء الطبية وتصميم المستشفيات</p> <p>3. القدرة على عمل التقارير الفنية الهندسية حول نتائج الفحوصات والاختبارات العلمية والقدرة على استنباط النتائج وتأثيراتها</p>
<p>Learning and Teaching Methods طرائق التعليم والتعلم المستخدمة في تطوير المهارات العامة</p> <p>1. الاطلاع على مشاريع التخرج السابقة والبحوث العلمية في مجال التخصص</p> <p>2. استبانة الخريجين وآراءهم حول المهارات المتراض اكتسابها ومدى فائدة هذه المهارات في مجال عملهم ضمن واقع العمل الفعلي</p>
<p>Assessment Methods طرائق تقييم المهارات العامة والمنقولة</p> <p>1. لجان مناقشة بحوث التخرج لطلبة المراحل المنتهية</p> <p>2. الامتحانات السريعة Quiz</p> <p>3. تقييم التقارير المختبرية وتقارير الزيارات العلمية</p>

15.بنية البرنامج program structure

<p>16. الأنظمة واللوائح الخاصة بتقييم الطلبة Regulation of Assessment</p> <p>1. اللجان الامتحانية</p> <p>2. لجان مناقشة بحوث التخرج</p>
<p>17. معيار القبول (الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية والقسم العلمي) Criteria for Admission</p> <p>أ. شروط القبول في الكلية:</p> <p>1. اعتماد شروط القبول للطلاب وفق التعليمات الصادرة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (القبول المركزي)</p> <p>2. ان يكون لائقا طبيا للتخصص المتقدم اليه</p> <p>ب. شروط القبول في القسم العلمي:</p> <p>1. اختيار رغبة الطالب من أكثر من رغبة مرتب حسب الأفضلية</p> <p>2. معدل القبول في الثانوية العامة</p> <p>3. الطاقة الاستيعابية للقسم العلمي</p>
<p>18. اهم مصادر المعلومات عن البرنامج Key sources of Information about the programme</p> <p>1. التوجهات المحلية</p> <p>2. احتياجات السوق</p> <p>3. الدراسات والاستبيانات</p> <p>4. الندوات وورش العمل التخصصية مع الجهات المستفيدة</p>

Support for Student Learning

19. دعم مصادر التعلم

1. توفر المحاضرات على برنامج Moodle
2. توفر مختلف المصادر العلمية ومشاريع التخرج والرسائل البحثية في مكتبة القسم
3. إمكانية استخدام مختبرات القسم والاستعانة بالكادر المتخصص فيها
4. دعم الكادر التعليمي في القسم لجميع الطلبة خلال ساعات الدوام الرسمي او عن طريق البريد الالكتروني

20. طرائق تقييم وتحسين معايير طرائق التعلم والتعليم المستخدمة

Methods for Evaluating and Improving the Standard of Learning and Teaching

- تتم معرفة معايير التعليم عن طريق عمل استبيان للطلاب في نهاية الفصل الدراسي اضافة الى تنظيم لقاء بين الطلاب ورئيس القسم العلمي لمعرفة المشاكل وتقييم البرنامج الاكاديمي للقسم.
- تحسين طرائق التعليم المستخدمة عن طريق:
1. تطوير البرنامج الاكاديمي على ضوء استبيان الطلبة و احتياجات سوق العمل
 2. متابعة وتقييم السعي الفصلي والسنوي للطلبة للمواد الدراسية

21. طرائق تقييم مهارات أعضاء هيئة التدريس في استخدام استراتيجيات التعلم والتعليم

Methods for evaluating the standard of learning and teaching of lecturer

1. تقييم عضو هيئة التدريس من قبل رئيس القسم
2. تقييم عضو هيئة التدريس من قبل الطلاب
3. تقييم العضو التدريسي والمادة العلمية من قبل الطلاب
4. تتم عملية التقييم بالتنسيق مع شعبة الجودة في الكلية ويشرف قسم الجودة في الجامعة

22. طرائق تقييم جودة البرنامج ومراجعته

Methods for evaluating and review the programme structure

1. تشكيل لجان في القسم العلمي مهمتها متابعة البرنامج واجراء المراجعة الشاملة وما يطرأ عليه من مستجدات
2. استبيان آراء الطلبة عند نهاية كل فصل دراسي حول البرنامج الدراسي
3. استبيان آراء اعضاء هيئة التدريس عند نهاية كل فصل دراسي حول أفضل الطرق لتطوير المقررات الدراسية وطرق توصيلها للطلاب
4. التنسيق مع شعبة ضمان الجودة في الكلية لمتابعة تطبيق البرنامج الاكاديمي في القسم

23. اختيار اعضاء هيئة التدريس

Selection of academic staff members

- اختيار اعضاء هيئة التدريس وتعيينهم وفقاً لشروط وزارة التعليم العالي والبحث العلمي اضافة الى:
1. اختيار عضو التدريس من ذوي الاختصاص والخبرة والكفاءة العلمية العالية
 2. اختيار عضو التدريس من خريجي الجامعات المعترف بها والمتميزة اكاديمياً
 3. اختيار عضو التدريس وفقاً لمعايير الجودة من حيث الدرجة العلمية ونشر البحوث في مجلات عالمية ذات معامل التأثير وإجادة اللغة الانكليزية والمشاركة في المؤتمرات وورش العمل.
 4. إجراء المقابلات الشخصية لتقييم كفاءة عضو هيئة التدريس المتقدم لشغل الوظيفة
 5. يتم تثبيت عضو هيئة التدريس بعد اجتياز دورة طرائق التدريس واختبار الصلاحية
 6. تقييم اداء عضو هيئة التدريس خلال السنة الاولى من ممارسته لمهامه الاكاديمية والبحثية وذلك قبل تثبيته.

24. متطلبات إدارة البرنامج الأكاديمي

Academic program management requirements

1. وجود نشرة تعريفية للقسم تحوي على أهداف القسم ورؤيته ورسالته ومدى الالتزام بها
2. وجود رئيس قسم ذو خبرة أكاديمية وإدارية مناسبة في مجال التخصص لإدارة البرنامج الأكاديمي والقسم والارتقاء به
3. وجود مجلس قسم ولجان مساندة تجتمع بانتظام وتوثق أعمالها وتتابع قراراتها
4. توفر كادر اداري مناسب لضمان حسن سير العمل في القسم
5. توفر الكوادر الفنية المؤهلة لخدمة البرنامج الأكاديمي
6. تنمية وتطوير المهارات والقدرات الفنية والمهنية للكوادر المساندة في مجال التخصص لمواكبة التطورات الحديثة
7. توفر قاعدة بيانات وارشيف للقسم
8. وجود برنامج تعريفي وتوجيهي للطلبة الجدد
9. وجود دعم أكاديمي للطلاب خارج نطاق المحاضرات

