دبلوم تكنولوجيا تشييد الخامات الدوائية

يدرس الطالب (١٤) مقرر إجباري ويقدم (٢) مشروعاً بحثياً كما هو مبين بالجدول التالى:

الفصل الدراسى	الرقم الكودى	عنوان المقرر	الساعات معتمدة	ساعات الامتحان		درجات الإمتحان	
				تحريرى	عملى	تحريرى	عملى
الأول	٢٥٠٣	Spectral Identification of Organic Compounds. التعرف الطيفى للمركبات العضوية.	(٠+٢)	٢	–	١٠٠	–
	٢٥٠٤	Medicinal Chemistry. الكيمياء الطبية.	(٠+٢)	٢	–	١٠٠	–
	٢٥٠٦	Nomenclature of Organic Compounds. التسمية الكيميائية للمركبات العضوية.	(٠+١)	١	–	٥٠	–
	٢٥١٠	Synthetic Polymers. البلمرات المشيدة.	(٠+١)	١	–	٥٠	–
	١٥٠١	Advanced Organic Synthesis. التشييد العضوى المتقدم.	(١+٣)	٣	٣	١٥٠	٥٠
	١٥٠٢	Experimental Organic Chemistry. التفاعلات العضوية العملية.	(١+٢)	٢	٣	١٠٠	٥٠
	١٥٠٣	Research Project (I). مشروع بحثى (I).	(٢+٠)	–	–	–	١٠٠
الثانى	٢٥٠٧	Bioorganic Chemistry. الكيمياء العضوية الحيوية.	(٠+١)	١	–	٥٠	–
	٢٥٠٨	Pericyclic Chemistry. الكيمياء الحول الحلقية.	(٠+١)	١	–	٥٠	–
	٢٥٠٩	Advanced Heterocyclic Chemistry. الكيمياء الغير متجانسة المتقدمة.	(٠+١)	١	–	٥٠	–
	٢٥١١	Relating Structure to chemical Reactivity. علاقة التركيب البنائى بالنشاط الكيميائى.	(٠+١)	١	–	٥٠	–

٥٠	--	--	--	(١+٠)	Research Project (II). مشروع بحثى (II).	١٥٠٤	
١٠٠	--	--	--	(٠+٣)	Stereo Chemistry. الكيمياء الفراغية.	١٥٠٥	
--	١٥٠	--	٣	(٠+١)	Nucleosides, Nucleotides and nucleic acids. نيكلوسيدات ونيكلوتيدات والأحماض الجينية.	١٥٠٦	
--	٥٠	--	١	(٠+٢)	Synthesis of peptides and Peptidomimetics. تشييد البيتيبيدات والبيتيدات المشابهة.	١٥٠٧	
--	١٠٠	--	٢	(١+٢)	Selected Topics in Organic Reaction. موضوعات مختارة من التفاعلات العضوية.	١٥٠٨	
				٣٠	إجمالى الساعات المعتمدة		

محتوى مقررات دبلوم تكنولوجيا تشييد الخامات الدوائية

الرقم الكودى والساعات المعتمدة	عنوان المقرر والمحتوى
٢٥٠٣ (٠+٢)	Spectral Identification of Organic Compounds: التعرف الطيفى للمركبات العضوية منهج مكثف فى كيفية التعرف على التركيب البنائى والخواص الكيميائية للمركبات العضوية باستخدام طيف الأشعة البنفسجية، طيف الأشعة تحت الحمراء ، طيف الرنين النووى المغناطيسي وطيف الكتلة.
٢٥٠٤ (٠+٢)	Medicinal Chemistry: الكيمياء الطبية مقرر تمهيدى فى الكيمياء الطبية لدراسة كيفية التأثير البيولوجي / الاقربازينى للمركبات العضوية / الطبية ، ويشمل دراسة العوامل الكيميائية والكيميائية الفراغية فى اتحاد المركبات الفعالة مع المستقبلات ، دراسة ميكانيكية / آلية النشاط الإنزيمى فى التفاعلات البيولوجية ، كيفية تكون وتأثير المركبات المسرطنة ، والوسائل الممكنة لزيادة التأثير الاقربازينى المتخصص للمركبات العضوية والطبية.
٢٥٠٦ (٠+١)	Nomenclature of Organic Compound: التسمية الكيميائية للمركبات العضوية يشمل هذا المنهج تطبيق أحدث قواعد الاتحاد الدولى للكيمياء البحتة والتطبيقية والطرق الاخرى المتبعة / الشائعة فى تسمية المركبات العضوية المختلفة(الغير حلقية / حلقية / الغير متجانسة).
٢٥١٠ (٠+١)	Synthetic Polymers: البلمرات المشيدة منهج عام لتقديم أنواع وميكانيكية تكون البلمرات المختلفة مع توضيح العلاقة بين التركيب البنائى للبوليمر والخواص الطبيعية ، ويشمل المقرر على جزء خاص عن الأبحاث الخاصة بتشييد بلمرات يمكن أن تتشابه فى خواصها الكيميائية والطبيعية مع البلمرات الحيوية.
١٥٠١ (١+٣)	Advanced Organic Synthesis: التشييد العضوى المتقدم منهج مكثف في كيفية تشييد المركبات العضوية والدوائية. يتبع في هذا المنهج دراسة التركيب البنائى للمركبات المطلوب تشييدها والتعرف على أنسب الروابط التى يمكن تكونها ثم وضع تصور لخطوات التشييد . ويشمل هذا دراسة طرق إدخال وتوظيف

	وتغيير وحماية المجموعات الوظيفية المختلفة فى خطوات التشييد المناسبة بما يخدم تكون المركب النهائى. المقرر العملى:- يتضمن دراسته تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.
١٥٠٢ (١+٢)	التفاعلات العضوية العملية Experimental Organic Chemistry: منهج متقدم فى الكيمياء العضوية لتوظيف ما سبق ودرسه الطالب من مبادئ الكيمياء العضوية والكيمياء الفيزيائية. المنهج مقسم إلى دراسة أنواع التفاعلات العضوية الأساسية اعتماداً على آلية/ ميكانيكية هذه التفاعلات حتى يتمكن الطالب من التعرف أو التنبؤ على نوعية التفاعل العضوي ونواتجه. ويقسم المنهج إلى : التفاعلات الاستبدالية الإلكتروفيلية والنيوكلوفيلية لكل من المركبات الأليفاتية والمركبات الأروماتية ، تفاعلات الشوارد الحره ، تفاعلات الإضافة على الروابط المتعددة الكربونية والغير متجانسة ، تفاعلات الإزالة ، تفاعلات التعدل وتفاعلات الأكسدة والاختزال . المقرر العملى:- يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.
١٥٠٣ (٠+٢)	مشروع بحثى(I) Research Project (I): تشمل تقديم بحث لموضوع ذو أهمية فى مجال التخصص.
٢٥٠٧ (١+٠)	الكيمياء العضوية الحيوية Bioorganic Chemistry: يشمل هذا المنهج دراسة التركيب البنائى ، الأشكال الفراغية ، الخواص والتفاعلات الكيميائية المميزة للمركبات الحيوية وتشمل الكربوهيدرات (السكريات الأحادية ، الثنائية وعديدة السكريات) ، البر وتينات (الأحماض الأمنية / البيتيدات) والدهون (الأحماض الدهنية ، الفوسفوليبيدات ، التربينات ، البروستاجلندينات .....).
٢٥٠٨ (١+٠)	الكيمياء الحول الحلقية Pericyclic Chemistry: يشمل هذا المقرر على مقدمة تمهيدية عن المداريات الجزيئية ثم دراسة التفاعلات المتزامنة (ذات الخطوة الواحدة) والتى تتبع نظام الاحتفاظ بتماثل المداريات وهى : تفاعلات الإضافة الحلقية، التفاعلات الحلقية الإلكترونية وتفاعلات التعدل (سيجماتروبك) ويشمل المنهج أيضا دراسة الحالات الانتقالية لهذه التفاعلات وتأثيرها على التشكل الفراغي للنواتج .
٢٥٠٩ (١+٠)	الكيمياء الغير متجانسة المتقدمة Advanced Heterocyclic Chemistry: يهدف هذا المنهج إلى تقديم صورة موحدة ومتقدمة لأساسيات الكيمياء غير المتجانسة ليعطى تفهم أوضح وأعمق لهذا الجزء من الكيمياء العضوية ويشمل المنهج المقارنة بين النشاط الكيميائي للأنظمة الحلقية الغير متجانسة المختلفة وطرق تشييدها وأهميتها البيولوجية.

٢٥١١ (١+٠)	**Relating Structure to Chemical Reactivity:** **علاقة التركيب البنائى بالنشاط الكيميائى** مقرر خاص لدراسة تأثير الروابط المتبادلة الضعيفة بين الذرات (كالروابط الهيدروجينية) ، التنافر غير الارتباطى ، العرقلة الفراغية نتيجة التداخل الفراغى ، التأثير الالكترونى والفراغى للمجموعات الوظيفية المتقاربة وللمذيبات على النشاط الكيميائى والتشكل الفراغى لنواتج التفاعل العضوى.
١٥٠٤ (١+٠)	**Research Project (II):** **مشروع بحثى (II)** تشمل تقديم بحث لموضوع ذو أهمية فى مجال التخصص.
١٥٠٥ (٠+٣)	**Stereochemistry:** **الكيمياء الفراغية** دراسة الأشكال الفراغية للمركبات العضوية / التشكل الهندسي / الكيرالية والنشاط الضوئي / تأثير هذه العوامل على النشاط الاقربازينى للمركبات العضوية / الطبية.
١٥٠٦ (٠+١)	**Nucleosides , Nucleotides and Nucleic acids:** **نيكلوسيدات ونيكلوتيدات والأحماض الجينية** التركيب البنائى وكيمياء حلقات البريميدين والبيورين / التركيب البنائى للنيكلوسيدات / نيكلوتيدات / التركيب البنائى والفراغى للاحماض الجينية (DNA , RNA) / تشييد وميكانيكية النشاط الاقربازينى للمركبات المضادة للفيروسات والاورام السرطانية.
١٥٠٧ (٠+٢)	**Synthesis of Peptides and Peptidomimetics:** **تشييد البيتبيدات والبيبتيدات المشابهة** منهج لدراسة الطرق والوسائل المتبعة لتشييد البيبتيدات من الاحماض الامينية وتشمل استخدام المجموعات الوظيفية المناسبة لحماية مجموعة الامينو والكربوكسيل وطرق ازالة هذه المجموعات وكذلك استعمال طريقة المحيط الصلب لتشييد البيبتيدات.ويشمل المنهج أيضاً القواعد المتبعة فى تشييد البيبتيدات المشابهة مع أمثلة لتوضيح هذه القواعد.
١٥٠٨ (١+٢)	**Selected Topics in Organic Reactions:** **موضوعات مختارة من التفاعلات العضوية** يشمل هذا المقرر على التعرف على عوامل الأمان فى معامل الكيمياء العضوية والخطوات العملية المتبعة فى تشييد وفصل وتنقية المركبات العضوية والتعرف عليها . وهذا المقرر موجه إلى طلاب الدراسات العليا فى الكيمياء العضوية (الجزء العملى). **المقرر العملى:** يتضمن دراسة تطبيقية لما تمت دراسته فى المقرر النظرى.