**نموذج وصف المقرر**

| |
|---|
| 1. اسم المقرر |
| Biom.Instrumentation lab |
| 2. رمز المقرر |
| MU0115106 |
| 3. الفصل / السنة |
| الكورس الأول |
| 4. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| 1/9/2025 |
| 5. أشكال الحضور المتاحة |
| حضوري |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) |
| 60 ساعة |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر) |
| الاسم: م.م.زينب ستار جبار الآيميل : zainab.sattar.jabbar@uomus.edu.iq |
| 8. اهداف المقرر |
| **تركز هذه الدورة على دراسة الحركة ثلاثية الأبعاد العامة للأجسام والأنظمة الصلبة المصنوعة من الأجسام الصلبة. تتكون الدورة من ثلاثة أجزاء أساسية: الحركيات والديناميات المتجهة والطاقة. في الأول، يتم تقديم الوصف الدقيق لحركة الجسم الصلبة في الفضاء. في الثانية، يتم دراسة تطبيق النظريات المتجهة (نظرية الزخم الخطي ونظرية الزخم الزاوي) على أنظمة الأجسام الصلبة. أخيرا، يقدم الجزء الثالث مفاهيم العمل والطاقة، ويقدم تطبيق أرصدة الطاقة والطاقة على الأنظمة الميكانيكية.** |

| 9. استراتيجيات التعليم والتعلم | |
|---|---|
| **الاستراتيجية** | محاضرات – مختبرات علمية – وسائل الايضاح ( data show) – ورش عمل – ندوات – معارض علمية - ورش عمل |

**10- بنية المقرر**

| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعليم المطلوبة | اسم الوحدة الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4عملي | الطلب يفهم الموضوع | Electrosurgical unit | عملي | المشاركة اليومية |
| 2 | 4عملي | الطلب يفهم الموضوع | ECG | عملي | المشاركة اليومية |
| 3 | 4عملي | الطلب يفهم الموضوع | Discussion of homework | عملي | المشاركة اليومية |
| 4 | 4عملي | الطلب يفهم الموضوع | Autoclave | عملي | المشاركة اليومية |
| 5 | 4عملي | الطلب يفهم الموضوع | Patient monitor | عملي | Quiz + المشاركة اليومية |
| 6 | 4عملي | الطلب يفهم الموضوع | Discussion of homework | عملي | المشاركة اليومية |
| 7 | 4عملي | الطلب يفهم الموضوع | Test | عملي | Quiz + المشاركة اليومية |
| 8 | 4عملي | الطلب يفهم الموضوع | Infusion pump | عملي | المشاركة اليومية |
| 9 | 4عملي | الطلب يفهم الموضوع | X-ray | عملي | Quiz + المشاركة اليومية |
| 10 | 4عملي | الطلب يفهم الموضوع | Discussion of homework | عملي | المشاركة اليومية |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **11** | **4عملي** | **الطلب يفهم الموضوع** | Ultrasound | **عملي** | المشاركة اليومية |
| **12** | **4عملي** | **الطلب يفهم الموضوع** | SpO2 | **عملي** | الامتحان الشهري 1 |
| **13** | **4عملي** | **الطلب يفهم الموضوع** | Spectrophotometer | **عملي** | Quiz + المشاركة اليومية |
| **14** | **4عملي** | **الطلب يفهم الموضوع** | Discussion of homework | **عملي** | المشاركة اليومية |
| **15** | **4عملي** | **الطلب يفهم الموضوع** | | **عملي** | المشاركة اليومية |

**11- تقييم المقرر**

**توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية و التحريرية و التقارير...الخ**

12-مصادر التعلم والتدريس

| | |
|---|---|
| 1ـ الكتب المقررة المطلوبة | The Biomedical Engineering Handbook, Third Edition - 3 Volume S. by: Joseph D. Bronzino (Editor). |
| 2ـ المراجع الرئيسية (المصادر) | المجلات العلمية في الأختصاص |
| اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ) | |
| ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت | الانترنيت ومواقع اليوتبوب والكتب الالكترونية |

**Course Description Form**

| |
|---|
| 13.Course Name: |
| Biom.Instrumentation lab |
| 14.Course Code: |
| MU0115106 |
| 15.Semester / Year: |
| First Course |
| 16.Description Preparation Date: |
| 14/9/2024 |
| 17.Available Attendance Forms: |
| Attendance |
| 18.Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total) |
| 60 ours |
| 19.Course administrator's name (mention all, if more than one name) |
| Name: Zainab Star Jabbar<br>Email: zainab.sattar.jabbar@uomus.edu.iq |

| 20.Course Objectives | |
|---|---|
| **Course Objectives** | This course focuses on the study of the general 3D motion of rigid bodies and systems made of rigid bodies. The course consists of three fundamental parts: kinematics, vectorial dynamics and energetics. In the first one, the precise description of the rigid body motion in space is presented. In the second, the application of the vectorial theorems (linear momentum theorem and angular momentum theorem) to systems of rigid bodies is studied. Finally, the third part introduces the concepts of work and energy, and presents the application of the power and energy balances to mechanical systems. |

| 21.Teaching and Learning Strategies | |
|---|---|
| **Strategy** | Lectures - Scientific laboratories - means of illustration (data show) - Workshops - Seminars - Scientific exhibitions - Worksho |

| 22.Course Structure |
|---|

| Week | Hours | Required Learning Outcomes | Unit or subject name | Learning method | Evaluation method |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4.practical | The student derstands the subject | Electrosurgical unit | practical | Daily participation |
| 2 | 4.practical | The student derstands the subject | ECG | practical | Daily participation |
| 3 | 4.practical | The student derstands the subject | Discussion of homework | practical | Daily participation |
| 4 | 4.practical | The student derstands the subject | Autoclave | practical | Daily participation |
| 5 | 4.practical | The student derstands the subject | Patient monitor | practical | Daily participation +Quiz |
| 6 | 4.practical | The student derstands the subject | Discussion of homework | practical | Daily participation |
| 7 | 4.practical | The student derstands the subject | Test | practical | Daily participation +Quiz |
| 8 | 4.practical | The student derstands the subject | Infusion pump | practical | Daily participation +Quiz |
| 9 | 4.practical | The student derstands the subject | X-ray | practical | Daily participation |
| 10 | 4.practical | The student derstands the subject | Discussion of homework | practical | Daily participation |
| 11 | 4.practical | The student derstands the subject | Ultrasound | practical | Daily participation |
| 12 | 4.practical | The student derstands the subject | SpO2 | practical | Monthly exam |
| 13 | 4.practical | The student derstands the subject | Spectrophotomet | practical | Daily participation +Quiz |
| 14 | 4.practical | The student derstands the subject | Discussion of homework | practical | Daily participation |
| 15 | 4.practical | The student derstands the subject | | practical | Daily participation |

23.Course Evaluation

Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports .... etc

24.Learning and Teaching Resources

| | |
|---|---|
| Required textbooks (curricular books, if any) | The Biomedical Engineering Handbook, Third Edition - 3 Volume S. by: Joseph D. Bronzino (Editor). |
| Main references (sources) | Scientific journals in the field |
| Recommended books and references (scientific journals, reports...) | |
| Electronic References, Websites | Internet, YouTubes and ebooks |