



جامعة المجمعة
Majmaah University

نموذج توصيف المقرر دراسي

الكلية:	كلية التربية بالزلفي.
القسم الاكاديمي :	الكيمياء.....
البرنامج:	الكيمياء.....
المقرر:	كيمياء تناسقية
منسق المقرر:	د.منال محمد محمد سالم
منسق البرنامج:	د.جيهان العميري.....
تاريخ اعتماد التوصيف:	١٤٣٦ / ٢ / ٥ هـ

(أ) التعريف بالمقرر الدراسي ومعلومات عامة عنه:

١- اسم المقرر:	كيمياء فيزيائية (كهربية عكسية ٢) رمز المقرر : chem324
٢- عدد الساعات المعتمدة:	(٣)
٣- البرنامج أو البرامج الذي يقدم ضمنه المقرر الدراسي.	الكيمياء
٤- لغة تدريس المقرر:	اللغة العربية
٥- اسم منسق المقرر الدراسي:	د. منال محمد محمد سالم
٦- السنة أو المستوى الأكاديمي الذي يعطى فيه المقرر الدراسي:	المستوى السادس
٧- المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت):	- كيمياء العناصر الانتقالية
٨- المتطلبات الأنية لهذا المقرر (إن وجدت):	• مقرر الكيمياء التناسقية عملي
٩- موقع تقديم المقرر إن لم يكن داخل المبنى الرئيس للمؤسسة التعليمية:	(مبنى كلية التربية بالزلفي)
١٠- أسلوب التدريس	
أ- محاضرات تقليدية	√
ب- مختلط (تقليدي، عن بعد)	
ج- التعلم الإلكتروني	√
د- مراسله	
هـ- أخرى	
ملاحظات:	

(ب) الأهداف:

١- ما هو الهدف الأساسي من هذا المقرر: دراسة نظريات الربط الكيميائي في المتراكبات. وكذلك دراسة أطياف الامتصاص والخواص المغناطيسية للمركبات التناسقية.
٢- صف بإيجاز أية خطط يتم تنفيذها لتطوير وتحسين المقرر الدراسي
<ul style="list-style-type: none"> • اعتماد الطالبات على أنفسهن في الدراسة، واستعارة المراجع من المكتبة للاستزادة منها. • استخدام أساليب التدريس الحديثة. • تغيير المحتوى حسب ما توصل إليه العلم حديثاً.

(ج) توصيف المقرر الدراسي:

١-الموضوعات التي سيتم تناولها:

ساعات التدريس	عدد الأسابيع	قائمة الموضوعات
2	1	أولاً: نظريات الربط الكيميائي للمركبات التناسقية - تعريف المركبات التناسقية (المتراكبات) نظريةفيرنر: التعريف علي النظرية، إعداد التناسق ، تسمية المركبات التناسقية ، التشابه وأنواعه ، الليجانندات ، أنواع الليجانندات الأحادية، الليجانندات الكلابية (المخيلية) نظرية الرابطة التكافؤية : الشواهد المغناطيسية التي تدعمها – نجاح وفشل ((عيونها
4	2	نظرية المجال البلوري: الاعتبار الالكتروستاتيكي للرابطة التناسقية انقسام أوربيبتالات الأيون الفلزي في مجال بلوري ثماني الأوجه ورباعي الأوجه قياس مقدار طاقة المجال البلوري والعوامل التي تؤثر فيه الخواص المغناطيسية طبقاً لنظرية المجال البلوري – حالات الغزل العالي والغزل المنخفض – طاقة استقرار المجال البلوري القوي وطاقة استقرار المجال البلوري الضعيف
2	1	تأثير جان – تيلر والشكل الفراغي ثماني الأوجه المشوه والشكل الفراغي المربع نظرية الأوربيبتال الجزيئي : التماثل الأوربيبتالي – المتراكبات التي -المستوي تحتوي علي رابطة - المتراكبات التي تحتوي علي رابطة وقياس تأثير الترابط الطيف الإلكتروني لمتراكبات أيونات العناصر الإنتقالية.سليبات النظرية مقدمة – الإنتقالات الإلكترونية المختلفة الطيف الناتج عن المجموعات المتناسقة مستويات الطاقة لأيونات العناصر الإنتقالية ازدواج العزم الأوربيبتالي ازدواج العزم المغزلي ازدواج رسل- ساوندر حالات رسل – ساوندر -اصطلاح الفجوة -القصور في مجال البلوري -ظاهرة تمدد السحابة الإلكترونية -التأثير النفلوكستين والنسبة النفلوكسييتية - التأثير المتبادل للشكل الإلكتروني -نظرية مجال الليجانند -منحنيات أورجل -تطبيقات علي استخدام مخططات أورجل لتفسير طيف الامتصاص لمتراكبات العناصر الانتقالية -قواعد الاختيار المغزلية -قواعد الاختيار الأوربيبتالية - طيف امتصاص متراكبات النيكل -((II)"d ⁷ " والكوبلت ((II)"d ⁵ " والمنجنيز ((II) والفاناديوم ((II)"d ⁸ "
6	3	
6	3	
10	5	

٢- مكونات المقرر الدراسي (إجمالي عدد ساعات التدريس لكل فصل دراسي):

الاجمالي	أخرى	عملي/ميداني/ تدريبي	المختبر	فصول دراسية	المحاضرة	
5	٢	3	ساعات التدريس
٥٦	١	3	الساعات المعتمدة

٣- ساعات دراسة خاصة إضافية / ساعات التعلم المتوقع أن يستوفها الطالب أسبوعياً

.....

٤ - مخرجات التعلم المستهدفة وفقاً لمجالات التعلم بالإطار الوطني للمؤهلات وملائمتها مع طرق التقويم واستراتيجيات التدريس.

طرق التقويم	استراتيجيات التدريس	مجالات الإطار الوطني للمؤهلات (مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر)	
المعارف			1.0
الاختبارات الدورية (دوري أول + دوري ثاني) مشاركة الطالبات من الواجبات المنزلية - البحوث - المقالات- المطويات في المحتوى. -الاختبارات العملية. -الاختبارات النهائية	- شرح المقرر بطريقة الإلقاء مع تفسير وتوضيح بعض المفاهيم الأساسية . -المناقشة والحوار أثناء المحاضرة لتعميق المفاهيم . -حل الكثير من الواجبات والتمارين لمساعدة الطالبات على فهم الأسس النظرية وتنمية القدرة على حل المشكلات بشكل ذاتي. -تكليف الطالبات بعمل بحوث في محتوى المقرر لتنمية	التعرف على المفاهيم الأساسية للمركبات التناسقية .	1.1
		الامام بكيفية حدوث التناسق في معقدات العناصر من خلال دراسة للنظريات المختلفة التي تفسر التناسق .	1.2
		التعرف على النظريات والمبادئ الأساسية لكيمياء المتراكبات	١.٣
		تعدد الحقائق العلمية والاسس المتعلقة بالتيف الإلكتروني لمتراكبات أيونات العناصر الإنتقالية	١.٤

طرق التقويم	استراتيجيات التدريس	مجالات الإطار الوطني للمؤهلات (مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر)	
	<p>مهارات الدراسة الذاتية، والقدرة على المساهمة بفعالية في العمل الجماعي،.</p> <p>-استخدام شبكة الانترنت للإطلاع على أحدث ما يدرس في هذا المقرر لتنمية مهارات التواصل .</p> <p>-الدراسة العملية لبعض التجارب.</p> <p>- استخدام عروض البوربوينت</p>		
المهارات المعرفية			2.0
-المشاركة الفعالة داخل القاعة -عمل بحث في المحتوى.	-استنتاج خطوات التفكير الصحيح لحل الواجبات المنزلية	-إدراك الطالبة كيفية استقصاء الحقائق والنظريات العلمية المتعلقة بكيمياء التناسق	٢.١
-حل المشكلات - الواجبات الجماعية والفردية .	-تدريب الطالبة في المختبر باهتمام .	-تفسير النتائج وتدرک كيفية تحليلها ونقدھا	٢.٣
- الاختبارات النصفية والنهائية	-تشجيع التعلم و وتدريبهن لمهارات حل المشكلات -إعطاء الطالبات واجبات تتطلب جمع معلومات من الانترنت ومراجع إضافية.	- ممارسة مهارات التفكير التحليلي والابداعي في حل المشكلات المتعلقة بالحسابات الكيميائية والتوزيع الإلكتروني. طبقا لما درسته في الكيمياء التناسقية	٢.٤
		- تطبيق المهارات المكتسبة في سياقات أكاديمية ومهنية متصلة بكيمياء المعقدات والمتراكبات	٢.٥
مهارات التعامل مع الآخرين وتحمل المسؤولية			3.0
-متابعة التجارب العملية في المختبر والمشاركة الفعالة داخل القاعة.	- واجبات منزلية لتنمية مهارات الدراسة الذاتية. -الدراسة العملية كمجموعات .	العمل التعاوني في المختبر.	3.1
		إجراء البحوث كفريق عمل.	3.2
		المشاركة الفعالة في الأنشطة المنهجية .	٣.٣

طرق التقويم	استراتيجيات التدريس	مجالات الإطار الوطني للمؤهلات (مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر)	
- مراجعة البحوث و تقويم الواجبات الجماعية وتقييم ما أسهم به كل فرد في المجموعة. - القدرة على الدراسة الذاتية متمثلة في الواجبات المنزلية. -الإشراف على عروض البوربوينت.	-إجراء بحوث بشكل جماعي تتطلب البحث بالاعتماد على الإنترنت والمكتبة كوسيلة لتنمية مهارات الدراسة الذاتية. -عروض بوربوينت	القدرة على الاعتماد على الذات عند التعلم	٣.٤
		تحمل المسؤولية الفردية والمسؤولية تجاه المجتمع مع الالتزام بالقيم والاخلاقيات المهنية التي تتفق مع القيم الاسلامية المنافسة البناءة.	٣.٥
مهارات التواصل وتقنية المعلومات والمهارات العديدة			4.0
-مراجعة ما تقوم به الطالبة من حل للواجبات. - متابعة الطالبات في جمع وتحليل المعلومات وايصالها للجميع - متابعة الطالبات أول بأول في المختبر	حل المشكلات استخدام الحاسب الآلي المناقشة والحوار.	التواصل شفهيًا وكتابيًا أثناء المحاضرة	4.1
		استخدام شبكة الانترنت في بعض المفردات كيمياء التناسق.	4.2
		الاستخدام الأمثل لبرامج الحاسب لجدولة النتائج وأيضا عند حل المشكلات.	٤.٣
		تطبيق الاساليب الرياضية عند حل المشكلات ذات العلاقة بالتوزيع الالكتروني وكيفية الترابط بين المترابكات.	٤.٤
المهارات النفس حركية			5.0
			5.1
			5.2
			٥.٣
			٥.٤

٥. جدول مهام تقويم الطلاب خلال الفصل الدراسي

النسبة من التقويم النهائي	الأسبوع	مهمة التقويم	
10%	مستمر	مشاركة وأنشطة الطالبات المنهجية من بحوث- مقالات-مطويات.	1
10%	السادس	اختبار اعمال السنة الأول نظري	2
10%	الثاني عشر	اختبار اعمال السنة الثاني نظري	

10%	التاسع	اختبار اعمال السنة عملي	3
20%	الرابع عشر	اختبار نهاية السنة عملي	4
40%	يحدد من قبل القسم	اختبار نهاية السنة نظري	5

د. الدعم والارشاد الأكاديمي للطلاب

- الاستفادة من الساعة المكتبية و الساعة الإرشادية بأن تكون معلنة للطالبات ولا تتعارض مع جدول الطالبات
- توزيع رقم الجوال على الطالبات للإجابة على أي استفسار
- التواصل الإلكتروني من خلال تعريف الطالبة بالبريد الإلكتروني
- إعطاء الطالبات الرابط الإلكتروني لأستاذة المقرر.

هـ مصادر التعلم

١- الكتب المقررة المطلوبة:
١- العناصر الإنتقالية الأساسية وكيمياء التناسق، د.حسين محمد – د. سمير أبو القاسم , الطبعة الثانية 1433-2012م

- 2- كيمياء المركبات التناسقية , أ.د. محمد عبد الرحمن جوهر , الطبعة الأولى , مجلس النشر العلمي , الشويخ 2000م.
3- المختصر الجديد في الكيمياء غير العضوية , أ.د. محسن محمود مصطفى , الطبعة الثانية , دار الكتب الوطنية –بنغازي 1998م
4- كيمياء العناصر الانتقالية , د.عائض سعد الشهري , الطبعة الأولى , مكتبة العبيكان 1426 هـ

- 1- F. A. Cotton , G. Wilkenson and P. L. Gaus, "Basic Inorganic Chemistry" , 3rd Ed . John Wiley and Sons, New York 1998.
2- S. F. A. Kette , "Coordination Compound" Thomas Nelson and Sones Ltd, 1969.
3- D.Satton , "Electronic Spectra of Transition Metal Complexes" Mc-Graw Hill, London , 1968 .
4- J. D. Woollins, "Inorganic Experiments" : VCH, Germany,1994 .
5- W.L.Jolly, "The Synthesis and Characterization of Inorganic Compounds" .

٢- المراجع الرئيسية:

- ١- العناصر الإنتقالية الأساسية وكيمياء التناسق، د.حسين محمد – د. سمير أبو القاسم , الطبعة الثانية ١٤٣٣-٢٠١٢م
٢- كيمياء المركبات التناسقية ، أ.د. محمد عبد الرحمن جوهر ، الطبعة الأولى ، مجلس النشر العلمي ، الشويخ ٢٠٠٠م.
٣- المختصر الجديد في الكيمياء غير العضوية ، أ.د. محسن محمود مصطفى ، الطبعة الثانية ، دار الكتب الوطنية –بنغازي ١٩٩٨م
٤- كيمياء العناصر الانتقالية ، د.عائض سعد الشهري ، الطبعة الأولى ، مكتبة العبيكان ١٤٢٦ هـ

٣- الكتب والمراجع التي يوصى بها:

- 1- F. A. Cotton , G. Wilkenson and P. L. Gaus, "Basic Inorganic Chemistry" , 3rd Ed . John Wiley and Sons, New York 1998.
- 2- S. F. A. Kette , "Coordination Compound" Thomas Nelson and Sones Ltd, 1969.
- 3- D.Satton , "Electronic Spectra of Transition Metal Complexes" Mc-Graw Hill, London , 1968 .
- 4- J. D. Woollins, "Inorganic Experiments" : VCH, Germany,1994 .
- 5- W.L.Jolly, "The Synthesis and Characterization of Inorganic Compounds" ..

٤- المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت... الخ:

٥- مواد تعليمية أخرى:

- تجهيز المعامل
- توفير الأجهزة
- توفير الأدوات المعملية

و. المرافق اللازمة:

١- المباني:

- القاعة الدراسية ممتازة وتحتوي على:سبورة ذكية
- منصة لعضو هيئة التدريس
- توصيلات كهربائية-إضاءة جيدة
- ستائر-مكيفات بحالة جيدة
- مقاعد تزيد على ٤٠ - معمل مجهز

٢-مصادر الحاسب الآلي:

- شخصي

٣-مصادر أخرى:

ز. تقييم المقرر الدراسي وعمليات تطويره

١-استراتيجيات الحصول على التغذية الراجعة من الطلاب بخصوص فعالية التدريس:

- تحليل نتائج الطالبات في المقرر
- طرح إستبيان عضو هيئة التدريس للطالبات في نهاية الفصل الدراسي
- طرح إستبيان محتوى المقرر للطالبات في نهاية الفصل الدراسي
- الاختبارات النصفية

<p>• تقويم مفردات المقرر عن طريق تحليل مهارات الاتقان لدى الطالبات</p> <p>٢- استراتيجيات أخرى لتقييم عملية التدريس من قبل المدرس أو القسم: - الاستفادة من خبرات أعضاء القسم ومناقشتهم في سبيل الارتقاء بالأداء الوظيفي - استبانة تقييم عضو هيئة التدريس للمقرر - تقرير خبير من كلية مناظرة من خلال دعوة متخصصين ومناقشتهم</p>
<p>٣- عمليات تطوير التدريس: - ورش عمل لتطوير أساليب التقييم ومراجعة استراتيجيات التدريس الموصى بها - تنوع طرق التدريس وتفعيل استخدام التقنيات الحديثة - تشكيل مجلس علمي في القسم من المؤهلين وذوي الخبرة وإن أمكن من خارج الكلية في نفس التخصص - توفير مصادر التعلم وبخاصة المكتبة والانترنت. - تحفيز وتشجيع الطالبات على المشاركة بفاعلية في البحث والتجريب وتشجيعهن على الإبداع الفكري والمهني - المشاركة بفاعلية في الدورات التدريبية لتنمية قدرات الأستاذ. - التدريب والتطوير المستمر بما يتواءم مع العصر لأستاذ المقرر والطالبة</p>
<p>٤- عمليات التحقق من معايير الإنجاز لدى الطالب: - فحص التصحيح أو الدرجات من قبل عضو هيئة تدريس بالقسم لعينة من الطالبات - فحص التصحيح أو الدرجات من قبل عضو هيئة تدريس مستقل لعينة من الطالبات، وقيام أستاذ المقرر بتبادل تصحيح عينة من الواجبات أو الاختبارات بصفة دورية مع عضو هيئة تدريس آخر لنفس المقرر في القسم أو كلية مناظرة.</p>
<p>٥- إجراءات التخطيط للمراجعة الدورية لمدى فعالية المقرر الدراسي والتخطيط لتطويرها:</p> <ul style="list-style-type: none"> • وضع مفردات مناسبة ومواكبة لتطور العصر بالمقارنة مع مقررات مماثلة في أقسام مشابهة في كليات مناظرة. • تحديد فترة زمنية كافية ومناسبة لتدريسه مع تحديث مصادر التعلم الخاصة بالمقرر • مراجعة توصيف المقرر مع الزملاء في نفس التخصص في القسم وفي كليات مناظرة . • عمليات التغذية الراجعة بخصوص جودة المقرر الدراسي وخطط الارتقاء به • حث الزميلات على تكوين مكتبة مطورة لتحديث مصادر التعلم ومواكبة التطورات في هذا التخصص. • إجراء تقويم ذاتي للمفردات الحالية من قبل الطالبة والاستاذة عن طريق إستطلاع الآراء وتحسين ما يمكن القيام به من قبل الأستاذة في نهاية كل فصل دراسي. • متابعة الجديد في استراتيجيات التدريس الفعال • الاستفادة من دورات التطوير الجامعي وتفعيلها في الأداء التعليمي • عقد ورش عمل لعرض النتائج.

رئيس القسم الأكاديمي

الاسم: د. جيهان العميري
التوقيع:
التاريخ: ١٤٣٦ / ٢ / ٥ هـ

منسق المقرر

الاسم: د. منال محمد محمد سالم
التوقيع: منال سالم
التاريخ: ١٤٣٦ / ٢ / ٥ هـ

تم اعتماد توصيف المقرر
في جلسة القسم رقم (٦) بتاريخ ١٤٣٦ / ٢ / ٥ هـ