



## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
كهربائية ومغناطيسية	
2. رمز المقرر:	
3. الفصل / السنة / المرحلة	
الفصل الثاني 2024/2023 المرحلة الثانية - فيزياء	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/2/7	
5. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور داخل القاعات الدراسية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
60 ساعة / 45 وحدة (بواقع وحدتين نظرية ووحدة واحدة عملية أسبوعيا)	
اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: م. حسين عبدالكريم حسين الايمل : husseinabd@mu.edu.iq	
7. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية تزويد الطالب بمعلومات عن الكهربائية والمغناطيسية تعريف الطالب بطرق حساب المقاومة تعريف الطالب بأنواع المجالات الكهربائية تعريف الطالب بعلاقات المجالات الكهربائية لحالات عدة تعريف الطالب بخواص المجالات المغناطيسية التعرف على العلاقات الخاصة بالمجالات المغناطيسية وتطبيقاتها تعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الكهربائية والمغناطيسية بما يؤهلهم للبحث في كافة مجالات فيزياء الكهربائية والمغناطيسية	
8. استراتيجيات التعليم والتعلم	
- الشرح - العصف الذهني - الحوار والنقاش - الاستعانة بالمراجع والمصادر - استخدام وسائل التعليم الحديثة - تكليف الطلبة بأوراق بحثية	الاستراتيجية



## 9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني.	الكهربائية الساكنة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	قانون كولوم	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	المجال الكهربائي	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الرابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	قانون كاوس	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	السعة الكهربائية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
السادس	2		اختبار الشهر الاول	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
السابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التيار الكهربائي	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الثامن	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	قانون اوم	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
التاسع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	دوائر التيار المتناوب	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
العاشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مفاهيم وخصائص المغناطيسية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الحادي عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الفيض والمجال المغناطيسي	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الثاني عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	تأثير المجال المغناطيسي على حركة الموصلات.	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث عشر	2		اختبار الشهر الثاني	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الرابع عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مراجعة المادة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس عشر	2		الاختبار النهائي	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية

## 10. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

## 11. مصادر التعلم والتدريس

كتاب الكهرباء والمغناطيسية تأليف الدكتور يحيى الحاج علي	الكتب المقررة المطلوبة
Electricity and magnetism / Edward M. Purcell, David J. Morin, Harvard University, Massachusetts. – Third edition.	المراجع الرئيسية ( المصادر )
الفيزياء الحديثة للجامعات جيمس ريتناردز	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
<a href="http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/hframe.html">http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/hframe.html</a> <a href="http://www.schoolarabia.net/fezia/fezia.htm">http://www.schoolarabia.net/fezia/fezia.htm</a> <a href="https://physics.info/">https://physics.info/</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



  
رئيس قسم العلوم

أ.م.د. عمار نضال شريف

مدرس المادة

م. حسين عبدالكريم حسين



## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	بيئة وصحة
2. رمز المقرر:	
3. الفصل / السنة / المرحلة	الفصل الثاني 2024/2023 المرحلة الثالثة – احياء/كيمياء/فيزياء
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/3/29
5. أشكال الحضور المتاحة	الحضور داخل القاعات الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	30 ساعة/ 30 وحدة
اسم مسؤول المقرر الدراسي	الاسم: م.م ايلاف لطيف نعمه الايمل : Elaf.lateef@mu.edu.iq
7. اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية تزويد الطالب بمعلومات عن البيئة والصحة تعريف الطالب بمفهوم الصحة وجوانب الصحة تعريف الطالب الأهداف التي تسعى التربية الصحية الى تحقيقها تعريف الطالب مفهوم الصحة المدرسية تعريف الطالب مفهوم التلوث البيئي واهداف صحة البيئة التعرف على الامراض السارية والوقاية منها تعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة البيئة والصحة بما يؤهلهم للبحث في كافة مجالات التربية البيئية والصحية
8. استراتيجيات التعليم والتعلم	الاستراتيجية - الشرح - العصف الذهني - الحوار والنقاش - الاستعانة بالمراجع والمصادر - استخدام وسائل التعليم الحديثة - تكليف الطلبة بأوراق بحثية



## 9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني.	مقدمة عن الصحة العامة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الصحة المدرسية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	دور التربية في رفع مستوى الوعي الصحي	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الرابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التغذية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	امراض سوء التغذية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
السادس	2		اختبار الشهر الاول	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
السابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	اللقاحات	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثامن	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التلوث البيئي	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
التاسع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الامراض الخمجية ( الامراض المعدية)	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
العاشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الامراض الانتقالية	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الحادي عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الإسعافات الأولية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	تكلمة - الإسعافات الأولية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث عشر	2		اختبار الشهر الثاني	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الرابع عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مراجعة المادة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس عشر	2		الاختبار النهائي	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية

## 10. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

## 11. مصادر التعلم والتدريس

التربية البيئية والصحية ، ليث حمدي عبد الله الطالب ، 2020	الكتب المقررة المطلوبة
Allensworth, D. D., " Health Education ; State of the art " Journal of School Health , 63 (1) , 1993 .	المراجع الرئيسية ( المصادر)
التلوث البيئي والمخاطر الوراثية والبيولوجية ، عادل محمد المصري، 2015	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
<a href="https://www.researchgate.net/publication/340255768_altrbyyt_albyyt_walshyt">https://www.researchgate.net/publication/340255768_altrbyyt_albyyt_walshyt</a> <a href="https://www.noor-">https://www.noor-</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

رئيس قسم العلوم

أ.م.د. عمار نضال شريف

مدرس المادة

م.م ايلاف لطيف نعمه





## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
كيمياء العناصر الممثلة					
2. رمز المقرر:					
3. الفصل / السنة / المرحلة					
الفصل الثاني 2024/2023 المرحلة الثانية - كيمياء					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2024/1/28					
5. أشكال الحضور المتاحة					
الحضور داخل القاعات الدراسية والمختبر					
6. عدد الساعات ادراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
60 ساعة / 4 وحدة					
اسم مسؤول المقرر الدراسي					
الاسم: أ.م.د. حسنين جمهور جاسم الايمل : chemistrystage234basc4@mu.edu.iq					
7. اهداف المقرر					
يهدف الى تعليم الطلبة اساسيات الكيمياء اللاعضوية مثل دراسة الصفات الدورية للعناصر ودراسة الهيدروجين ودراسة الزمر الثمانية في الجدول الدوري بالتفصيل بما في ذلك الفلزات واللافلزات واشباه الفلزات. كذلك تعليم الطالب المهارات العملية في التحضير الكشف عن الجزيئات اللاعضوية.					
8. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الشرح - العصف الذهني - الحوار والنقاش - الاستعانة بالمراجع والمصادر - استخدام وسائل التعليم الحديثة - تكليف الطلبة بأوراق بحثية					
الاستراتيجية					
9. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	المجال المعرفي والمهاري والوجداني.	مقدمة عن الكيمياء اللاعضوية التعريف بالاجهزة والادوات المختبرية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني	4	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الصفات الدورية للعناصر. تفاعل عناصر المجموعة الاولى	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية



		مع الماء		
امتحان يومي	محاضرة ومناقشة	الهيدروجين وصفاته وتفاعلاته ومركباته. تحضير ملح الطعام	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	عناصر الزمرة الاولى وصفاتها وتفاعلاتها ومركباتها.	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	تحضير بيروكسيد الباريوم عناصر الزمرة الثانية وصفاتها وتفاعلاتها ومركباتها.	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	عناصر الزمرة الثالثة وصفاتها وتفاعلاتها ومركباتها.	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4
امتحان يومي	محاضرة ومناقشة	تحضير كاربونات الكالسيوم عناصر الزمرة الاولى وصفاتها وتفاعلاتها ومركباتها	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	امتحان عملي عناصر الزمرة الرابعة وصفاتها وتفاعلاتها ومركباتها.	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	تحضير بيروكسيد الكالسيوم عناصر الزمرة الخامسة وصفاتها وتفاعلاتها ومركباتها	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4
امتحان يومي	محاضرة ومناقشة	عناصر الزمرة السادسة وصفاتها وتفاعلاتها ومركباتها.	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	تحضير بورات الباريوم عناصر الزمرة السابعة وصفاتها وتفاعلاتها ومركباتها	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	عناصر الزمرة الثامنة وصفاتها وتفاعلاتها ومركباتها.	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	تحضير اوكسيد الالمنيوم استخدامات العناصر الممثلة في الصناعة وتماسها مع الانسان.	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4
	محاضرة ومناقشة	امتحان تحريري نظري	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4
	مناقشة	امتحان عملي		
		مراجعة للمادة		4

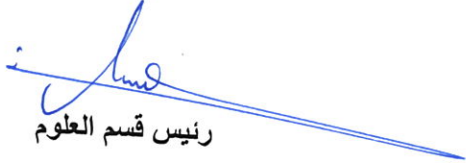
#### 10. تقييم المقرر


توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ

#### 11. مصادر التعلم والتدريس

كتاب الكيمياء اللاعضوية - تأليف الدكتور نعمان النعيمي	الكتب المقررة المطلوبة
كتاب الكيمياء اللاعضوية والعناصر الممثلة - تأليف الدكتور مهدي ناجي الزكوم	المراجع الرئيسية (المصادر)
كتاب الكيمياء اللاعضوية - تأليف الدكتور احسان عبد الغني	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



  
رئيس قسم العلوم  
أ.م.د. عمار نضال شريف

  
مدرس المادة  
أ.م.د. حسنين جمهور جاسم

جامعة المثنى  
كلية التربية الأساسية  
قسم العلوم



## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	المناعة
2. رمز المقرر:	
3. الفصل / السنة / المرحلة	الفصل الثاني 2024/2023 المرحلة الثالثة - أحياء
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/2/14
5. أشكال الحضور المتاحة	الحضور داخل القاعات الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	30 ساعة / 30 وحدة
اسم مسؤول المقرر الدراسي	الاسم: أ.م. د. هدى رحيم هاشم الايمل: hudaraheea@mu.edu.iq
7. اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية تزويد الطالب بمعلومات عن تاريخ علم المناعة تعريف الطالب بأبرز الطرق المستخدمة في مجال علم المناعة الحديث تعريف الطالب بأنواع المناعة الطبيعية تعريف الطالب بعملية البلعمة وابرز خطوات هذه العملية والخلايا التي تقوم بها . تعريف الطالب بأنواع المناعة المكتسبة وكيفية الحصول عليها التعرف على الحواجز البايولوجية والميكانيكية الخاصة بالمناعة الطبيعية تعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة بعلم المناعة وخلايا الدم المسؤولة عن ذلك بما يؤلهم للبحث في كافة مجالات علم المناعة الحديثة والتطبيق المختبري لها.
8. استراتيجيات التعليم والتعلم	الشرح - العصف الذهني - الحوار والنقاش - الاستعانة بالمراجع والمصادر - استخدام وسائل التعليم الحديثة - تكليف الطلبة بأوراق بحثية





## 9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني.	مقدمة عن تاريخ علم المناعة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	انواع المناعة الطبيعية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	المناعة المكتسبة وطرق الحصول عليها	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الرابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	ابرز الحواجز البايولوجية والميكانيكية للمناعة الطبيعية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الاصناف الرئيسية لجزيئة الضد	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
السادس	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	اختبار الشهر الاول	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
السابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مفهوم عملية البلعمة مع ابرز الخطوات الرئيسية لها	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثامن	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	المستضدات	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
التاسع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	العامل المساعد ودوره في المناعة الخاصة للكانن الحي	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
العاشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الوسائط الخلوية (السايتوكينات)	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الحادي عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	نظام المتمم وابرز الطريق الرئيسية التي يتكون منها	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	حركات الاستجابة المناعية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	اختبار الشهر الثاني	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الرابع عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مراجعة المادة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الاختبار النهائي	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية

## 10. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

## 11. مصادر التعلم والتدريس

محمد هيثم الخياط، المعجم الطبي الموحد، 2009، الطبعة الرابعة، بيروت، مكتبة لبنان ناشرون، المكتب الاقليمي لمنظمة الصحة العالمية في الشرق الأوسط	الكتب المقررة المطلوبة
المناعة السريرية والحساسية للأستاذ الدكتور محميد مدالله الجبوري، الطبعة الأولى، 2024	المراجع الرئيسية (المصادر)
اساسيات علم المناعة للدكتور احمد علي حسين، بابل، دار الصادق، 2019	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)
<a href="https://www.healthline.com/health/cold-flu/immune-boosting-tips-to-prep-for-winter">https://www.healthline.com/health/cold-flu/immune-boosting-tips-to-prep-for-winter</a>	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

رئيس قسم العلوم

أ.م.د. عمار نضال شريف



مدرس المادة

أ.م.د. هدى رحيم هاشم



## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	بايولوجي انسان
2. رمز المقرر:	
3. الفصل / السنة / المرحلة	الفصل الثاني 2024/2023 المرحلة الأولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/2/7
5. أشكال الحضور المتاحة	الحضور داخل القاعات الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	60 ساعة / 45 وحدة (بواقع وحدتين نظرية ووحدة واحدة عملية اسبوعيا)
اسم مسؤول المقرر الدراسي	الاسم: م.م. تبارك سلام عبد الرؤوف الايمل : tabarek@mu.edu.iq
7. اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية مفهوم الخلية وانواع الخلايا ومكونات الخلية والتركيز على الخلية الحيوانية. مفهوم انقسام الخلية بنوعيه المباشر وغير مباشر وفي اي نوع من الخلايا يحدث الانقسام المباشر وغير مباشر. الاجهزة المكونه لجسم الانسان والبدء بالجهاز الهيكلي, الجهاز الهضمي, الجهاز التنفسي, الجهاز البولي, الجهاز الوعائي, الجهاز التناسلي, الجهاز العصبي. بعض المشاكل والأمراض التي تصيب اجهزة الجسم المختلفة. التطرق بشكل عام على نظام غدد الصماء في جسم الانسان.
8. استراتيجيات التعليم والتعلم	الاستراتيجية - الشرح - العصف الذهني - الحوار والنقاش - الاستعانة بالمراجع والمصادر - استخدام وسائل التعليم الحديثة - تكليف الطلبة بأوراق بحثية



9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	تعريف علم الاحياء ونظرية النشوء الذاتي	مقدمة: علم الأحياء تعريفه واهم النظريات في علم الاحياء	المناقشة والاستجواب	تقويم بنائي
الثاني	2	تطور الانسان وعلاقته مع البيئة والتعرف على الخلية وانواعها	تطور الإنسان والبيئة، الخلية الوحدة البنائية للجسم	المناقشة والاستجواب	مشاركة يومية+امتحان يومي
الثالث	2	مفهوم الانقسام المباشر والغير مباشر ومراحلته المختلفة	انقسام الخلية المباشر والغير مباشر	المناقشة والاستجواب	مشاركة يومية+امتحان يومي
الرابع	2	الأنسجة والأعضاء والتوازن	الانسجه والاعضاء	المناقشة والاستجواب	مشاركة يومية+امتحان يومي
الخامس	2	التعرف على الاجهزة المكونة لجسم الانسان: الجهاز الهيكلي ومكوناته واهم الامراض والمشاكل التي تصيبه	الجهاز الهيكلي	المناقشة والاستجواب	مشاركة يومية+امتحان يومي
السادس	2	الجهاز الهضمي, اجزائه ومكوناته واهم الامراض والمشاكل التي تصيبه	الجهاز الهضمي	المناقشة والاستجواب	مشاركة يومية+امتحان يومي
السابع	2	الجهاز التنفسي اجزائه وظيفته واهم الامراض التي تصيبه	الجهاز التنفسي	المناقشة والاستجواب	مشاركة يومية+امتحان يومي
الثامن	2	اختبار شهري	اختبار شهري	-	
التاسع	2	الجهاز الوعائي مكوناته, وظيفته واهم الامراض التي تصيبه	الجهاز الوعائي	المناقشة والاستجواب	تقويم بنائي
العاشر	2	الجهاز البولي: مكوناته ووظائفه واهم الامراض التي تصيبه	الجهاز البولي	المناقشة والاستجواب	مشاركة يومية+امتحان



يومي					
مشاركة يومية+امتحان يومي	المناقشة والاستجواب	الجهاز التناسلي	الجهاز التناسلي: مكوناته ووظائفه واهم الامراض التي تصيبه	2	الحادي عشر
مشاركة يومية+امتحان يومي	المناقشة والاستجواب	الجهاز العصبي	الجهاز العصبي: مكوناته ووظائفه واهم الامراض التي تصيبه	2	الثاني عشر
	-	اختبار شهري	اختبار شهري	2	الثالث عشر
تقويم بنائي	المناقشة والاستجواب	نظام الغدد الصماء	نظام الغدد الصماء: الهرمونات وتأثيرها على جسم الانسان	2	الرابع عشر
	المناقشة والاستجواب	الاختبار النهائي	الاختبار النهائي	2	الخامس عشر

#### 10. تقييم المقرر

معدل اختبارين: 60%، معدل الاختبارات اليومية القصيرة: 20%، العرض التقديمي في نهاية الفصل الدراسي: 10%  
والمشاركة/الحضور: 10%

#### 11. مصادر التعلم والتدريس

بيولوجيا الانسان. المؤلف: حميد احمد الحاج

الكتب المقررة المطلوبة

Human Biology  
By: Michael D. Johnson

المراجع الرئيسية (المصادر)

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية،  
التقارير....)

Free Human Biology manual PDF  
available at :  
<https://openlab.citytech.cuny.edu/oer-human-biology/coursebook/>

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

رئيس قسم العلوم

أ.م.د. عمار نضال شريف

مدرس المادة

م.م. تبارك سلام عبد الرؤوف





## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	علم النفس التربوي
2. رمز المقرر:	
3. الفصل / السنة / المرحلة	الفصل الثاني 2024/2023 المرحلة الثانية - كيمياء فيزياء
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/2/7
5. أشكال الحضور المتاحة	الحضور داخل القاعات الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	30 ساعة / 30 وحدة
اسم مسؤول المقرر الدراسي	الإسم: أ. د ثائر صكبان حسين الايمل: <a href="mailto:hasnthair801@mu.edu.iq">hasnthair801@mu.edu.iq</a>
7. اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية تزويد الطالب بمعلومات عن اساسيات علم النفس التربوي. تعريف الطالب بمحاور العملية التعليمية تعريف الطالب بكيفية استثارة الدافعية للتعلم تعريف الطالب بوجهات النظر المختلفة حول العملية التعليمية تعريف الطالب بشروط وخصائص التعلم الجيد التعرف على اهم التطبيقات التربوية المتعلقة بنظريات التعلم. تعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة علم النفس التربوي بما يؤهلهم للقيام بالتدريس بأفضل صورة.
8. استراتيجيات التعليم والتعلم	الاستراتيجية - الشرح - العصف الذهني - الحوار والنقاش - الاستعانة بالمراجع والمصادر - استخدام وسائل التعليم الحديثة - تكليف الطلبة بأوراق بحثية



## 9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني.	مدخل الى علم النفس التربوي	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	اهمية واهداف علم النفس التربوي	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	خصائص شخصية المعلم المرغوب فيها	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الرابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الدافعية في التعلم	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الذاكرة والنسيان	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
السادس	2		اختبار الشهر الاول	محاضرة ومناقشة	
السابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	انتقال اثر التدريب	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الثامن	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التغذية المرتدة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
التاسع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التعلم	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
العاشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	نظريات التعلم	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الحادي عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التطبيقات التربوية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	منحنيات التعلم	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث عشر	2		اختبار الشهر الثاني	محاضرة ومناقشة	
الرابع عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مراجعة المادة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس عشر	2		الاختبار النهائي	محاضرة ومناقشة	

10. تقييم المقرر  
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

## 11. مصادر التعلم والتدريس

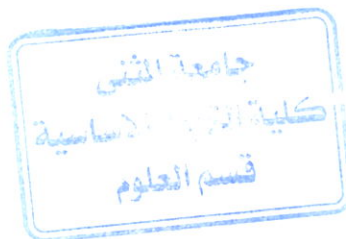
الكتب المقررة المطلوبة	- العناني، حنان عبد الحميد (2017) علم النفس التربوي - الكناني، فراس علي (2014). قراءات في علم النفس التربوي
المراجع الرئيسية (المصادر)	- منسي، محمود عبد الحليم (2014) علم النفس التربوي.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	<a href="https://www.noor-book.com/">https://www.noor-book.com/</a>

رئيس قسم العلوم

أ.م.د. عمار نضال شريف

مدرس المادة

أ.د. ثائر صكبان حسين





## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	التفاضل والتكامل
2. رمز المقرر:	
3. الفصل / السنة / المرحلة	الفصل الثاني 2024/2023 المرحلة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/2/7
5. أشكال الحضور المتاحة	الحضور داخل القاعات الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	30 ساعة / 30 وحدة
اسم مسؤول المقرر الدراسي	الاسم: أ.د مرتضى محمد عبدالكاظم الايمل: murtadha_moh@mu.edu.iq
7. اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية مفهوم الاعداد الحقيقية وخواصها والقيمة المطلقة والمتباينات وحلولها مفهوم الدوال، المجال والمدى والدوال المستمرة وغير المستمرة والاستمرارية المنتظمة لاشتقاق وقواعده وبعض المبرهنات مثل مبرهنة رول والقيمة الوسطى شتقة الدوال المثلثية والاسية واللوغارتمية مفاهيم الاشتقاق واستخدامها للحصول على النهايات العظمى والصغرى المحلية ونقاط الانقلاب ورسم الدوال
8. استراتيجيات لتعليم والتعلم	الشرح - العصف الذهني - الحوار والنقاش - الاستعانة بالمراجع والمصادر - استخدام وسائل التعليم الحديثة - تكليف الطلبة بأوراق بحثية
الاستراتيجية	



## 9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	مفهوم الاعداد الحقيقية وخواصها مع الامثلة	مفهوم الاعداد الحقيقية وخواصها مع الامثلة	المناقشة والاستجواب	تقويم بنائي
الثاني	2	المتباينات وحلولها مع الامثلة	المتباينات وحلولها مع الامثلة	المناقشة والاستجواب	تقويم بنائي
الثالث	2	مفهوم الدالة ، المجال والمدى مع الامثلة	مفهوم الدالة ، المجال والمدى مع الامثلة	المناقشة والاستجواب	تقويم بنائي
الرابع	2	الاستمرارية والاستمرارية المنتظمة مع الامثلة	الاستمرارية والاستمرارية المنتظمة مع الامثلة	المناقشة والاستجواب	تقويم بنائي
الخامس	2	النهايات الصغرى والعظمى مع الامثلة	النهايات الصغرى والعظمى مع الامثلة	المناقشة والاستجواب	تقويم بنائي
السادس	2	اختبار شهري	اختبار شهري	-	تقويم بنائي
السابع	2	مفهوم الاشتقاق وبعض المرهونات الاساسية	مفهوم الاشتقاق وبعض المرهونات الاساسية	المناقشة والاستجواب	تقويم بنائي
الثامن	2	تركيب الدوال والمشتقة من مرتبة اعلى	تركيب الدوال والمشتقة من مرتبة اعلى	المناقشة والاستجواب	تقويم بنائي
التاسع	2	مرهنة رول ومرهنة القيمة الوسطى	مرهنة رول ومرهنة القيمة الوسطى	المناقشة والاستجواب	تقويم بنائي
العاشر	2	مشتقة الدوال المثلثية مع الامثلة	مشتقة الدوال المثلثية مع الامثلة	المناقشة والاستجواب	تقويم بنائي
الحادي عشر	2	اختبار شهري	اختبار شهري	-	تقويم بنائي
الثاني عشر	2	مشتقة الدوال الاسية واللوغارتمية	مشتقة الدوال الاسية واللوغارتمية	المناقشة والاستجواب	تقويم بنائي
الثالث عشر	2	استخدام مفاهيم الاشتقاق للحصول على النهايات العظمى	استخدام مفاهيم الاشتقاق للحصول على النهايات العظمى	المناقشة والاستجواب	تقويم بنائي
الرابع عشر	2	رسم الدوال	رسم الدوال	المناقشة والاستجواب	تقويم بنائي
الخامس عشر	2	الاختبار النهائي	الاختبار النهائي	المناقشة والاستجواب	تقويم بنائي

## 10. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

## 11. مصادر التعلم والتدريس

CALCULUS/ Ross L. Finney, George B. Thomas, Jr. / USA/ 1989

الكتب المقررة المطلوبة

حسبان التكامل والتفاضل . ترجمة الدكتور علي عزيز وآخرون  
حسبان التفاضل والتكامل . تاليف د. عادا غسان نعوم و د. باسل الهاشمي

المراجع الرئيسية ( المصادر )

Calculus : Thomas, Jr , ...

الاستفادة من الدوريات والمصادر ذات الصلة بالمقرر

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )

الاستفادة من شبكة المعلومات الدولية كمصادر معروفة

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

رئيس قسم العلوم

أ.م.د. عمار نضال شريف

مدرس المادة

أ.د. مرتضى محمد عبدالكاظم





## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
الكيمياء الحياتية					
2. رمز المقرر:					
3. الفصل / السنة / المرحلة					
الفصل الثاني 2024/2023 المرحلة الثالثة- كيمياء					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2024/3/14					
5. أشكال الحضور لمتاحة					
الحضور داخل القاعات الدراسية والمختبر					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
60 ساعة / 4 وحدة					
اسم مسؤول المقرر الدراسي					
الاسم: م.د علي يحيى نعيم الايمل: ali.yahya@mu.edu.iq					
7. اهداف المقرر					
تزويد الطلبة بالمعارف عن اساسيات الكيمياء الحياتية. تدريس الطالب كيفية التعرف على المركبات الكيميائية الموجودة او التي تخل جسم الانسان وتزويده بمعلومات كافية تمكنه من فهم ما يجري من فعاليات حيوية في جسم الانسان على المستوى الجزيئي، وتطبيقها بدروس عملية وتبيان الطرق المستخدمة في تشخيص بعض هذه الجزيئات مختبريا.					
8. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
- الشرح - العصف الذهني - الحوار والنقاش - الاستعانة بالمراجع والمصادر - استخدام وسائل التعليم الحديثة - تكليف الطلبة بأوراق بحثية					
9. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	المجال المعرفي والمهاري والوجداني.	مقدمة عن اهمية الكيمياء الحياتية. الجزيئات الحياتية الاساسية. اجزاء الخلية كشف مولش، كشف بندكت	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية



مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	تعريف ووجود الكربوهيدرات كشف بارفوريد، كشف سليفانوف، كشف بيل.	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	الثاني
امتحان يومي	محاضرة ومناقشة	تصنيف الكربوهيدرات. اهمية الكربوهيدرات تحلل السكريات الثنائية بواسطة الحامض	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	الثالث
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	البروتينات وظائف البروتينات الكشف عن السكريات المتعددة. تشخيص مادة سكرية مجهولة.	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	الرابع
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	اختبار الشهر الاول الاحماض الامينية، البيبيدات كشف بايوريت، كشف ننهايدرين، كشف ميلون	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	الخامس
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	الدهون وظائف الدهون تشخيص مادة بروتينية مجهولة. تقدير كمية البروتين بطريقة بايوريت او بطريقة فولن	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	السادس
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	تصنيف الدهون واهميتها الكشف عن الليبيدات ايجاد عدد اليود (الكشف عن عدم التشبع).	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	السابع
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	الاحماض النووية وظائف النيوكليوتيدات.	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	الثامن
امتحان يومي	محاضرة ومناقشة	الاحماض النووية DNA و RNA. الطفرات. ايجاد عدد الحموضة. تقدير كمية الكوليسترول في الدم	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	التاسع
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	اختبار الشهر الثاني	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	العاشر
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	الانزيمات الخواص العامة للانزيمات. استخلاص الـ RNA من الخمائر	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	الحادي عشر
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	العوامل التي تؤثر على فعالية الانزيم تقدير فيتامين B, A, C	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	الثاني عشر
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	الهرمونات تعريف الهرمون ووظائفه. تحضير انزيم الانفرتيز من خميرة الخبز. تقدير فعاليته	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	الثالث عشر



	مناقشة	مراجعة للمادة		4	الخامس عشر
10. تقييم المقرر توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشرفية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ					
11. مصادر التعلم والتدريس					
المدخل الى الكيمياء الحياتية ، د. خولة احمد فليح ، جامعة الموصل / 1986م			الكتب المقررة المطلوبة		
			المراجع الرئيسية ( المصادر )		
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )		
مبادئ الكيمياء الحياتية ، دكتور مظهر نبات عبد علي ، جامعة بابل / 2016			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

رئيس قسم العلوم  
أ.م.د. عمار نضال شريف

مدرس المادة  
م.د. علي يحيى نعيم





## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
الامن والسلامة المختبرية					
2. رمز المقرر:					
3. الفصل / السنة / المرحلة					
الفصل الثاني 2023/2024 / المرحلة الاولى					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2024/1/28					
5. أشكال الحضور المتاحة					
الحضور داخل القاعات الدراسية					
6. عدد الساعات اندراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
60 ساعة / 2 وحدة					
اسم مسؤول المقرر الدراسي					
الاسم: م.م زينة عبد الحسين جواد الايمل : zina.abdulhussein@mu.edu.iq					
7. اهداف المقرر					
اتخاذ كافة التدابير و وسائل الحماية الفردية داخل المختبرات التعليميه والتعرف على العلامات الارشادية واهميتها من اجل تقليل من مخاطر الاصابه او منعها					
8. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الشرح العصف الذهني الحوار والنقاش الاستعانة بالمراجع والمصادر استخدام وسائل التعليم الحديثة تكليف الطلبة بأوراق بحثية					
9. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	المجال المعرفي والمهاري والوجداني.	مقدمة عن السلامة المختبرية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني	4	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	اهم التعليمات الواجب اتباعها قبل الدخول الى المختبرات التعليمية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث	4	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	اهم التعليمات الواجب اتباعها قبل البدء بالتجربه وعند الانتهاء	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الرابع	4	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	اختبار الشهر الاول		
الخامس	4	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التعرف على وسائل الحماية الفردية.	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية



مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	اهم طرق التقييم المتبعة داخل المختبرات التعليمية	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	السادس
امتحان يومي	محاضرة ومناقشة	العلامات الارشادية اهميتها التعرف عليها	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	السابع
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	طرق التخلص من النفايات	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	الثامن
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	مواصفات المختبر الجيد	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	التاسع
امتحان يومي	محاضرة ومناقشة	التعرف على مسالك الهروب	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	العاشر
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	نشر الوعي الوقائي بين الطلبة	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	الحادي عشر
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	التعرف على العلامات الارشادية داخل المختبرات	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	الثاني عشر
مشاركة يومية	محاضرة ومناقشة	ماهي المختبرات الخطرة	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	الثالث عشر
	محاضرة ومناقشة	امتحان تحريري شهر ثاني	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	4	الرابع عشر
	مناقشة	مراجعة للمادة		4	الخامس عشر

10. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

11. مصادر التعلم والتدريس

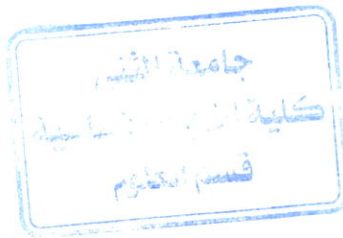
كتاب الامن والسلامة المختبرية	الكتب المقررة المطلوبة
كتاب وسائل الحماية الفردية	المراجع الرئيسية ( المصادر )
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

رئيس قسم العلوم

أ.م.د. عمار نضال شريف

مدرس المادة

م.م. زينه عبد الحسين جواد





## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	الكيمياء العضوية - 1
2. رمز المقرر:	
3. الفصل / السنة / المرحلة	الفصل الثاني 2024/2023 المرحلة الثانية كيمياء
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/2/7
5. أشكال الحضور المتاحة	الحضور داخل القاعات الدراسية
6. عدد الساعات ادراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	60 ساعة/ 45 وحدة
اسم مسؤول المقرر الدراسي	الاسم: م.د احمد عبد الرزاق هادي الايمل: aarhrf@mu.edu.iq
7. اهداف المقرر	

### اهداف المادة الدراسية

- تعريف الطلاب على المفاهيم الأساسية للكيمياء العضوية.
- يحدد ماهية المركبات العضوية ويوضح الفرق بين المركبات العضوية.
- تعريف الطالب بتركيب الهيدروكربونات بأنواعها المختلفة (السلسلة المفتوحة، الحلقية، والاروماتية)
- تعريف الطالب بتسمية الهيدروكربونات مثل الالكانات، الالكينات، والالكينات وخواصها الفيزيائية والكيميائية.
- تعريف الطالب بالمركبات الاروماتية وشروطها، والتفاعلات الكيميائية الخاصة بها.
- تعريف الطالب بالمركبات العضوية ذات المجاميع الوظيفية المميزة مثل الكحولات الاليفاتية والاروماتية، الالدهيدات و الكيتونات والاحماض الكربوكسيلية والاسترات، الامينات، ويشمل التعرف على التركيب والتسمية والخواص الفيزيائية والكيميائية الخاصة بها.



## 8. استراتيجيات التعلم والتعليم


- الاستراتيجية**
- الشرح
  - العصف الذهني
  - الحوار والنقاش
  - الاستعانة بالمرجع والمصادر
  - استخدام وسائل التعليم الحديثة
  - تكليف الطلبة بأوراق بحثية

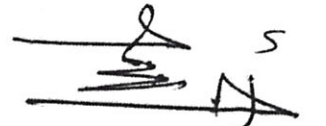
## 9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التعرف على اسس الكيمياء العضوية، أهميتها، نوع الاواصر في المركبات العضوية	محاضرة ومناقشة	امتحان ومشاركة يومية
الثاني	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الميزات العامة للمركبات العضوية	محاضرة ومناقشة	امتحان ومشاركة يومية
الثالث	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التعرف على الالكانات من ناحية التركيب والتسمية والتطرق الى خواصها الفيزيائية والكيميائية	محاضرة ومناقشة	امتحان ومشاركة يومية
الرابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التعرف على الالكينات من ناحية التركيب والتسمية والتطرق الى خواصها الفيزيائية والكيميائية	محاضرة ومناقشة	امتحان ومشاركة يومية
الخامس	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التعرف على الالكينات من ناحية التركيب والتسمية والتطرق الى خواصها الفيزيائية والكيميائية	محاضرة ومناقشة	امتحان ومشاركة يومية
السادس	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الايزومرات: الأنواع والتركيب	محاضرة ومناقشة	امتحان ومشاركة يومية
السابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	اختبار الشهر الاول	محاضرة ومناقشة	امتحان شهري
الثامن	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الهيدروكربونات الاروماتية، الصفة الاروماتية، استقرار حلقة البنزين، تفاعلات البنزين	محاضرة ومناقشة	امتحان ومشاركة يومية
التاسع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التعرف على الكحولات والفينولات والايثرات من ناحية التركيب والتسمية والتطرق الى خواصها الفيزيائية والكيميائية	محاضرة ومناقشة	امتحان ومشاركة يومية
العاشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التعرف على الالدهيدات والكيوتونات من ناحية التركيب والتسمية والتطرق الى خواصها الفيزيائية والكيميائية	محاضرة ومناقشة	امتحان ومشاركة يومية
الحادي عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التعرف على الاسترات والاحماض الكربوكسيلية من ناحية التركيب والتسمية والتطرق الى خواصها الفيزيائية والكيميائية	محاضرة ومناقشة	امتحان ومشاركة يومية
الثاني عشر	2	لمجال المعرفي والمهاري والوجداني	التعرف على الامينات والاميدات من ناحية التركيب والتسمية والتطرق الى خواصها الفيزيائية والكيميائية	محاضرة ومناقشة	امتحان ومشاركة يومية
الثالث	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التعرف على بعض المركبات	محاضرة ومناقشة	امتحان ومشاركة



يومية	العضوية التي لها دور في الحياة اليومية	عشر		
امتحان شهري	اختبار الشهر الثاني	2	الرابع عشر	
مراجعة المادة	محاضرة ومناقشة	2	الخامس عشر	
10. تقييم المقرر				
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ				
11. مصادر التعلم والتدريس				
كتاب الكيمياء العضوية - دراسة مفصلة وامثلة محلولة			الكتب المقررة المطلوبة	
كتاب مبادئ الكيمياء العضوية الحديثة			المراجع الرئيسية ( المصادر )	
كتاب مقدمة مكثفة في الكيمياء العضوية			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )	
<a href="https://arabian-chemistry.com/category/organic">https://arabian-chemistry.com/category/organic</a> .			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	
<a href="https://www.udemy.com/course/organic-chemistry-j/">https://www.udemy.com/course/organic-chemistry-j/</a>				

  
رئيس قسم العلوم  
أ.م.د. عمار نضال شريف

  
مدرس المادة  
م.د. احمد عبد الرزاق هادي







## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	كيمياء تحليلية وزنية
2. رمز المقرر:	
3. الفصل/ السنة/ المرحلة	الفصل الثاني 2024/2023 المرحلة الثانية- كيمياء
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/2/7
5. أشكال الحضور المتاحة	الحضور داخل القاعات الدراسية
6. عدد الساعات النراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	30 ساعة/ 30 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	أ.م. زينب جاسم خضير chemistry.zainb@mu.edu.iq
8. اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية
	<ul style="list-style-type: none"><li>• تزويد الطالب بمعلومات عن أحد أنواع الكيمياء التحليلية الكمية وهي الكيمياء التحليلية الوزنية.</li><li>• تعريف الطالب بمفاهيم واساسيات التحليل الكمي الوزني.</li><li>• معرفة الطالب لطرق التحليل الكيميائي.</li><li>• معرفة معنى التحليل الكمي الوزني وطرق اجراء الحسابات.</li><li>• تعرف الطالب على ذوبانية الرواسب.</li><li>• فهم معنى ثابت حاصل الإذابة.</li><li>• التعرف على طرق الفصل.</li></ul>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	الاستراتيجية
	<ul style="list-style-type: none"><li>- الشرح</li><li>- العصف الذهني</li><li>- الحوار والنقاش</li><li>- الاستعانة بالمراجع والمصادر</li><li>- استخدام وسائل التعليم الحديثة</li><li>- تكليف الطلبة بأوراق بحثية</li></ul>



### 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني.	مقدمة عن التحليل الكمي الوزني	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الحسابات في التحليل الكمي الوزني	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مسائل وامثلة	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الرابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مقدمة عن الذوبانية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس	2	لمجال المعرفي والمهاري والوجداني	مسائل وامثلة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
السادس	2		اختبار الشهر الاول		
السابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	العوامل المؤثرة على ذوبانية الرواسب	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الثامن	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	تأثير القوة الايونية ومعامل الفعالية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
التاسع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التكوين البلوري للرواسب	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
العاشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الحالة الغروية	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الحادي عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	تلوث الرواسب ومعالجتها	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	تقنيات الفصل	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث عشر	2		اختبار الشهر الثاني		
الرابع عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مراجعة المادة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس عشر	2		الاختبار النهائي		

### 11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

### 12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	- الكيمياء التحليلية (الجزء الاول)/ الاسس العامة للتحليل الكمي الوزني تأليف د. صفاء رزوقي المرعب. - الكيمياء التحليلية (الجزء الثاني)/ المدخل الى طرائق الفصل تأليف د. صفاء رزوقي المرعب. -اسس الكيمياء التحليلية.
المراجع الرئيسية (المصادر)	- Analytical chemistry the fundamentals Chemical separation methods by John A. Dean.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	- Daniel C. Harris, "Quantitative Chemical Analysis" Eighth Ed. Freeman and Company New York. 2010. - Hage D.; Carr J. "analytical Chemistry and quantitative analysis" international Ed. Person, USA, 2011.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت	

رئيس قسم العلوم  
أ.م.د. عمار نضال شريف



مدرس المادة  
أ.م. زينب جاسم خضير



## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
قياس وتقويم	
2. رمز المقرر:	
3. الفصل / السنة / المرحلة	
الفصل الثاني 2024/2023 المرحلة الثالثة - كيمياء فيزياء	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/2/7	
5. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور داخل القاعات الدراسية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعة / 30 وحدة	
اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: أ. د ثائر صكبان حسين الايمل : <a href="mailto:hasnthair801@mu.edu.iq">hasnthair801@mu.edu.iq</a>	
7. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	
تزويد الطالب بمعلومات عن القياس والتقويم وانواعه. تعريف الطالب بمستويات القياس تعريف الطالب بقواعد اعداد الاختبارات بكافة انواعها. تعريف الطالب بالاهداف التعليمية وعملية التقويم. تعريف الطالب بكيفية اعداد تصميم اختبار تحصيلي. التعرف على جدول المواصفات والبطاقة المدرسية. تعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة القياس والتقويم بما يؤهلهم للقيام بالتدريس بأفضل صورة.	
8. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الشرح العصف الذهني الحوار والنقاش الاستعانة بالمراجع والمصادر استخدام وسائل التعليم الحديثة تكليف الطلبة بأوراق بحثية	الاستراتيجية



## 9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني.	مقدمة عن القياس والتقويم	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التطور التاريخي للقياس والتقويم	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	العوامل المؤثرة عليه	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الرابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مستويات القياس	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التقويم وانواعه	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
السادس	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	اختبار الشهر الاول	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
السابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مجالات التقويم	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثامن	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الاهداف التعليمية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
التاسع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الاختبارات التحصيلية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
العاشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الاختبارات الشفوية	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الحادي عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الاختبارات التحريرية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الاختبارات الادائية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	اختبار الشهر الثاني	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الرابع عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مراجعة المادة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الاختبار النهائي	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية

## 10. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

## 11. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	- مصطفى، محمود الامام، وانور، عبد الرحمن (1990) القياس والتقويم - عودة، احمد (2004). القياس والتقويم في العملية التدريسية
المراجع الرئيسية ( المصادر)	- علام، صلاح الدين (2007) القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية. - رزوقي، عبد الحسين، وحמיד، ياسين (2012) القياس والتقويم للطلاب الجامعي.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	<a href="https://www.noor-book.com/tag">https://www.noor-book.com/tag</a> <a href="https://ircoedu.uobaghdad.edu.iq/wp-content/uploads/sites/26/2019/04">https://ircoedu.uobaghdad.edu.iq/wp-content/uploads/sites/26/2019/04</a>

رئيس قسم العلوم

أ.م.د. عمار نضال شريف



مدرس المادة

أ.د. ثائر صكبان حسين



## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	فيزياء الحالة الصلبة
2. رمز المقرر:	
3. الفصل / السنة / للمرحلة	الفصل الثاني 2024/2023 المرحلة الثالثة - فيزياء
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/2/14
5. أشكال الحضور لمتاحة	الحضور داخل القاعات الدراسية
6. عدد الساعات التراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	30 ساعة / 30 وحدة
اسم مسؤول المقرر الدراسي	الاسم: م.م صاحب عبد الخضر حسن الايمل : sahib.hasan@mu.edu.iq
7. اهداف المقرر	<p>اهداف المادة الدراسية</p> <p>تزويد الطالب بمعلومات عن مبادئ علم المواد الصلبة او المواد المتكثفة.</p> <p>تعريف الطالب بأبرز صفات المواد البلورية و غير البلورية.</p> <p>دراسة و فهم الشبكة البلورية.</p> <p>تعريف الطالب ب انواع الشبائك و كيفية حساب عامل الرص في البلورات المختلفة.</p> <p>تعريف الطالب بكيفية حساب الكثافة النظرية للمادة الصلبة.</p> <p>التعرف على معاملات ميلر، الاتجاهات البلورية، و المستويات البلورية و طرق حسابها.</p> <p>دراسة الشبكة المقلوبة.</p> <p>دراسة نظرية بلوخ في المواد الصلبة.</p> <p>دراسة حزم الطاقة في المواد الصلبة.</p>
8. استراتيجيات التعليم والتعلم	<p>الاستراتيجية</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- الشرح</li><li>- العصف الذهني</li><li>- الحوار والنقاش</li><li>- الاستعانة بالمراجع و المصادر</li><li>- استخدام وسائل التعليم الحديثة</li><li>- تكليف الطلبة بأوراق بحثية</li></ul>



9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني.	مقدمة عن البلورات و المواد غير المتبلورة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	انواع البلورات	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الشبيكة البلورية	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الرابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	عامل الرص و الكثافة النظرية للبلورات	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	معاملات ميلر و المستويات البلورية و طرق حسابها	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
السادس	2		تحديد مواقع الذرات في الشبيكة		
السابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	اختبار الشهر الاول	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الثامن	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الشبيكة المقلوبة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
التاسع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	حيود الاشعة السينية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
العاشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	معادلة شرودنجر في بعد واحد في البلورة	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الحادي عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	نظرية بلوخ	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	حزم الطاقة في المواد الصلبة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث عشر	2		اختبار الشهر الثاني	محاضرة ومناقشة	
الرابع عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مراجعة المادة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس عشر	2		الاختبار النهائي	محاضرة ومناقشة	

10. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي و الامتحانات اليومية و الشفوية و الشهرية و التحريرية و التقارير .... الخ

11. مصادر التعلم و التدريس

فيزياء الحالة الصلبة (يحيى نور الجمال)	الكتب المقررة المطلوبة
Solid State Physics (Kittel)	المراجع الرئيسية ( المصادر )
	الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
الويكيبيديا و غيرها من مواقع اليوتيوب التعليمية	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

رئيس قسم العلوم  
د.م.د. عمار نضال شريف



مدرس المادة  
د.م. صاحب عبد الخضر حسن



## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
فيزياء بصرية	
2. رمز المقرر:	
3. الفصل / السنة / المرحلة	
الفصل الثاني 2024/2023 المرحلة الثانية - فيزياء	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/2/7	
5. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور داخل القاعات الدراسية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
60 ساعة / 45 وحدة (بواقع وحدتين نظرية ووحدة واحدة عملية اسبوعيا)	
اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: أ.م.د. عمار نضال شريف الايمل : ammarnadh@mu.edu.iq	
7. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية تزويد الطالب بمعلومات عن الضوء وطبيعته. تعريف الطالب حول النظرية الازدواجية للضوء. تعريف الطالب قوانين انعكاس وانكسار الضوء. تعريف الطالب حول تكوين صور الأجسام باستخدام المرايا والعدسات بأنواعها. تعريف الطالب بالظواهر التي يسلك فيها الضوء سلوك موجي. التعرف على تداخل وحيود واستقطاب الموجة الضوئية. تعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة البصريات الهندسية والموجية بما يؤهلهم لمعرفة اهم الظواهر التي تتعلق بتفاعل الإشعاع مع المادة.	
8. استراتيجيات التعليم والتعلم	
- الشرح - العصف الذهني - الحوار والنقاش - الاستعانة بالمراجع والمصادر - استخدام وسائل التعليم الحديثة - تكليف الطلبة بأوراق بحثية	الاستراتيجية



## 9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني.	مقدمة عامة عن الضوء وطبيعته	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	بصريات هندسية المرايا وأنواعها والصور المتكونة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	العدسات وأنواعها وخصائص الصور المتكونة في كل نوع ومعادلة العدسات	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الرابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	تعريف الزيوغ بأنواعه وطرق التقليل من تأثيراته في الأجهزة البصرية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	البصريات الموجية قوانين الانعكاس والانتكاس	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
السادس	2	-----	اختبار الشهر الأول	محاضرة ومناقشة	
السابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	قانون سنيل وتطبيقاته	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الثامن	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الانكاس الداخلي الكلي وأهم تطبيقاته في مجال الألياف البصرية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
التاسع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التداخل وتجربة الشق المزدوج	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
العاشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الحيود وتجربة الشق المنفرد	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الحادي عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التشاكه المكاني والزمني وجبهة الموجة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الاستقطاب وأنواعه والأوساط التي تسبب استقطاب الضوء	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث عشر	2	-----	اختبار الشهر الثاني	محاضرة ومناقشة	
الرابع عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مراجعة المادة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس عشر	2		الاختبار النهائي	محاضرة ومناقشة	

## 10. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ





11. مصادر التعلم والتدريس	
Fundamentals of Optics; F. A. Jenkins and H. E. White, McGraw-Hill Priml Custom- Publishing, 2001.	الكتب المقررة المطلوبة
Halliday-Resnick walker_Fundamentals_of_Physics	المراجع الرئيسية ( المصادر )
الفيزياء الحديثة للجامعات الجزء الثاني أ. جيمس ريتشاردز	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
<a href="https://youtu.be/sCHdWtmFhg">https://youtu.be/sCHdWtmFhg</a> <a href="https://youtu.be/6K3k3GWv7Uw">https://youtu.be/6K3k3GWv7Uw</a> <a href="https://youtu.be/DHh7pb07VoQ">https://youtu.be/DHh7pb07VoQ</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الإنترنت

رئيس قسم العلوم

أ.م.د. عمار نضال شريف

مدرس المادة

أ.م.د. عمار نضال شريف





## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	الإلكترونيات
2. رمز المقرر:	
3. الفصل / السنة / المرحلة	الفصل الثاني 2024/2023 المرحلة الثالثة - فيزياء
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/2/14
5. أشكال الحضور المتاحة	الحضور داخل القاعات الدراسية
6. عدد الساعات ادراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	30 ساعة / 30 وحدة
اسم مسؤول المقرر الدراسي	الاسم: م.م صاحب عبد الخضر حسن الايمل : sahib.hasan@mu.edu.iq
7. اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية تزويد الطالب بمعلومات عن مبادئ علم الالكترونيات. تعريف الطالب بأبرز انواع اشباه الموصلات. تعريف الطالب ب طرق خلق اشباه الموصلات. تعريف الطالب بطريقة عمل انواع اشباه الموصلات . تعريف الطالب ب اسامى عمل ثنائي الوصلة ( الداىود). التعرف على اساس عمل الوصلة الثلاثية (الترانسيستور).
8. استراتيجيات التعلم والتعليم	الشرح - العصف الذهني - الحوار والنقاش - الاستعانة بالمراجع والمصادر - استخدام وسائل التعليم الحديثة - تكايف الطلبة بأوراق بحثية
9. بنية المقرر	الاستراتيجية



الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني.	مقدمة عن اشباه الموصلات	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	انواع المواد من حيث طبيعتها للتوصيل الكهربائي	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	توزيع فيرمي ديراك	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الرابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	انواع اشباه الموصلات	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	عملية خلق الداوود و طبيعة عمله من الناحية الفيزيائية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
السادس	2		اختبار الشهر الاول	محاضرة ومناقشة	
السابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	طرق ربط الداوود و انواعه	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الثامن	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الداوود كقوم للتيار الكهربائي	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
التاسع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	المقومات و المرشحات	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
العاشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الوصلة الثلاثية- الترانسيستور	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الحادي عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	اسس عمل الترانسيستور	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الدوائر المنطقية (نظرة عامة)	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث عشر	2		اختبار الشهر الثاني	محاضرة ومناقشة	
الرابع عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مراجعة المادة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس عشر	2		الاختبار النهائي	محاضرة ومناقشة	

#### 10. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

#### 11. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	اساسيات الالكترونيات
المراجع الرئيسية ( المصادر )	المحاضرات المتواجدة اونلاين
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	الويكيبيديا و غيرها من مواقع اليوتيوب التعليمية

رئيس قسم العلوم

أ.م.د. عمار نضال شريف

مدرس المادة

م.م صاحب عبد الخضر حسن





## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	الحرارة والثرموداينمك
2. رمز المقرر:	
3. الفصل / السنة / المرحلة	الفصل الثاني 2024/2023 المرحلة الثانية - فيزياء
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/2/7
5. أشكال الحضور المتاحة	الحضور داخل القاعات الدراسية + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	60 ساعة/ 45 وحدة (بواقع وحدتين نظرية ووحدة واحدة عملية أسبوعياً)
اسم مسؤول المقرر الدراسي	الاسم: م. زيد سعود رزاق الايمل : said.s.razaq@mu.edu.iq
7. اهداف المقرر	<p><b>اهداف المادة الدراسية</b></p> <p>يهتم بدراسة التغير في درجة حرارة النظام والتغير في حالته (الصلبة او السائلة او الغازية ) نتيجة لتحويل الطاقة من وإلى النظام علم الديناميكا الحرارية مفيد في توضيح وتفسير خواص المادة وعالقة هذه الخواص مع الذرات والجزيئات المكونة للمادة.</p> <p>علم الديناميكا الحرارية يجيب على الكثير من الأسئلة والاستفسارات العملية. مثال على ذلك هل فكرت كيف تتمكن الثلجة من تبريد محتوياتها، وما هي طبيعة التحولات التي تحدث في محطات الطاقة وفي محركات السيارات، أو ماذا يحدث للطاقة الحركية للأجسام المتحركة عندما تتوقف وان قوانين الديناميكا الحرارية توفر لنا تفسيرات لكل هذه الظواهر وغيرها.</p> <p>دراسة اسباب اعتبار اتمادة عنصر مهم لدراسة الظواهر الحرارية. على سبيل المثال .الغازات تتمدد كثيراً عندما تسخن، في حين أن تتمدد السوائل والمواد الصلبة يكون بدرجة قليلة.</p> <p>يتناول الوصف العياني macroscopic للغاز المثالي، حيث سيتم التركيز على العالقة بين الضغط والحجم ودرجة الحرارة، و على الوصف المجهري microscopic للغاز المثالي بالاعتماد على ان الغاز مكون من جسيمات دقيقة وهذا يمكن ان يكون نموذجاً لدراسة الغازات</p> <p>التوضيح للطالب كيفية التمييز بين العمليات وأنظمة درجات الحرارة</p> <p>تمكين الطالب على فهم معنى الديناميكا والفرق بينهما</p> <p>تمكين الطالب من ان يشرح الية انتقال الحرارة وتحولاتها</p> <p>ان يفهم الطالب معنى الحجم والضغط ودرجه الحرارة</p>



ان يميز الطالب بين الحرارة ودرجة الحرارة  
يستطيع الطالب ان يحدد ويفرق بين أنواع المعادن  
تدريب الطالب حل المسائل المتعلقة بالسعة الحرارية  
تعليم الطالب على حل المسائل المتعلقة بالشغل والحرارة النوعية  
تدريب الطالب على حل المسائل المتعلقة بالتمدد الحراري  
تمكين الطالب من حل المسائل المتعلقة بالطاقة الداخلية والمعادلات الخاصة بالغاز المثالي

#### 8. استراتيجيات التعليم والتعلم

- الشرح
- العصف الذهني
- الحوار والنقاش
- الاستعانة بالمراجع والمصادر
- استخدام وسائل التعليم الحديثة
- تكليف الطلبة بأوراق بحثية
- المناقشة
- المجاميع الطلابية
- الرحلات العلمية
- تجارب العرض
- ورش العمل
- التقارير العلمية
- الاختبارات الشفوية
- الامتحانات التحريرية المفاجئة
- الأسئلة المباشرة

#### الاستراتيجية

#### 9. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
مشاركة يومية	طريقه ألقاء المحاضرات طريقه المناقشة	كمية حرارة - الفرق بين الحرارة ودرجة الحرارة	يوضح للطالب مصادر الحرارة والفرق بين الحرارة ودرجة الحرارة	2	الاول
مشاركة يومية	طريقه ألقاء المحاضرات طريقه المناقشة مع العمل المختبري	مقاييس درجات الحرارة وأنواع المحارير	يبين للطالب انواع كيفية انشاء مقاييس درجات الحرارة مع مبدأ عمل المحارير	2	الثاني
امتحان يومي	طريقه ألقاء المحاضرات المجاميع الطلابية مع العمل المختبري	أنظمة درجات الحرارة - الصفر المطلق	يوضح للطالب أنظمة درجات الحرارة (السليزوس والفهرنهايتي والكلفني) والفرق بينما مع شرح مفهوم الصفر المطلق	2	الثالث



مشاركة يومية	طريقه ألقاء المحاضرات مع المختبرات مع العمل المختبري	المسعر الحراري-الحرارة النوعية - السعة الحرارية	شرح وتوضيح عمل المسعر الحراري وكيفية إيجاد الحرارة النوعية من خلاله	2	الرابع
مشاركة يومية	طريقه ألقاء المحاضرات والمناقشة مع العمل المختبري	السعة الحرارية الجزيئية	يوضح للطالب العلاقة بين السعة الحرارية النوعية والسعة الحرارية الجزيئية مع المعدلات الخاصة بها	2	الخامس
امتحان يومي	طريقه ألقاء المحاضرات طريقه المناقشة مع العمل المختبري	العمليات والانتقالات بين اطوار المادة	يتعرف الطالب على مفاهيم الحالات الصلبة والسائلة والغازية وكيفية التحول بينهما	2	السادس
امتحان يومي	التعليم الالكتروني وتجارب العرض مع العمل المختبري	حرارة التبخر - غليان السوائل - كمية حرارة الاحتراق	يتعرف الطالب على مفاهيم التبخر والغليان والسوائل إضافة الى كمية حرارة الاحتراق	2	السابع
	—	First Exam		2	الثامن
مشاركة يومية	طريقه القاء المحاضرات والعمل المختبري	التمدد الحراري	يوضح للطالب كيفية حاب التمدد الطولي وتمدد المساحات والتمدد الحجمي بتأثير تغير درجات الحرارة	2	التاسع
مشاركة يومية	طريقه القاء المحاضرات والتعليم الالكتروني مع العمل المختبري	الشغل الناتج عن الانتقال الحراري	يوضح للطالب كيفية تكوين الشغل الناتج عن الانتقال الحراري	2	العاشر
امتحان يومي	طريقه القاء المحاضرات طريقه المناقشة مع التعليم الالكتروني مع العمل المختبري	القانون الصفري للديناميكا الحرارية - الانتروبيا	يتعرف الطالب على تعريف واكتشاف القانون الصفري للديناميكا الحرارية مع التعريف بمفهوم الانتروبيا	2	الحادي عشر
مشاركة يومية	طريقه القاء المحاضرات طريقه المناقشة مع التعليم الالكتروني مع العمل المختبري	القانون الاول للديناميكا الحرارية	يتعرف الطالب على تعريف القانون الاول للثرموداينمك والقوانين الخاصة به	2	الثاني عشر



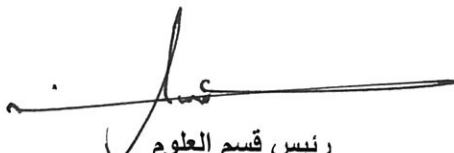
امتحان يومي	طريقه القاء المحاضرات طريقه المناقشة مع التعليم الالكتروني مع العمل المختبري	القانون الثاني للديناميكيا الحرارية	يوضح للطالب تعريف القانون الثاني للثرموداينمك والقوانين والتطبيقات الخاصة به	2	الثالث عشر
مشاركة يومية	طريقه القاء المحاضرات طريقه المناقشة مع التعليم الالكتروني مع العمل المختبري	القانون الثالث للديناميكيا الحرارية	يوضح للطالب تعريف القانون الثالث للثرموداينمك والقوانين والتطبيقات الخاصة به	2	الرابع عشر
--	--	Second Exam		2	الخامس عشر


#### 10. تقييم المقرر

مجموع الامتحانين النظري ٢٠% مع الامتحانين العملي بمجموع ١٠% مع التواجد اليومي بمقدار ٥% والمشاركة مع الاختبار اليومي بمقدار ٥% ليكون المجموع النهائي بمقدار ٤٠% مضافاً اليه الامتحان النهائي بمقدار ٦٠% .

#### 11. مصادر التعلم والتدريس

الفيزياء العامة – تأليف عبد المجيد عبد الخالق مجيد الصوفي	الكتب المقررة المطلوبة
1- الفيزياء الجامعية – تأليف رحيم عبد الكتل – عبد السلام عبد الأمير – طالب ناهي الخفاجي- فياض عبد اللطيف النجم 2- الحرارة وخواص المادة - تأليف – كاظم احمد محمد 3- اساسيات الفيزياء – تأليف – ف.بوش	المراجع الرئيسية ( المصادر)
<a href="https://www.uomisan.edu.iq/jmr/issue">https://www.uomisan.edu.iq/jmr/issue</a>	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
<a href="https://download-scientific-pdf-ebooks.com/1039-1-library-books">https://download-scientific-pdf-ebooks.com/1039-1-library-books</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

  
رئيس قسم العلوم  
أ.م.د. عمار نضال شريف

  
مدرس المادة  
م. زيد سعود رزاق





## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	التنمية المستدامة
2. رمز المقرر:	
3. الفصل / السنة / المرحلة	الفصل الثاني 2024/2023 المرحلة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\28
5. أشكال الحضور المتاحة	الحضور داخل القاعات الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	30 ساعة / 30 وحدة
اسم مسؤول المقرر الدراسي	الاسم: م.م بدور عبد اللطيف ثامر الايمل : badour.alfadhli@mu.edu.iq
7. اهداف المقرر	1- يتعرف الطالب على مفهوم التنمية المستدامة واهم تعريفاتها البيئية ، الاقتصادية ، الاجتماعية، التقنية. 2- ان يتعرف الطالب على خصائص التنمية المستدامة ومتطلباتها وابعادها. 3- ان يتعرف الطالب على اهداف التنمية المستدامة. 4- ان يتعرف الطالب على مؤشرات التنمية المستدامة. 5- ان يتمكن الطالب من معرفة الرؤية المستقبلية على تعزيز أبعاد التنمية المستدامة، التي تمكن الشعب العراقي في بلد آمن وموحد يتمتع فيه الجميع بحقوق متساوية، وإقامة نظام اقتصادي ذات توجهات اجتماعية متنوعة في السوق ومؤشرات مستقرة على مستوى الاقتصاد الكلية، وتهيئة بيئة نظيفة وآمنة ومستدامة للأجيال الحالية والمقبلة.
1. استراتيجيات التعليم والتعلم	الاستراتيجية
- عرض المادة	
- العصف الذهني	
- الحوار والنقاش	
- الاستعانة بالمراجع والمصادر	
- استخدام وسائل التعليم الحديثة	
- تكليف الطلبة بأوراق بحثية	





2. بنية المقرر

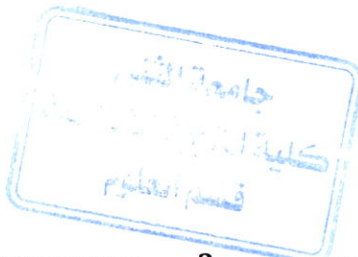
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مفهوم التنمية المستدامة واهم تعريفاتها البيئية ، الاقتصادية ، الاجتماعية التقنية .	المناقشة وطرح الاسئلة واستخدام طريقة التعلم التعاوني	اعداد ورقة عن الموضوع مع اجراء اختبار للطلاب
الثاني	3	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	خصائص التنمية المستدامة ومقومات استمراريتها	المناقشة وطرح الاسئلة واستخدام طريقة التعلم التعاوني	اعداد ورقة عن الموضوع مع اجراء اختبار للطلاب
الثالث	3	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	التطور التاريخي للتنمية المستدامة	المناقشة وطرح الاسئلة واستخدام طريقة التعلم التعاوني	اعداد ورقة عن الموضوع مع اجراء اختبار للطلاب
الرابع	3	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	متطلبات التنمية المستدامة واهم عناصرها (الجانب الاقتصادي ، الاجتماعي ، البيئي ، التكنولوجي)	المناقشة وطرح الاسئلة واستخدام طريقة التعلم التعاوني	اعداد ورقة عن الموضوع مع اجراء اختبار للطلاب
الخامس	3	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	اهداف التنمية المستدامة (ومبادئها الغايات المؤشرات والمقاصد)	المناقشة وطرح الاسئلة واستخدام طريقة التعلم التعاوني	اعداد ورقة عن الموضوع مع اجراء اختبار للطلاب
السادس	3	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	امتحان شهر الاول		اجراء اختبار للطلاب
السابع	3	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الهدف الأول : القضاء على الفقر الهدف الثاني: القضاء على الجوع الهدف الثالث : الصحة الجيدة والرفاه الهدف الرابع :التعليم الجيد	المناقشة وطرح الاسئلة واستخدام طريقة التعلم التعاوني	اعداد ورقة عن الموضوع مع اجراء اختبار للطلاب
الثامن	3	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الهدف الخامس المساواة بين الجنسين الهدف السادس : المياه النظيفة الهدف السابع : الطاقة النظيفة الهدف الثامن: العمل اللائق ونمو الاقتصاد الهدف التاسع :الصناعة والابتكار	المناقشة وطرح الاسئلة واستخدام طريقة التعلم التعاوني	مع اجراء اختبار للطلاب



التاسع	3	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الهدف العاشر : الحد من أوجه عدم المساواة الحادي عشر :مدن ومجتمعات محلية مستدامة الثاني عشر :الاستهلاك والانتاج الثالث عشر :العمل المناخي الرابع عشر :الحياة تحت الماء الخامس عشر : الحياة في البر السادس عشر :السلام والعدل السابع عشر :عقد الشركات لتحقيق الاهداف	المناقشة وطرح الاسئلة واستخدام طريقة التعلم التعاوني	اجراء اختبار للطلاب
العاشر		المجال المعرفي والمهاري والوجداني	رؤية العراق لاهداف التنمية المستدامة 2030	المناقشة وطرح الاسئلة واستخدام طريقة التعلم التعاوني	اعداد ورقة عن الموضوع مع اجراء اختبار للطلاب
الحادي عشر	3	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	رؤية المجتمع لأهداف التنمية المستدامة 2030	المناقشة وطرح الاسئلة واستخدام طريقة التعلم التعاوني	اعداد ورقة عن الموضوع مع اجراء اختبار للطلاب
الثاني عشر	3	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	تحديات ومعوقات تحقيق اهداف التنمية لمستدامة	المناقشة وطرح الاسئلة واستخدام طريقة التعلم التعاوني	اعداد ورقة عن الموضوع مع اجراء اختبار للطلاب
الثالث عشر	3	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	امتحان شهر الثاني		اجراء اختبار للطلاب
3. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ ...					
4. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة			الكتب المقررة المطلوبة		
المراجع الرئيسية ( المصادر)			المراجع الرئيسية ( المصادر)		
التنمية المستدامة (مفهومها - ابعادها - مؤشرات)			التنمية المستدامة (مفهومها - ابعادها - مؤشرات)		
Sustainability Science Journal of Sustainable Development Ecology and Society			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		
Goals Development Sustainable Nations United			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

رئيس القسم

أ.م.د. عمار نضال شريف



مدرس المادة

م.م. بدور عبد اللطيف ثامر



## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	نפט وبتروكيماويات
2. رمز المقرر:	
3. الفصل / السنة / المرحلة	الفصل الثاني 2024/2023 المرحلة الثالثة - كيمياء
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/2/7
5. أشكال الحضور المتاحة	الحضور داخل القاعات الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	60 ساعة / 45 وحدة
اسم مسؤول المقرر الدراسي	الاسم: م.م أمينة نعيم صيوان الايمل : ameena.naeem@mu.edu.iq
7. اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية تزويد الطالب بمعلومات عن النفط الخام ومكوناته تعريف الطالب بطرق تصنيف البترول تعريف الطالب بطرق معالجة النفط الخام قبل مرحلة التكرير تعريف الطالب عملية تكرير النفط تعريف الطالب بأنواع الوقود والوقود المضاد للقرقعة التعرف على الصناعات البتروكيماوية تعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة النفط والبتروكيماويات بما يؤهلهم للبحث في كافة مجالات كيمياء النفط
8. استراتيجيات التعليم والتعلم	الشرح - العصف الذهني - الحوار والنقاش - الاستعانة بالمراجع والمصادر - استخدام وسائل التعليم الحديثة - تكليف الطلبة بأوراق بحثية - الاستراتيجية



### 9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني.	مقدمة عن النفط الخام	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مكونات النفط الخام	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الصفات الفيزيائية للنفط الخام	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الرابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	تقييم النفط ومشتقاته	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	الوقود المضاد للرقعة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
السادس	2		اختبار الشهر الاول	محاضرة ومناقشة	
السابع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	وجود النفط الخام واستخراجه	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الثامن	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	عمليات تكرير البترول	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
التاسع	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	تكملة عمليات تكرير البترول	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
العاشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	عملية تنقية المشتقات النفطية	محاضرة ومناقشة	امتحان يومي
الحادي عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مقدمة عن الصناعات البتر وكيمياوية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثاني عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	تكملة - الصناعات البتر وكيمياوية	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الثالث عشر	2		اختبار الشهر الثاني	محاضرة ومناقشة	
الرابع عشر	2	المجال المعرفي والمهاري والوجداني	مراجعة المادة	محاضرة ومناقشة	مشاركة يومية
الخامس عشر	2		الاختبار النهائي	محاضرة ومناقشة	

### 10. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

### 11. مصادر التعلم والتدريس

الكيمياء الصناعية والتلوث الصناعي ، الدكتور عمر موسى رمضان ، خالد احمد عبد الله الغنام ، احمد عبد الكريم ذنون ، الطبعة الثانية 2011	الكتب المقررة المطلوبة
Chemistry_of_Petrochemical_Processes, sami matar , Lewis Fatch , 2 edution,2001	المراجع الرئيسية ( المصادر)
تكرير البترول ، محمد الكنانى ، يوسف ادريس ، 2011	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
<a href="https://petex.utexas.edu/e-learning/360-petroleum-exploration">https://petex.utexas.edu/e-learning/360-petroleum-exploration</a> <a href="https://www.arab-oil-naturalgas.com/arabic-petroleum-books-4/">https://www.arab-oil-naturalgas.com/arabic-petroleum-books-4/</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

رئيس قسم العلوم

أ.م.د. عمار نضال شريف

مدرس المادة

م.م. أمينة نعيم صيوان

