

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | -/2 | 2 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ١٠٥     |

| ٢١١                           | تفاضل وتكامل متقدم |
|-------------------------------|--------------------|
| <b>Advanced Calculus M211</b> |                    |

الدوال متعددة المتغيرات - النهايات والاتصال - التفاضل الجزئي - القيم العظمي والصغري المطلقة والنسبية وتطبيقاتها - التكاملات الثنائية - التكاملات الثلاثية - النكامل الخطي من النوع الاول والثاني - المجالات المتجهة ونظرية جاوس وستوكس - استخدام حزم البرامج

Functions of several variables - Partial Derivatives and their applications - Multiple integrals (double - triple) and their applications - Line and Surface integrals - Using Mathematica, and Matlab programs for graphing some Surfaces and calculate some

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم    | من | الي | القاعة |
|--------|--------|------|-----------------|----------|----|-----|--------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الخميس   | ١٢ | ٢   | مدرج ٩ |
| تمارين | ١      | ١    |                 | الاثنين  | ٤  | ٦   | فصل ٢  |
| تمارين | ١      | ٢    |                 | الاحد    | ٢  | ٤   | فصل ٤  |
| تمارين | ١      | ٣    |                 | الاثنين  | ٢  | ٤   | فصل ٤  |
| محاضرة | ٢      |      |                 | الاحد    | ١٢ | ٢   | مدرج ٩ |
| تمارين | ٢      | ٤    |                 | الثلاثاء | ٢  | ٤   | فصل ٣  |
| تمارين | ٢      | ٥    |                 | الاربعاء | ٢  | ٤   | فصل ٢  |
| تمارين | ٢      | ٦    |                 | الاربعاء | ٤  | ٦   | فصل ٢  |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الثلاثاء ٢٠٢٤/٠١/٠٩ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | -/2 | 2 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ٢١١     |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| معادلات تفاضلية (1) | ٢١٢ |
|---------------------|-----|

|                            |      |
|----------------------------|------|
| Differential Equations (1) | M212 |
|----------------------------|------|

تكوين المعادلة التفاضلية - معادلات تفاضلية من الرتبة الأولى والدرجة الأولى - معادلات تفاضلية من الرتبة الأولى والدرجات العليا - تطبيقات - معادلات تفاضلية خطية من الرتب العليا وذوات المعاملات الثابتة وتطبيقاتها - معادلات افاضلية خطية من الرتب العليا وذوات

Formation of ordinary Differential Equations (ODE's) - ODE's of first Order and first Degree - ODE's of first Order and higher Degrees - Applications - Linear ODE's of higher Orders with constant Coefficients and its applications - Linear ODE's of higher

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم    | من | الي | القاعة |
|--------|--------|------|-----------------|----------|----|-----|--------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الاحد    | ١٢ | ٢   | المكتب |
| عملي   | ١      | ١    |                 | الاربعاء | ٣  | ٥   | فصل ٤  |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الثلاثاء ٢٠٢٤/٠١/١٦ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | -/2 | 2 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ١٠٥     |

| ٢٢١ ر                            | جبر خطي وهندسة فراغية |
|----------------------------------|-----------------------|
| Linear Algebra and Geometry M221 |                       |

الفراغات الاتجاهية - التحويلات الخطية - فراغات الضرب الداخلي - تطبيقات في الهندسة.

Vector spaces – Linear transformations – Properties of linear transformations (range and kernel) - Algebra of linear transformations- Eigenvalues and Eigenvectors -Inner product spaces- Self adjoint transformations  
Bilinear and quadratic forms. Reduction

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم   | من | الي | القاعة  |
|--------|--------|------|-----------------|---------|----|-----|---------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الخميس  | ٢  | ٤   | مدرج ١٢ |
| تمارين | ١      | ١    |                 | الاثنين | ٤  | ٦   | فصل ١   |
| تمارين | ١      | ٢    |                 | الاحد   | ١٠ | ١٢  | مدرج ١٢ |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الخميس ٢٠٢٤/٠١/١١ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 2       | 0   | 2 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ١٠٥     |

| رياضيات متقطعة       | ٢٢٣ ر |
|----------------------|-------|
| Discrete Mathematics | M223  |

المجموعات - العلاقات - فصول التكافؤ - الرواسم - العمليات الثنائية - العد - نظرية المخططات - المخططات المتعددة - المخططات المستوية - التلوين والأشجار - المنطق الرياضي - الجبر البولياني - الثنائية - النظريات الأساسية - البوابات والدوائر المنطقية.

Sets - Relations - Equivalence relations - Mappings - Binary operations - Counting - Rules of inference - Graph theory - Graphs and multigraphs - Planar graphs - Colorations, Trees - Boolean Algebra - Duality - Basic theorems - logic Gates and Circuits.

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم | من | الي | القاعة  |
|--------|--------|------|-----------------|-------|----|-----|---------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الاحد | ٨  | ١٠  | مدرج ١٢ |
| محاضرة | ٢      |      |                 | الاحد | ١٠ | ١٢  | فصل ٤   |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الثلاثاء ٢٠٢٤/٠١/١٦ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | -/2 | 2 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ١٠٥     |

| الميكانيكا النيوتونية | ٢٣١ ر |
|-----------------------|-------|
| Newtonian Mechanics   | M231  |

الاستاتيكا المستوية - تطبيقات على اتزان القوى المستوية - الاستاتيكا الفراغية - الاحتكاك - مركز الكتلة ومركز الثقل - الشغل الافتراضي واستقرار الاتزان - كينماتيكا الجسيم في خط مستقيم - كينماتيكا الجسيم في المستوى - السرعة النسبية في المستوى - كينماتيكا الجسي

Statics in plane - Applications on equilibrium of two-dimensional force systems - Statics in space – Friction - Center of gravity and centroid - Virtual work - Kinematics of a particle in a straight line - Kinematics of a particle in a plane - Relative mo

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم    | من | الي | القاعة  |
|--------|--------|------|-----------------|----------|----|-----|---------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الاثنين  | ٨  | ١٠  | مدرج ١٢ |
| تمارين | ١      | ١    |                 | الثلاثاء | ١٠ | ١٢  | مدرج A  |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الثلاثاء ٢٠٢٤/٠١/٠٢ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 10    | 20   | 50  | 3       | 2/- | 2 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ١٠٠ أرك |

| البرمجة الشبئية                   | ٢٥١ رك |
|-----------------------------------|--------|
| Object-oriented Programming MC251 |        |

العلاقة بين اللغات العالية المستوى وتركيب الحاسب - معمارية الماكينة الأساسية والمجمعات والمواصفات - ترجمة لغات البرمجة والروابط - اللغات المعتمدة على البرمجة الجزئية - الربط وطرق الاستدعاء البارمترية - مقارنة لغات البرمجة

Objects and classes - Understanding class definitions - Object interaction - Grouping objects - More sophisticated behaviour - libraries - Well-behaved objects - testing, maintaining, debugging - Designing classes.

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم    | من | الي | القاعة                     |
|--------|--------|------|-----------------|----------|----|-----|----------------------------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الاحد    | ١٢ | ٢   | مدرج ٣                     |
| عملي   | ١      | ١    |                 | الاثنين  | ٨  | ١٠  | معمل حاسب آلي ٢ بالرياضيات |
| عملي   | ١      | ٢    |                 | الاربعاء | ١٢ | ٢   | معمل حاسب آلي ١ بالرياضيات |
| عملي   | ١      | ٣    |                 | الثلاثاء | ١٢ | ٢   | معمل حاسب آلي ٣ بالرياضيات |
| عملي   | ١      | ٤    |                 | الاحد    | ٢  | ٤   | معمل حاسب آلي ٢ بالرياضيات |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الأحد ٢٠٢٤/٠١/١٤ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | 0   | 3 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ١٠٠ ف   |

| ديناميكا حرارية | ٢٢٣ ف |
|-----------------|-------|
| Thermodynamics  | P223  |

تعريف الكميات الأساسية في الديناميكا الحرارية ، العمليات الأديباتيكية والأيزوثيرمية ، الآلة الحرارية ودورة كارنوت ، القانون الثاني للديناميكا الحرارية ، الأنتروبييا والجهد الديناميكي الحراري ، علاقات هامه في الديناميكا الحرارية، تطبيقات على معادلات ماكسويل

Thermodynamics basic definitions -Adiabatic and isothermal process - Heat engine and Carnot's cycle - The 2nd law of thermodynamics - The entropy and thermodynamic potential - Important thermodynamic relations - Applications on Maxwell's equations - The 3

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم | من | الي | القاعة |
|--------|--------|------|-----------------|-------|----|-----|--------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الاحد | ٨  | ١١  | المكتب |
| محاضرة | ٢      |      |                 | الاحد | ٢  | ٥   | فصل ٦  |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الأربعاء ٢٠٢٤/٠١/٠٣ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | 0   | 3 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ١٠٥ ف   |

| كهربية ومغناطيسية وتيار متردد | ٢٦١ ف |
|-------------------------------|-------|
| Electricity and AC Current    | P261  |

دوائر RC ، RL والطاقة المختزنة، دائرة RLC تحت ظروف مختلفة، التيار المتردد : تحليل دوائر RC ، RL ، تحليل دوائر التيار المتردد باستخدام الأعداد المركبة، دوائر AC الانتقالية لحالات RLC ، RC ، RL. تعريف الكميات المغناطيسية، العلاقة بين الكهرباء والمغناطيسية، الب

RL and RC circuits, stored energy - RLC circuit under its different conditions. Alternating current: RL and RC circuit analyses - Analyses of AC circuits in terms of complex numbers - AC transient current for RL, RC and RLC circuits. Magnetic quantities

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم    | من | الي | القاعة  |
|--------|--------|------|-----------------|----------|----|-----|---------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الاربعاء | ١١ | ٢   | مدرج ١١ |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الخميس ٢٠٢٤/٠١/١٨ من : ١١-٩



| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 20      | 20    | 50   | 0   | 1       | 3/- | 0 |

| متزامن                              | المتطلب |
|-------------------------------------|---------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | ٢٦١ ف   |

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| معمل كهربية ومغناطيسية وتيار متردد | ٢٦٥ ف |
| Electricity and AC Laboratory      | P265  |

12 تجربة عملية متوافقة مع التخصص

12 Experiments in related topics

| القاعة                  | الي | من | اليوم    | القائم بالتدريس | سكشن | مجموعة | الدروس |
|-------------------------|-----|----|----------|-----------------|------|--------|--------|
| معمل ثانياة علوم وتربية | ٨   | ٥  | الاربعاء |                 | ١    | ١      | عملي   |
| معمل ثانياة علوم وتربية | ٥   | ٢  | الاحد    |                 | ٢    | ١      | عملي   |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الأحد ٢٠٢٣/١٢/٢٤ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | 0   | 3 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ١٠٥ ف   |

| بصريات فيزيائية واليااف بصرية      | ٢٧١ ف |
|------------------------------------|-------|
| Physical Optics and Optical Fibers | P271  |

الحركة الموجية وقواعد تحصيل الموجات ، تداخل موجات الضوء ، نمط التداخل من فتحتين لتجربة يونج، تداخل الضوء في الأغشية الرقيقة، حيود موجات الضوء، الحيود من فتحة واحدة ، محزوز الحيود وقدرته على التحليل، حيود الأشعة السينية بواسطة البلورات، استقطاب الضوء، ومباد

Waves motion and superposition - Interference of light waves - Interference pattern from double slits (Young's experiment) - Interference of light in thin films - Diffraction of light waves - Single slits diffraction - The diffraction grating, resolving

| الدرس  | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم    | من | الي | القاعة  |
|--------|--------|------|-----------------|----------|----|-----|---------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الاربعاء | ٥  | ٨   | مدرج ١٠ |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الأربعاء ٢٠٢٤/٠١/١٠ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 20      | 20    | 50   | 0   | 1       | 3/- | 0 |

| متزامن                              | المتطلب |
|-------------------------------------|---------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | ف٢٢٣    |

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| معمل ديناميكا حرارية وبصريات فيزيائية | ف٢٧٥ |
|---------------------------------------|------|

|   |      |
|---|------|
| Thermodynamics and Physical Optics lab Laboratory | P275 |
|---|------|

12 تجربة عملية متوافقة مع التخصص.

12 Experiments in related topics

| القاعة                  | الي | من | اليوم    | القائم بالتدريس | سكشن | مجموعة | الدروس |
|-------------------------|-----|----|----------|-----------------|------|--------|--------|
| معمل ثمانية علوم وتربية | ٢   | ١١ | الثلاثاء |                 | ١    | ١      | عملي   |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الأربعاء ٢٠٢٣/١٢/٢٧ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | 0   | 3 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ٢١٢     |

|      |                        |
|------|------------------------|
| ٣٢٣  | تحليل عددي (1)         |
| M323 | Numerical Analysis (1) |

الأخطاء في الحسابات العلمية - حل المعادلات غير الخطية - الطرق المباشرة والتكرارية لحل مجموعة المعادلات الخطية - الاستكمال والتقريب  
بكثيرات الحدود - التفاضل العددي - التكامل العددي.

Errors in Numerical computation - Solutions of Non-linear Equations - Direct and Iterative Methods for Solving Linear Systems - Interpolation and Polynomial approximations - Numerical differentiation - Numerical Integration.

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم  | من | الي | القاعة |
|--------|--------|------|-----------------|--------|----|-----|--------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الخميس | ١٠ | ١   | مدرج B |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الثلاثاء ٢٠٢٤/١١/٠٩ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | -/2 | 2 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ٢٣٢     |

|   |       |
|---|-------|
| الاسس الرياضية لميكانيكا الكم والميكانيكا الاحصائية (1) | ٣٣١ ر |
|---|-------|

|  |      |
|--|------|
| Mathematical Foundations of Quantum Theory & Statistical | M331 |
|--|------|

مقارنة بين الميكانيكا الكلاسيكية والضوء - نظرية الكم القديمة - الثنائية الجسيمية الموجية - معادلة شرودنجر - الدالة الموجية - مبدأ عدم التحديد - حل معادلة شرودنجر في بعض الحالات في بعد واحد وثلاثة أبعاد - رياضية - الديناميكا الحرارية - شرط الاتزان الإحصائي

Comparison between classical mechanics and optics – Old quantum theory – Particle wave duality – Schrodinger wave equation – Wave function – Uncertainty principle – Solution of Schrodinger equation in one and three dimensions – Thermodynamics – Condition

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم    | من | الي | القاعة |
|--------|--------|------|-----------------|----------|----|-----|--------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الاحد    | ١٠ | ١٢  | فصل ٥  |
| تمارين | ١      | ١    |                 | الثلاثاء | ١٠ | ١٢  | المكتب |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الثلاثاء ٢٠٢٤/٠١/٠٢ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 10    | 20   | 50  | 3       | 2/- | 2 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ٢٤١رأ   |

| حزم البرامج الرياضية والاحصائية       | ٣٠٠رك |
|---------------------------------------|-------|
| Mathematical and Statistical Packages | MC300 |

استخدام حزم البرمجيات الرياضية والاحصائية مثل (Matlab, Mathematica, Min Tab, SPSS, ...etc) في المصفوفات - الدوال - الرسم البياني - توفيق البيانات - الإحصاء التطبيقي .

Using the mathematical and statistical packages (Matlab, Mathematica, Min Tab, SPSS, ...etc) for matrices – Functions – Graphics – Data Fitting – Applied Statistics

| القاعة                     | الي | من | اليوم    | القائم بالتدريس | سكشن | مجموعة | الدروس |
|----------------------------|-----|----|----------|-----------------|------|--------|--------|
| مدرج ٣                     | ٢   | ١٢ | الخميس   |                 |      | ١      | محاضرة |
| معمل حاسب آلي ٢ بالرياضيات | ١٢  | ١٠ | الخميس   |                 | ١    | ١      | عملي   |
| معمل حاسب آلي ٣ بالرياضيات | ٤   | ٢  | الاربعاء |                 | ٢    | ١      | عملي   |
| معمل حاسب آلي ١ بالرياضيات | ١٢  | ١٠ | الخميس   |                 | ٣    | ١      | عملي   |
| معمل حاسب آلي ١ بالرياضيات | ٤   | ٢  | الاربعاء |                 | ٤    | ١      | عملي   |
| مدرج ١                     | ٦   | ٤  | الاحد    |                 |      | ٢      | محاضرة |
| معمل حاسب آلي ٣ بالرياضيات | ١٢  | ١٠ | الاثنين  |                 | ٥    | ٢      | عملي   |
| معمل حاسب آلي ١ بالرياضيات | ١٢  | ١٠ | الثلاثاء |                 | ٦    | ٢      | عملي   |
| معمل حاسب آلي ١ بالرياضيات | ١٢  | ١٠ | الاثنين  |                 | ٧    | ٢      | عملي   |
| معمل حاسب آلي ٢ بالرياضيات | ١٢  | ١٠ | الثلاثاء |                 | ٨    | ٢      | عملي   |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الخميس ٢٠٢٤/٠١/٠٤ من : ١١-٩

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 10    | 20   | 50  | 3       | 2/- | 2 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ١٠٠رك   |

| نظم تشغيل         | ٣٥١ رك |
|-------------------|--------|
| Operating systems | MC351  |

مقدمة إلى أساسيات وظيفة وتصميم وبرمجة نظام التشغيل. الربط بين العمليات المختلفة. جدولة وحدة المعالجة المركزية وإدارة الذاكرة. البرمجة المتعددة بالتجزئة الثابت. البرمجة المتعددة بالتجزئة المتغيرنظم الملفات. الحماية والأمان. التراسل والشبكات. نظم

Introduction to function, design, and implementation of operating system – co-ordination and synchronization processes – scheduling and dispatch – physical and virtual memory organization – paging and segmentation – device management – file systems – secu

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم   | من | الي | القاعة                     |
|--------|--------|------|-----------------|---------|----|-----|----------------------------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الاحد   | ١٢ | ٢   | مدرج ١٢                    |
| عملي   | ١      | ١    |                 | الاثنين | ٢  | ٤   | معمل حاسب آلي ١ بالرياضيات |
| عملي   | ١      | ٢    |                 | الاثنين | ١٢ | ٢   | معمل حاسب آلي ١ بالرياضيات |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر: أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الإثنين ٢٠٢٤/٠١/١٥ من: ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | 0   | 3 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | رك ٢٥١  |

| خوارزميات  | رك ٣٥٣ |
|------------|--------|
| Algorithms | MC353  |

خوارزميات فرق تسود - التكررات - الخوارزميات الموجهة - الخوارزميات - الديناميكية - البحث البياني و الشجري - مشاكل الأمثلية المعقدة - عشوائيات الخوارزميات - الحدود السفلى - خوارزميات التقارب - تطبيقات مختلفة

Divide and conquer algorithms - recurrences - greedy algorithms - dynamic programming - graph search - NP-completeness and its implications - randomized algorithms - amortized analysis - lower bounds approximation algorithms - on-line algorithms - applica

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم | من | الي | القاعة                     |
|--------|--------|------|-----------------|-------|----|-----|----------------------------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الاحد | ٩  | ١٢  | معمل حاسب آلي ١ بالرياضيات |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الأحد ٢٠٢٤/٠١/١٤ من : ٩-١١



| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 10    | 20   | 50  | 3       | 2/- | 2 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ٢٥٢ رك  |

|           |                |
|-----------|----------------|
| رق ٣٥٧    | قواعد البيانات |
| Databases | MC357          |

نظرة عامة على إدارة قواعد البيانات - النظم العلائقية - معمارية قواعد البيانات - مدير قواعد البيانات - نظم إدارة قواعد البيانات - الفهرسة - طرق المقارنة - اللغة SQL - جبر العلاقات - الأمان والتكافل - عائلة نواتج قواعد البيانات

Introduction to database system - operational data - data independence - relational system - the architecture of a database system - relational algebra and calculus - recovery and concurrence security and integrity, database product family.

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم    | من | الي | القاعة                     |
|--------|--------|------|-----------------|----------|----|-----|----------------------------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الثلاثاء | ١٢ | ٢   | فصل ٢                      |
| عملي   | ١      | ١    |                 | الاربعاء | ١٠ | ١٢  | معمل حاسب آلي ٣ بالرياضيات |
| عملي   | ١      | ٢    |                 | الاربعاء | ١٢ | ٢   | معمل حاسب آلي ١ بالرياضيات |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الخميس ٢٥/١١/٢٠٢٤ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | 0   | 3 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ٢١١     |

|                   |       |
|-------------------|-------|
| ميكانيكا الكم (1) | ٣١١ ف |
|-------------------|-------|

|                       |      |
|-----------------------|------|
| Quantum Mechanics (1) | P311 |
|-----------------------|------|

معادلة الحركة وقوانين الحفظ، تكامل معادلات الحركة، فشل الميكانيكا الكلاسيكية، منشأ نظرية الكم، ذرة الهيدروجين، الطبيعة المزدوجة للجسيم والموجة، فرضيات.

Equation of motion, conservation laws - Integration of motion equations - Failure of classical mechanics - Origin of the quantum theory, Hydrogen atom - Wave particle dualism, Postulates.

| الدرس  | مجموعه | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم    | من | الي | القاعة |
|--------|--------|------|-----------------|----------|----|-----|--------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الثلاثاء | ٢  | ٥   | مدرج B |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الخميس ٢٥/١/٢٠٢٤ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | 0   |   |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ٢١٥ ف   |

| فيزياء البلازما وتطبيقاتها          | ٢٣٢ ف |
|-------------------------------------|-------|
| Plasma Physics and its Applications | P332  |

حركة الجسيمات المشحونة في المجالات الكهربائية والمغناطيسية، خواص البلازما، نطاق ايورا **Aurora** وحزام فان الن **Van Allen**، تفاعل البلازما مع المجال المغناطيسي، بلازما اهتزاز الإلكترون والأيون، الموجات الهيدرومغناطيسية وموجات ألفين، سبل تشخيص البلازما، تطبيقات

Motion of charged particles in electric and magnetic fields - Characteristic of Plasma, Aurora zone and Van Allen belt- Plasma interaction with magnetic field - Plasma electron oscillation and ion oscillation - Hydromagnetic waves, Alfven waves - Plasma d

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم | من | الي | القاعة       |
|--------|--------|------|-----------------|-------|----|-----|--------------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الاحد | ٨  | ١١  | قسم الفيزياء |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر :

من :

الاختبار النهائي:

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 20      | 20    | 50   | 0   | 1       | 3/- | 0 |

| متزامن                              | المتطلب |
|-------------------------------------|---------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | ٢٣٤٣ ف  |

| معمل الفيزياء النووية          | ٣٤٥ ف |
|--------------------------------|-------|
| Nuclear Physics Laboratory (1) | P345  |

12 تجربة عملية متوافقة مع التخصص.

12 Experiments in related topics

| القاعة              | الي | من | اليوم   | القائم بالتدريس | سكشن | مجموعة | الدروس |
|---------------------|-----|----|---------|-----------------|------|--------|--------|
| معمل نووية واشعاعية | ٢   | ١١ | الاثنين |                 | ١    | ١      | عملي   |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الخميس ٢٠٢٣/١٢/٢٨ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | 0   | 3 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ٢١٥ ف   |

| فيزياء الجوامد(1)        | ٣٥٣ ف |
|--------------------------|-------|
| Condensed Matter Physics | P353  |

التركيب البلوري، الشبكة المقلوبة، حيود الأشعة السينية على البلورات، اهتزاز الشبكة البلورية، علاقات التشتت لشبكات احادية وثنائية الذرات، الخواص الحرارية - نموذج اينشتين ونموذج ديبياي، العيوب البلورية في بعد واحد وبعدين وثلاثة أبعاد. نموذج الإلكترون

Crystal structure - Reciprocal lattice, X-ray diffraction in crystals - Lattice vibrations and thermal properties - Defects in crystals (point defects and 1-d, 2-d and 3-dimensional defects) - Free electron mode and electric properties - Band theory and

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم | من | الي | القاعة  |
|--------|--------|------|-----------------|-------|----|-----|---------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الاحد | ١١ | ٢   | مدرج ١١ |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر: أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الإثنين ٢٠٢٤/٠١/٢٢ من: ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 20      | 20    | 50   | 0   | 1       | 3/- | 0 |

| متزامن                              | المتطلب |
|-------------------------------------|---------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | ف٣٥٣    |

|                         |      |
|-------------------------|------|
| معمل فيزياء الجوامد (1) | ف٣٥٥ |
|-------------------------|------|

|   |      |
|---|------|
| Condensed Matter Physics Laboratory (1) | P355 |
|---|------|

12 تجربة عملية متوافقة مع التخصص.

12 Experiments in related topics

| القاعة                      | الي | من | اليوم    | القائم بالتدريس | سكشن | مجموعة | الدروس |
|-----------------------------|-----|----|----------|-----------------|------|--------|--------|
| معمل جوامد (الفرقة الثالثة) | ٨   | ٥  | الثلاثاء |                 | ١    | ١      | عملي   |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الأحد ٢٠٢٣/١٢/٢٤ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | 0   | 3 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ف ٢٦١   |

|       |                 |
|-------|-----------------|
| ٣٦١ ف | الالكترونيات(1) |
| P361  | Electronics (1) |

ثنائي أشباه الموصلات وتطبيقاته، ترانزستور الوصلة، ترانزستور التأثير المجالي، تحييز الترانزستور، الدوائر التكاملية ، المكبرات التشغيلية، مكبرات التغذية العكسية ومولدات الذبذبات

Semiconductor diodes and applications- Bipolar junction transistors - Field-effect transistors - Biasing of transistors, integrated circuits - Operational amplifiers - Feedback amplifiers and oscillators.

| الدروس | مجموعه | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم    | من | الي | القاعة  |
|--------|--------|------|-----------------|----------|----|-----|---------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الاحد    | ٨  | ١١  | مدرج ١١ |
| محاضرة | ٢      |      |                 | الاربعاء | ٥  | ٨   | المكتب  |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الخميس ٢٠٢٤/٠١/١٨ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 20      | 20    | 50   | 0   | 1       | 3/- | 0 |

| متزامن                              | المتطلب |
|-------------------------------------|---------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | ف ٣٦١   |

| معمل الكترونيات            | ٣٦٥ ف |
|----------------------------|-------|
| Electronics laboratory (1) | P365  |

12 تجربة عملية متوافقة مع التخصص.

12 Experiments in related topics

| القاعة                           | الي | من | اليوم    | القائم بالتدريس | سكشن | مجموعة | الدروس |
|----------------------------------|-----|----|----------|-----------------|------|--------|--------|
| معمل إلكترونيات (الفرقة الثالثة) | ١٢  | ٩  | الاربعاء |                 | ١    | ١      | عملي   |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الخميس ٢٠٢٣/١٢/٢٨ من : ١١-٩



| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 2       | 0   | 2 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ر ٣١٢   |

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| ٤١١ ر                           | تحليل دالي |
| <b>Functional Analysis M411</b> |            |

الفضاءات المترية- نظرية النقطة الثابتة - الفضاء المعياري وفضاءات بناخ - - فضاءات حاصل الضرب القياسي وفراغات هيلبرت.

Metric spaces - Banach Fixed Point Theorem - Normed and Banach spaces - Inner product and Hilbert spaces.

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم   | من | الي | القاعة        |
|--------|--------|------|-----------------|---------|----|-----|---------------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الاثنين | ١٠ | ١٢  | قسم الرياضيات |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

من : ٩-١١

الاختبار النهائي:

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | -/2 | 2 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ٢٣٢     |

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| ٤٣١ ر | هيدروديناميكا و مرونة (1)    |
| M431  | Hydrodynamic & Elasticity(1) |

تحليل الإجهاد- تحليل الانفعال - قانون هوك المعمم- تطبيقات.  
الموانع المثالثة - الحركة الجهدية - الصور - تحويلات التشابهة - القوانين الأساسية لحركة مائع لزج - معادلات حركة مائع لزج - نظرية الطبقة الجدارية - تطبيقات

Analysis of Stress - Analysis of Strain - Generalized Hooke's Law – Applications - Motion of compressible fluid turbulence motion – equation turbulence motion Deduced energy equation – mass transform through porous and non porous medio – Applicatio

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم    | من | الي | القاعة                        |
|--------|--------|------|-----------------|----------|----|-----|-------------------------------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الاحد    | ٨  | ١٠  | فصل ١                         |
| تمارين | ١      | ١    |                 | الثلاثاء | ١٠ | ١٢  | قاعة المحاضرات بقسم الرياضيات |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الثلاثاء ٢٠٢٤/٠١/٠٢ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 2       | 0   | 2 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ٢٥١ رك  |

| امن الحاسب                     | ٤٥٣ رك |
|--------------------------------|--------|
| <b>Computer Security MC453</b> |        |

نظرة عامة و خواص التطفل على الحاسب . نقاط خرق الأمان . طرق الدفاع . أساسيات التشفير وفك الشفرة : تحليل الشفرة وأنواعه . نظم التشفير الأمان : المشاكل الصعبة والتعقيدات . مشاكل الوصول إلى المعلومات و التحكم ضد المهاجم و التحكم في نظم التشغيل . تصميم نظم الت

Overview , characteristics of computer intrusion , points of security vulnerability, methods of defense, Basic encryption and decryption: different types of ciphers, characteristic of good ciphers ,Security involving programs, database security, relia

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم | من | الي | القاعة                     |
|--------|--------|------|-----------------|-------|----|-----|----------------------------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الاحد | ٨  | ١٠  | معمل حاسب آلي ٣ بالرياضيات |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الأحد ٢٠٢٤/٠١/١٤ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 2       | 0   | 2 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ١٠٠رك   |

| نظرية الحسابات              | ٤٥٧رك |
|-----------------------------|-------|
| Theory of Computation MC457 |       |

أساسيات اللغات الاصطلاحية و التمثيل البديل لأصناف اللغة و المُبرهن. المشاكل المستحيلة الحل وصلتهم إلى دراسة معاني الكلمات و القواعد ،  
الدوال المعقدة من الدرجة الميمية وقابلية حسابها، التعقيد الحسابية : آلات بتورنج المحددة الزمن معدل الازدياد لل

Models of computers including finite automata and Turing machines. Basics of formal languages with applications to the syntax of programming languages. Alternate characterizations of language classes. Proving unrecognizability. Unsolvability problems and the

| الدروس | مجموعه | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم   | من | الي | القاعة  |
|--------|--------|------|-----------------|---------|----|-----|---------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الاثنين | ٨  | ١٠  | مدرج ١١ |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الأحد ٢٠٢٤/٠١/٢١ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | 0   | 3 |

| متزامن                   | المتطلب |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | ٣٥٠ ف   |

|       |  |
|-------|--|
| ٤٥١ ف | فيزياء اشباه الموصلات والاعشبية الرقيقة وتطبيقاتها |
|-------|--|

|   |      |
|---|------|
| Physics of semiconductors and thin solid and its applications | P451 |
|---|------|

التركيب البلوري، شرائط الطاقة، أشباه الموصلات ذاتية وغير ذاتية التوصيل، دالة التوزيع لفيرمي وديراك كثافة حاملات الشحنة، انتقالها، تأثير هول، الوصلة الثنائية ومنحنياتها المميزة، المنحنيات المميزة للترانزستور، الوصلة المكونة من معدن وعازل و شبه موصل، الإلكترون

Crystal structure, energy bands - Intrinsic and extrinsic semiconductors, Fermi-Dirac function - Density of carriers, carrier transport, Hall effect - p-n junctions, I-V and C-V characteristics - Characteristics of transistors (BJT, MIS) - Optoelectronic

| الدروس | مجموعة | سكشن | القائم بالتدريس | اليوم    | من | الي | القاعة |
|--------|--------|------|-----------------|----------|----|-----|--------|
| محاضرة | ١      |      |                 | الثلاثاء | ١١ | ٢   | فصل ٣  |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الأحد ٢٠٢٤/٠١/٢١ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 20      | 20    | 50   | 0   | 1       | 3/- | 0 |

| متزامن                              | المتطلب |
|-------------------------------------|---------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | ٤٥١ ف   |

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| معمل فيزياء اشباه الموصلات | ٤٥٥ ف |
|----------------------------|-------|

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| Physics of semiconductors laboratory | P455 |
|--------------------------------------|------|

12 تجربة عملية متوافقة مع التخصص.

12 Experiments in related topics

| القاعة                      | الي | من | اليوم | القائم بالتدريس | سكشن | مجموعة | الدروس |
|-----------------------------|-----|----|-------|-----------------|------|--------|--------|
| معمل جوامد (الفرقة الرابعة) | ٨   | ٥  | الاحد |                 | ١    | ١      | عملي   |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الثلاثاء ٢٠٢٣/١٢/٢٦ من : ٩-١١

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | 0   | 3 |

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| موضوعات مختارة الفيزياء (1) | ٤٩١ ف |
|-----------------------------|-------|

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| Special topics in physics (1) | P491 |
|-------------------------------|------|

يحدد مسمى المقرر ومحتواه العلمي بمعرفة القسم حال طرحه.

The title and topics are to be determined by the Physics Department

| القاعة | الي | من | اليوم | القائم بالتدريس | سكشن | مجموعه | الدروس |
|--------|-----|----|-------|-----------------|------|--------|--------|
| فصل ٢  | ٥   | ٢  | الاحد |                 |      | ١      | محاضرة |

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

منسق المقرر : أساتذة المقرر

الاختبار النهائي: الخميس ٢٠٢٤/٠١/٠٤ من : ٩-١١



# محتويات وجدول مقرر برنامج

## الرياضيات والفيزياء

الفصل الأول ٢٠٢٣/٢٠٢٤



كلية العلوم

| الدرجات |       |      |     | الساعات |     |   |
|---------|-------|------|-----|---------|-----|---|
| ACT     | Mid_T | Prac | Wr. | CH      | P/T | L |
| 10      | 30    | 0    | 50  | 3       | 0   | 3 |

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| موضوعات مختارة الفيزياء (1)   | ٤٩١ ف |
| Special topics in physics (1) | P491  |