

**Form (H): Brief Course Description** نموذج (هـ) : مختصر توصيف المقرر

اسم المقرر: الكيمياء العضو معدنية	رقم المقرر ورمزه: 421 كيم
Organometallic Chemistry	CHEM 421
المتطلب السابق للمقرر: 323 كيم	لغة تدريس المقرر: E
مستوى المقرر: الثامن	الساعات المعتمدة: 2 ( 0 + 0 + 2 )

**Module Description**

**وصف المقرر :**

Introduction (definition, classification and stability of organometallic compounds), classification, bonding and synthesis of main group organometallic compounds, organo-transition metal complexes, classification of ligands, EAN rule and its applications, nature of bonding in transition metal complexes, d and p-complexes, metal-carbon bond cleavage reactions, oxidative-addition reactions, applications in homogeneous and heterogeneous catalysis.	مقدمة (تعريف وتقسيم وثبات المركبات العضو معدنية) - نبذة مختصرة عن طبيعة المركبات العضو معدنية للعناصر الأساسية (تصنيفها وطرق تحضيرها) - دراسة مختصرة لبعض المشتقات الممثلة لعنصر واحد من كل مجموعة - دراسة المركبات العضو معدنية للعناصر الانتقالية - تصنيف المجموعات المرتبطة - قاعدة العدد الذري وتطبيقاتها - طبيعة الربط في معقدات العناصر الانتقالية - معقدات سيجما وباي - تفاعلات كسر الرابطة - تفاعلات الأكسدة والإضافة - تفاعلات الإدخال - تطبيقات على الحفز المتجانس وغير المتجانس
--	--

**Module Aims**

**أهداف المقرر :**

Study of the organometallic compounds of the transition and non transition metals and theories of bonding and catalytic applications	دراسة المركبات العضو معدنية للعناصر الإنتقالية وغير الإنتقالية وطرق الربط الكيميائي لها و تطبيقات على الحفز المتجانس وغير المتجانس .
--	--

**مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)**

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادرا على:

The student will gain knowledge with these types of compounds and their rule in catalytic activity in industry especially in oil and petrochemical industries	يصبح الطالب على دراية بهذا النوع من المركبات ومدى استقرارها ودورها في الحفز للصناعة وخاصة في مجال البترول والبتروكيماويات .
---	---



**الكتاب المقرر والمراجع المساندة:**

اسم الكتاب	اسم المؤلف	اسم الناشر	سنة النشر
------------	------------	------------	-----------

نموذج (هـ) : مختصر توصيف المقرر **Form (H): Brief Course Description**

1992	, Ch. Elschenbroich and A. Saizer. 2 <sup>nd</sup> ed	A Concise Introduction	Organometallics
4 <sup>th</sup> ed., 2006		Crabtree	The Organometallic Chemistry of the Transition Metals.

