

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الإشراف والتقويم العلمي  
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

## استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : الفرات الاوسط التقنية  
الكلية/ المعهد: المعهد التقني النجف  
القسم العلمي : تقنيات الطيران  
تاريخ ملء الملف : 2017-1-16

التوقيع :

اسم رئيس القسم : رياض جاسم طليح

التاريخ :

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : د احمد طه عبد السادة الجياشي

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: انيس جليل صالح ربيع

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية
2. القسم العلمي / المركز	المعهد التقني النجف /قسم المكائن والمعدات
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	تقنيات الطيران
4. اسم الشهادة النهائية	دبلوم فني
5. النظام الدراسي :	سنوي
سنوي /مقررات /أخرى	
6. برنامج الاعتماد المعتمد	ABET
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	سوق العمل والقطاع الخاص والحكومي
8. تاريخ إعداد الوصف	2017-1-16
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
1- يهدف البرنامج الاكاديمي الى اعداد الكوادر التقنية مؤهلة في مجال معرفة اساسيات الطيران وصيانته الاجهزة التي في الطائرة .	
2- التحديث المستمر للمناهج وفق التطورات العلمية وتطورات سوق العمل وعلى المستويين النظري والعملي .	
3- اقامة صلات التعاون مع الجهات الاكاديمية المختلفة.	
4- اقامة الدورات التطويرية لشرائح المجتمع والقطاعات الحكومية المختلفة .	
5- القيام بالبحوث العلمية لتطوير أنشطة المجتمع في مختلف المجالات.	
10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- اكتساب المعارف النظرية في مختلف المناهج العلمية بالاختصاص.</p> <p>2- قراءة المخططات والرسومات والتصاميم المختلفة بالاختصاص.</p> <p>3- اجراء الحسابات النظرية لمختلف المسائل بالاختصاص.</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 - الصيانة العملية وتشخيص العطلات في منظومات الطائرة .</p> <p>ب 2 - تركيب وتفكيك الاجزاء المختلفة لاجهزة الطائرة .</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المحاضرة- الورشة - المختبر - السفرات التعليمية - التدريب المنهجي الصيفي - مشاريع الطلبة.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>1- الاختبارات الشفوية 2- الاختبارات التحريرية 3- الامتحانات الفصلية 4- الامتحانات النهائية</p> <p>5-التقييم اليومي</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>ج1- التعليم على صيانة اجهزة الطائرة .</p> <p>ج2- تحديد الاعطال</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المحاضرة- الورشة - المختبر - التدريب الصيفي المنهجي - السفرات العلمية -</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الاختبارات النظرية والعملية والامتحانات الفصلية والنهائية والتقييم اليومي</p>

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بفاعلية التوظيف والتطور الشخصي).
- 1- تعلم مبادئ الصيانة العامة للطائرة.
- 2- تحديد الاعطال.

#### طرائق التعليم والتعلم

المحاضرة – الورشة – المختبر- التدريب الصيفي- السفارات العلمية.

#### طرائق التقييم

الاختبارات الشفوية – الاختبارات التحريرية- الامتحانات الفصلية – الامتحانات النهائية – التقييم اليومي

#### 11.بنية البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
2	2	نظرية الطيران	-	الاولى
2	2	تصميم الطائرات	-	الثانية

#### 12.التخطيط للتطور الشخصي

يقوم القسم بتطوير قدرات طلبته الشخصية من خلال اقامة المسابقات العلمية والرياضية والفنية والشعرية واقامة دورات التقوية للدراسات والمواد العلمية في القسم من خلال قيام التدريسيين بهذه الدورات وتطوير مهارات الطلبة العملية من خلال درس المشروع والورشة .

#### 13.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

- 1- الخطط التطويرية للقسم.
- 2- برنامج الاعتماد ABET.
- 3- رغبة الطالب.
- 4- معدل الطالب.
- 5- نوع الفرع المتخرج منه الطالب.

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- المناهج العلمية المقررة في اللجان القطاعية المتخصصة في هيئة التعليم التقني .
- 2- التعديلات المقترحة من قبل تدريسيي المواد بنسبة لا تتجاوز 20% من المنهج المقرر وحسب متطلبات سوق العمل والتطور العلمي اللاعتمادى الحاصل فى العالم حالياً.
- 3- برنامج الاعتماد الاكاديمى ABET.

## نموذج وصف المقرر

### مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات المثقولة المتعلقة والتطو	
			1أ	2أ	3أ	4أ	1ب	2ب	3ب	4ب	1ج	2ج	3ج	4ج		1د
-	نظرية الطيران	اساسي														
-	تصميم الطائرات	اساسي														

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الأوسط التقنية
2. القسم العلمي / المركز	المعهد التقني النجف- قسم تقنيات الطيران
3. اسم / رمز المقرر	نظرية الطيران - المرحلة الاولى
4. أشكال الحضور المتاحة	نظري - تطبيقي
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2017-1-16

8. أهداف المقرر

ان يتعلم الطالب على كيفية طيران الطائرة والقوى المؤثرة عليها والعوامل الجوية المؤثرة على الطيران

10. المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- أ1- اكتساب المعارف النظرية في مختلف المناهج العلمية الخاصة بالاختصاص.
- أ2- قراءة المخططات والرسوم والتصاميم.
- أ3- اجراء الحسابات النظرية لمختلف المسائل ذات الاختصاص.
- أ4-
- أ5-
- أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - معرفة مكونات الجناح .
- ب2 - معرفة انواع القوى المؤثرة على الجناح .
- ب3 - معرفة مدى تأثير الحالة الجوية على الطيران.
- ب4-

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرة - الورشة - المختبر - السفرات العلمية - التدريب المنهجي - مشاريع الطلبة  
طرائق التقييم

الاختبارات الشفوية - الاختبارات النظرية - الامتحانات الفصلية - الامتحانات النهائية - التقييم اليومي

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- معرفة مكونات الجناح .
- ج2- معرفة انواع القوى المؤثرة على الجناح .
- ج3- معرفة مدى تأثير الحالة الجوية على الطيران.
- ج2-
- ج3-
- ج4-

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرة - الورشة - المختبر - السفرات العلمية - التدريب المنهجي - مشاريع الطلبة

طرائق التقييم

الاختبارات الشفوية – الاختبارات النظرية – الامتحانات الفصلية – الامتحانات النهائية – التقييم اليومي

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).

1- معرفة أنواع الطائرات المدنية والحربية .

2- معرفة اجزاء الطائرة .

3- معرفة مقاطع الاجنحة وتأثير شكل الجناح على كفاءة الرفع.



## 11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
3-1	12	التعرف على قانون نيوتن للحركة , الكتلة , الزخم , توازن القوى , تعجيل الجاذبية , ضغط الموائع , الكثافة , قوى الطرد المركزي ,	Flying and mechanics ,first law of motion ,mass, momentum, force in equilibrium ,inertia force , weight, the acceleration due to gravity, kinematics ,fluid pressure ,density, behavior of gases ,centrifugal force , work, power and energy	المحاضرة امثلة تطبيقية + مختبر	الامتحانات الشفوية + التحريرية
4-5	8	التعرف على طبقات الغلاف الجوي , كثافة الهواء , ضغط الهواء درجة حرارته , تأثير الضغط والحرارة على الكثافة	Invisibility of atmosphere , density of air, inertia of air ,pressure of atmosphere , temperature changes in the atmosphere , effect of temperature and pressure on density	=	=
6-7-8	12	التعرف على معادلات برنولي وتطبيقاتها , سرعة الهواء , مقاومة الاجسام للهواء خطوط الجريان , الطبقة المتاخمة , معامل الكبح	Bernoulli's equation, air speed measurement, venture tube, air resistance or drag, stream lines and form drag, boundary layer, drag .coefficient	=	=
9-10	8	التعرف على نفق الهوائي , حسابات الضغط وانواعه	Wind tunnels, measuring pressure, absolute and .gauge pressure	=	=
11-12-13	12	التعرف على مقاطع الاجنحة , الرفع , الكبح , جريان الهواء , توزيع الضغط على الجناح	Aero foils, lift and drag, air flow and pressure over aerofoil, chord line , angle of attack, center of pressure , lift and drag and pitching moment of .an aerofoil	=	=
14-15-16	12	التعرف على خصائص الجناح , ظاهرة الانهواء ,	Aerofoil characteristics, stalling phenomena, center of pressure and moment coefficient,	=	=

		aerodynamic center, design and nomenclature .of aerofoil section	مركز الضغط , معامل الزخم		
=	=	Aspect ratio, taper and shape of wing tips, flaps and slots , effect of flaps and slots on maximum lift coefficient and stalling . angle	التعرف على ابعاد الجناح وطرف الجناح وتأثير القلابات على زاوية الانهواء	12	17-18-19
=	=	Thrust, turbojet propulsion, thrust and momentum, number and shape of blades, swing on .take - off	التعرف على قوى دفع المحرك واشكال ريش المحرك	8	20-21
=	=	Level of flight, the four forces, conditions of equilibrium, the tail plane and other horizontal control surfaces, finding .the tail load	التعرف على مستوى الطيران , القوى الأربعة , المؤثرة على الطائرة , شروط التوازن , مستوى الذيل	8	22-23
=	=	Relation between the air speed and angle of attack, gliding and landing, gliding angle ,effect of weight on gliding, landing .	التعرف على العلاقة بين سرعة الهواء وزاوية الهجوم , تأثير الوزن على الهبوط الشراعي	8	24-25
=	=	High lift aerofoils, wing load, and method of finding minimum landing .speed	التعرف على مقاطع الاجنحة ذات الرفع العالي وطرق الحصول على اقل سرعة للهبوط	8	26-27
=	=	Performance, taking-off, climbing, maneuvers, acceleration, turning, . stability and control	التعرف على اداء الاقلاع , التسلق , المناورة , التعجيل , الدوران , السيطرة	12	28-29-30

## 12. البنية التحتية

	1- الكتب المقررة المطلوبة
1- Mechanics of flight by a.c kermode 2- Theory of flight	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

موقع المعهد التقني - النجف	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... ) Aerodynamic for engineering student
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
المختبرات العلمية بشراء اجهزة ومختبرات جديدة . تدريب العاملين على الاجهزة والمختبرات الجديدة. تطوير قدرات العاملين في المختبرات وذلك بعمل دورات تطويرية لهم.	

## 10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات امثلة الشفوية+ التحريرية	المحاضرة تطبيقية + عملي	<b>Introduction</b> - Design and development of aircraft - Design stages -	التعرف على مبادئ تصميم و تطوير الطائرات , مراحل التصميم	4	1
=	=	<b>Preliminary design department</b> <b>Airworthiness</b> <b>Airworthiness requirments</b>	التعرف على مصطلح قسم التصميم الابتدائي , سلامة الطيران , متطلبات سلامة الطيران	4	2
=	=	- safety and aviation authorities - Crash airworthiness	التعرف على الامان وسلطات الطيران - وقواعد الطيران الاتحادية - سلامة التحطم الجوية	4	3
=	=	<b>Fuselage design</b> - Main characteristics - Fuselage design requirements - Shape of fuselage - Cabin cross section layouts - Cabin cross-section dimensions	التعرف على تصميم الجذع - السمات الرئيسية - متطلبات تصميم الجذع - شكل الجذع - المقصورة. أشكال مقاطع المقصورة - إيجاد أبعاد مقطع المقصورة	8	4-5
=	=	- Cabin length - Cockpit - Fuselage main dimensions <b>Quick method</b> <b>General method</b> - Fuselage weight	التعرف على كيفية إيجاد طول المقصورة - قمرة القيادة - حساب الأبعاد الرئيسية للجذع الطريقة السريعة الطريقة العامة - وزن الجذع	8	6-7
=	=	<b>Wing design</b> Basic requirements - Wing location - wing design producer -	التعرف على كيفية تصميم الجناح - المتطلبات الأساسية - موقع الجناح , اجراء تصميم الجناح , عدد الاجنحة	12	8-9-10
=	=	High wing design High wing advantage High wing disadvantage	التعرف على كيفية تصميم الجناح العلوي والتعرف على ميزاته و عيوبه	4	11
=	=	Mid wing Parasol wing	التعرف على الجناح الوسطي وجناح المضله	4	13

=	=	Wing characteristics Wing loading	معرفة خصائص الجناح والحمل المسلط عليه	4	14
=	=	Determination of Mean aerodynamic chord (MAC Analytical method for determination MAC	حساب معامل الوتر الايروديناميكي بالطريقة الرياضيه MAC	4	15
=	=	Graphical method for MAC for rectangular and trapezoidal wing	طريقه رسم MAC وطريقه حسابه للجناح المستطيل وشبه المنحرف	4	16
=	=	Evaluate wing size Circumference area of the airfoil	حساب ابعاد الجناح ومحيط ومساحه البروفائل	4	17
=	=	Tail layout design Tail surface function Types of surface controlling system	تصميم مجموعه الذيل والتعرف على وضائف اسطحه	8	18-19
=	=	Tail plane shape and configuration Tail parameters	التعرف على شكل وترتيب الذيل	4	20
=	=	Tail layout design Horizontal tail plane Vertical tail plane	تصميم الذيل بانواعه الافقي والعمودي	4	21
=	=	Tail surface configuration Tail group weight	تصنيف وانواع اسطح الذيل وحساب وزن الذيل	4	22
=	=	Undercarriage layout design Functions of Undercarriage General requirements Important parts of Undercarriage	تصميم عجلات الهبوط والاجزاء الرئيسيه للعجلات	4	23
=	=	Important dimensions of Undercarriage Types of Undercarriage Nose wheel Undercarriage	حساب الابعاد الرئيسيه للعجلات وانواع العجلات	4	24
=	=	Bicycle Undercarriage Runways classifications Tail Undercarriage	التعرف على عجلات الهبوط نوع تاندوم وتصنيف المدارج	4	25
=	=	Calculation of LCN Calculation for rigid pavement Calculation for fixable pavement	التعرف على كيفية حساب LCN والتعرف على الطلاء الصلب والمرن وتركيب انواع الاطارات	4	26

=	=	<b>Inflation pressure</b> <b>Shock absorption</b> <b>Undercarriage weight</b>	معرفة وحساب ضغط الامتلاء ومخمد الصدمة ووزن العجلات	4	27
=	=	<b>Payload-range diagram</b> <b>Limiting weight definitions</b> <b>For turbo-jet aircraft</b> <b>For turbo-prop aircraft</b>	التعرف على حساب مخطط الحمل والمدى وتعريفات الوزن المحددة والتعرف على المخطط لطائرة ذات المحرك النفاث والمحرك الرفاس	4	28
=	=	<b>Flight and gust envelope</b> <b>Load factor</b> <b>Load factor at steady pullout</b> <b>Load factor at correctly banked turn</b>	التعرف على مظروف الطيران ومعامل التحميل عند السحب والاستدارة المائله	4	29
=	=	<b>Flight envelope</b> <b>Gust envelope</b> <b>Flight- gust envelope</b>	التعرف على مظروف الطيران والعصفه والطيران-عصفه	4	30

#### 14. البنية التحتية

	1- الكتب المقررة المطلوبة
Aircraft design -3 Airframe structural design -4	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
موقع المعهد التقني - النجف	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... ) Aerodynamic for engineering student
	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت
موقع المعهد التقني - النجف	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... ) Aerodynamic for engineering student
	ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

#### 10. خطة تطوير المقرر الدراسي

المختبرات العلمية بشراء اجهزة ومختبرات جديدة .
--

تدريب العاملين على الاجهزة والمختبرات الجديدة.  
تطوير قدرات العاملين في المختبرات وذلك بعمل دورات تطويرية لهم.