(استثمار الطاقة النظيفة طريقنا نحو التنمية المستدامة)

**الى/ السيدة مساعد رئيس الجامعة للشؤون العلمية والدراسات العليا المحترمة**

**م/ مواد الامتحان التنافسي**

تحية طيبة...

كتاب وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ دائرة البحث والتطوير- قسم الدراسات العليا ذي الرقم ب.ت5/2054 في 21/02/2025م، نرفق لكم مواد الامتحان التنافسي للبرامج الدراسية المصادق عليها في كتاب الوزارة اعلاه. على ان يتم نشرها في الموقع الرسمي للقسم.

**مع فائق الاحترام والتقدير ...**

**المرفقات:**

* جدول.

أ.د. رائــد عبــد الوهـــاب اسماعيـــل

**رئيس قسم العلوم التطبيقية**

/٠٣/٢٠٢٥م

**نسخة منه الى:-**

* قسم الدراسات العليا، للتفضل بالاطلاع.. مع التقدير...
* مكتب المعاون العلمي.
* شعبة الدراسات العليا، للتفضل بالاطلاع.. مع التقدير..
* شعبة تكنولوجيا المعلومات، لنشر المواد الامتحان التنافسي على موقع القسم، مع التقدير...
* ملفة القسم.

| **ت** | **الدراسة/ التخصص** | **مواد الامتحان التنافسي** |
| --- | --- | --- |
| 1- | ماجستير/ فيزياء تطبيقية | كهربائية وميكانيك، ثرموداينمك، بصريات، كهرومغناطيسية، ليزر، اطياف، فيزياء الحالة الصلبة، نظائر، بلازما، كمية. |
| 2- | ماجستير/ علم المواد | الميكانيك، الكهربائية، خواص المواد، الثرموداينمك، المعادن،  البوليمر، السيراميك، فيزياء الحالة الصلبة، العوازل، المواد المتراكبة، الاغشية والطلاءات، مواد حياتية. |
| 3- | ماجستير/ رياضيات تطبيقية | التحليل العقدي، نظرية السيطرة المثلى، التحليل الرياضي، الجبر الخطي، نظرية البيانات، المعادلات التفاضلية الاعتيادية، اسس الرياضيات. |
| 4- | ماجستير/ تطبيقات وتكنولوجيا الليزر | **دروس المرحلة الرابعة** (Laser Applications, Laser Design, Spectroscopy,  Plasma Physics, Solid state Physics and  Semiconductors Techniques, Digital Electronics) **دروس المرحلة الثالثة** (Electromagnetism, Quantum Mechanics, Electronic, Laser Principles, Optics) **دروس المرحلة الثانية** (Modern Physics, Vacuum Technology, Heat and Thermodynamics, Light Principles) **دروس المرحلة الاولى** (Mechanics, Electricity and Magnetism) |
| 5- | ماجستير/ الكيمياء التطبيقية | **Inorganic chemistry**: Hybridization, Term symbols and quantum numbers, Acids and bases, Coordination chemistry, Periodic table and its properties. **Physical chemisrey:** The properties of gases, The First Law thermodynamics, The Second & third Law of thermodynamics, The rates of chemical reactions, The kinetics of complex reactions, Molecular reaction dynamics, Rotational and vibrational spectroscopy. **Biochemistry:** Basic biochemistry, Hormones, Vitamins. **Organic chemistry:** Aliphatic hydrocarbons, aromatic hydrocarbons, Mechanism of SN1, SN2, SNi, Mechanism of E1, E2, E1cb, Carbcation rearrangement, Carbanion rearrangement. **Analytical chemistry:** spectroscopic analysis, Chromatographic analyses. |
| 6- | دكتوراه/ فيزياء تطبيقية | فيزياء الحالة الصلبة، الكتروداينمك، مواد متقدمة، اطياف، نانوتكنولوجي، اغشية رقيقة، كمية. |
| 7- | دكتوراه/ تقانات المواد | William D. Callister, Jr 7th Ed Materials Science Engineering.  مواد حياتية، محاضرات الماجستير للمواضيع ( المعادن , البوليمر , السيراميك , المواد المتراكبة |
| 8- | دكتوراه/ رياضيات تطبيقية | التحليل الدالي، نظرية السيطرة المثلى، الجبر الخطي والمجرد، نظرية البيانات، المعادلات التفاضلية الاعتيادية، المعادلات التفاضلية الجزئية، التوافقية الهندسية. |

(استثمار الطاقة النظيفة طريقنا نحو التنمية المستدامة)

**الى/ السيدة مساعد رئيس الجامعة للشؤون العلمية والدراسات العليا المحترمة**

**م/ مواد الامتحان التنافسي**

تحية طيبة...

كتاب وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ دائرة البحث والتطوير- قسم الدراسات العليا ذي الرقم ب.ت5/2054 في 21/02/2025م، نرفق لكم مواد الامتحان التنافسي للبرامج الدراسية المصادق عليها في كتاب الوزارة اعلاه. على ان يتم نشرها في الموقع الرسمي للقسم.

**مع فائق الاحترام والتقدير ...**

**المرفقات:**

* جدول.

أ.د. رائــد عبــد الوهـــاب اسماعيـــل

**رئيس قسم العلوم التطبيقية**

/٠٣/٢٠٢٥م

**نسخة منه الى:-**

* قسم الدراسات العليا، للتفضل بالاطلاع.. مع التقدير...
* مكتب المعاون العلمي.
* شعبة الدراسات العليا، للتفضل بالاطلاع.. مع التقدير..
* شعبة تكنولوجيا المعلومات، لنشر المواد الامتحان التنافسي على موقع القسم، مع التقدير...
* ملفة القسم.

| **ت** | **الدراسة/ التخصص** | **مواد الامتحان التنافسي** |
| --- | --- | --- |
| 1- | ماجستير/ تقنيات احيائية | هندسة وراثيه، بايولوجي جزيئي، تقنيات احيائية انزيمية، احياء مجهرية (طبيه، صناعيه، بيئية)، زراعة تسيجية (نباتية، حيوانية)، مناعة، تقنيات احيائية نانوية. |
| 2- | دكتوراه/ تقنيات احيائية | تقنيات احيائية نانوية، الهندسة الوراثية، التقنيات الاحيائية الطبية، التقنيات المناعية، تقنيات الزراعة النسيجية، تقنيات احيائية بيئية، احياء مجهرية طبية. |
| 3- | دكتوراه/ تقانات الليزر والكهروبصريات | جميع المفردات الدراسية لدراسة ماجستير تطبيقات وتكنولوجيا الليزر  بالاضافة الى الفيزياء العامة جزئين  Mechanics, Electricity and Magnetism |