

مشاريع تخرج – قسم هندسة تقنيات الطيران

الرقم	عنوان المشروع	نبذة عن المشروع	طبيعة المشروع	عدد الطلبة
1	عمل واختبار نموذج جناح طائرة مع وجود ثقب قمعية	هدف المشروع : جمع بيانات عملية لعملية تقليل قوى الممانعة للطائرة والتي تؤثر سلبا على كفاءة الطائرة او زيادة في قوى الرفع عن طريق اختبار نموذج عملي لجناح طائرة مع وضع عدة ثقب قمعية تصل السطح الاعلى بالاسفل وتسجيل البيانات العملية لقوى الرفع والممانعة الانهيار وتحليلها لايجاد مقدار ومكان موقع الثقب القمعية ومدى تأثيرها في حالة حدوث حالات للجناح باستخدام جهاز النفق الهوائي.	عملي	
2	عمل واختبار نموذج جناح طائرة مع اسطح قابلة للدوران	اهداف المشروع : جمع بيانات عملية لعملية تقليل قوى الممانعة للطائرة والتي تؤثر سلبا على كفاءة الطائرة عن طريق اختبار نموذج عملي لجناح طائرة مع وضع الية قابلة للدوران على الاسطح العلوية والسفلية لجناح الطائرة وتسجيل البيانات العملية لقوى الرفع والممانعة وتحليلها لايجاد مقدار تأثير عامل الدوران للاسطح باستخدام جهاز النفق الهوائي	عملي	
3	Design and Fabrication of a small sailplane model type Allegro	يتناول هذا المشروع تصميم وتصنيع نموذج مصغر لطائرة شراعية نوع أليغرو بعرض 2 متر وعمق 1 متر واختبارها عمليا في مساحة مفتوحة لدراسة تأثير الخواص الهوائية عليها من حيث الية الرفع والكبح وزاوية الهجوم.	عملي	
4	Design and manufacturing of a small wing model type dihedral and polyhedral.	يتلخص هذا المشروع بتصميم وتصنيع جناح طائرة بنوعين ثنائي السطوح واخر متعدد السطوح والمقارنة بينهما من حيث دراسة الية الرفع والكبح بالاضافة الى تحديد نقطة انفصال الجريان عند زوايا هجوم مختلفة .	عملي	
5	An experimental study of heat transfer during different types of fins	دراسة عملية وتجريبية لانتقال الحرارة لمختلف انواع من الزعانف الحلقية والمربعة والاسطوانية والمحورية واللولبية واختيار الافضل.	عملي	

نظري	دراسة نظرية لأنواع التبريد الموجود في الطائرات وتقييم الافضل في طائرات الركاب	A theoretical study of the air-conditioner in the aircraft	6
عملي	يتضمن هذا البحث دراسة عملية لتأثير الحزوز الطولية على اداء جناح الطائرة وخواص الجريان تجرى الاختبارات العملية في نفق هوائي من النوع المفتوح عند سرعة هواء ثابتة. المضطرب	Effect of Riblets Surface on Drag Reduction and its Application on Airfoils	7
عملي	المشتت الحراري هو عبارة عن جهاز يستخدم لتعزيز تشتيت الحرارة من السطح الحار إلى في هذا البحث سيتم اختيار مشتت حراري ثنائي الأبعاد من اجل دراسة عملية. المحيط الخارجي الكفاءة ومعامل انتقال الحرارة بالتوصيل أثناء عملية , انتقال الحرارة , لتوزيع درجات الحرارة انتقال الحرارة بالتوصيل الطبيعي و ألقصري	Performance Improvement of a plate-fin heat sink Under Natural and Forced Convection Heat Transfer	8
عملي ونظري	للمواد المركبة اهمية كبيرة في مجالات الصناعة الحديثة وخاصة في مجال صناعة الطائرات فهي المادة الرئيسية في صناعة هياكل الطائرات لما تتماز به من خفة الوزن والمتانة العالية . في هذا المشروع سوف يتم دراسة المواد المركبه وانواعها وتصنيع المواد المركبة من الياف الزجاج والكاربون مع البولستر الايبوكسي واجراء الاختبارات الميكانيكية منها اختبار الشد لمعرفة تأثير تغير الالياف والمواد الرابطة على الخواص الميكانيكية ومحاكاة المواد المركبة بواسطة برنامج الانسسز .	Theoretical and Experimental study of mechanical properties of composite materials in aircraft structures	9
نظري	المنظومات الهيدروليكية هي المسؤولة عن تحريك الاجنحه والذيل وغيرها من اسطح التحكم في الطائرات في هذا المشروع سوف يتم دراسته نظرية للاجزاء النظام الهيدروليكية والتعرف على انواع الانظمة الهيدروليكية في الطائرات بالاضافة الى المنظومات الهوائية .	Theoretical study of hydraulic and pneumatic systems of aircraft	10

نظري	دراسة نظرية باستخدام برنامج محاكاة لتحليل تأثير الاهتزاز الحاصل بسبب جريان الهواء على جسم الطائرة.	Study the flow induced vibration on aircraft structure by using COMSOL package.	11
عملي	تصميم منظمة اهتزاز مصغرة متغيرة التردد وقياس الاهتزاز لمختلف الحالات. يمكن ان تستخدم في الكثير من التطبيقات في بحوث هندسة الطيران	Design of multi purposes vibration system.	12
عملي	في هذا المشروع سيتم بناء جهاز مختبري يعتبر من اهم الاجهزه المختبريه في مختر الاهتزاز الحر والقسري universal vibration apparatus tm 16. الاهتزازات ويسمى للعتبة مسندة اسناد بسيط. تعتبر هذه التجارب من اهم تجارب هذا الجهاز حيث تتضمن التجريبتين الخطوات العملية والنظرية ومقارنة النتائج بينهما.	Constructing a laboratory apparatus for vibration lab	13
نظري	دراسة نظام السيطرة في منظومة الحركة في الطائرات ذات المحركات القابلة للتدور. (برمجة متقدمة – ماتلاب)	Control system characteristics of V-22 Osprey tiltrotor aircraft	14
عملي	ملخص المشروع: هو التقليل والسيطرة على عملية تاكل هياكل الطائرات نتيجة لأكسدتها بسبب الظروف المناخية التي تتعرض لها وكثره الاستخدام ويتم تقليل التاكل باستخدام مواد كيميائية معينه التركيب. ومن ثم تعريضها الى اسوء الظروف ودراسه التغيرات الحاصله قبل وبعد اضافه المواد الكيميائيه	Reduce corrosion of aircraft structures using chemical materials	15
نظري	علاقة طراز الجناح بالإنهيار إن هدف هذا المشروع هو اخذ كل طراز جناح على حدة في زاوية هجوم محددة وتغيير هذه الزاوية حتى يصل الطراز المحدد الى الإنهيار لغرض معرفة الطراز عند اي زاويه يحدث الانهيار وكذلك معرفة الزوايا المسموح بها لهذا الطراز	The relationship between the airfoil model and the stall	16

	عملي	في هذا المشروع يعمل الطالب على تصميم جناح طائرة وتشغيل الطائرة لفحص الجناح	Design aero-foil wings and operate an unmanned aircraft.	17
	عملي	في هذا المشروع يعمل الطالب على تصميم جناح طائرة وتشغيل الطائرة لفحص الجناح	Design flat plate wings and operate an unmanned aircraft	18