



مشروع التطوير المستمر لكلية الفنون التطبيقية وتأهيلها للاعتماد

CP4-045-HEL



## توصيف مقرر قياسات جسم الإنسان (الأنثروبومتري) الفرقة الثانية

كلية الفنون التطبيقية	جامعة حلوان
الأثاثات والإنشاءات المعدنية والحديدية	مواصفات المقرر
الأثاثات والإنشاءات المعدنية والحديدية	البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر:
الأثاثات والإنشاءات المعدنية والحديدية	المقرر يمثل عنصراً رئيسياً أو ثانوياً بالنسبة للبرنامج:
الفرقة الثانية/ الفصل الدراسي الثاني	القسم العلمي المسئول عن البرنامج:
٢٠١٠	القسم العلمي المسئول عن تدريس المقرر:
	السنة الدراسية/ المستوى:
	تاريخ اعتماد توصيف البرنامج:

### (أ) البيانات الأساسية :

العنوان قياسات جسم الإنسان - (الأنثروبومتري) الكود : ٢١١٥

الساعات المعتمدة :

محاضرة ١ درس عملي ٣ ساعات الإرشاد الأكاديمي - المجموع ٤

### (ب) البيانات المهنية :

- الأهداف العامة للمقرر : في نهاية الفصل الدراسي سيكون الطالب قادراً على:
  - تعريف أهمية الأرجونوميكس (هندسة العوامل البشرية) لتحقيق الوظيفة الهندسية والاستخدامية، وتحديد مدى تأثيرهما على الخواص الهندسية للمنتج والأداء الحركي للمستخدم.
  - تحديد العوامل الأرجونومية المؤثرة في تصميم المنتجات وخصوصاً نظم التأثيث والإنشاء المعدني، كالعوامل البشرية (الأنثروبومتري، الفسيولوجي، السيكولوجي البايوميكانيكس)
  - صياغة وبيان العوامل البيئية المرتبطة بعلم الأنثروبومتري (الثقافية، الاجتماعية، الجغرافية، الفيزيائية كالضوء، اللون، الحرارة والتهوية، الضوضاء)، والخاصة بالمنتج (وظائف المنتج - عمليات الإنتاج - الخامات المستخدمة). باعتبارهما مدخلاً لتصميم المنتج في كافة مجالات التخصص.
- النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر :

### (أ) المعرفة والفهم :

- ١) يعرف أهمية الأرجونوميكس لتحقيق كلاً من الوظيفة الهندسية والاستخدامية في المنتج.
- ٢) يحدد أهمية الأرجونوميكس لتحديد الخواص الهندسية لعناصر المنتج
- ٣) يحدد أهمية الأرجونوميكس لتحديد الاجهادات وتأثيرها على العناصر التشريحية والأداء الحركي لعناصر جسم المستخدم
- ٤) يحدد أبعاد الجسم البشري الإنشائية والوظيفية وفهم مجالات استخدامهما
- ٥) يشرح الخواص الهندسية والاستخدامية لعناصر المنتج.
- ٦) يعين متطلبات الميكانيكا الحيوية وخصائص الجهاز الحركي لجسم الإنسان.
- ٧) يصف تأثيرات البيئة (الثقافية - الاجتماعية - الجغرافية - الفيزيائية) من

- حيث أهميتها ومتطلباتها للتصميم بمجالات التخصص.
- ٨) يذكر التأثيرات السيكولوجية والفسولوجية للضوء على الإنسان
- ٩) يحدد مدى ارتباط الميكانيكا الحيوية بالجوانب التشريحية ويفهم الأداء الحركي للإنسان.
- ١٠) يعرف أهمية مجالات علم النفس (الاجتماعي - التجاري - الصناعي - الفسيولوجي - البيئي) بالنسبة للتصميم بمجالات التخصص

- ب) المهارات الذهنية :** في نهاية الفصل الدراسي سيكون الطالب قادراً على أن:
- ١) يوظف كافة القياسات والبيانات الأرجونومية في حل المشكلات التصميمية.
- ٢) يستنتج الأبعاد الإنشائية والوظيفية، والسيكولوجية اللازمة للممارسة في البيئات المختلفة.
- ٣) يبتكر الحلول للاجهادات المؤثرة على العناصر التشريحية والأداء الحركي للمستخدم
- ٤) يحلل المشكلات الخاصة بتطبيق نظم الحركة وعمليات التحكم الإرادية للجسم و متطلبات الميكانيكا الحيوية ومجال أداء أعضاء الجسم الحركية.
- ٥) يناقش التأثيرات البيئية المختلفة على الأداء مع المنتجات الخاصة بمجالات التخصص.

- ت) المهارات المهنية والعملية :** في نهاية الفصل الدراسي سيكون الطالب قادراً على أن:
- ١) يطبق نظم الحركة الإنسانية على بعض عناصر المنتجات
- ٢) يستخدم النماذج المختلفة لجسم الإنسان وأجزائه المختلفة لإيجاد البيانات الأرجونومية اللازمة للتخصص.
- ٣) يضع المواصفات الخاصة مع تحقيق الوظيفة الهندسية والاستخدامية اللازمة للمنتجات بمجالات التخصص.
- ٤) يوظف التقنيات المختلفة للحصول على الأبعاد الإنشائية والوظيفية والسيكولوجية اللازمة لمجالات التخصص وفق الضوابط الأرجونومية
- ٥) يحدد أهمية تحقيق العوامل البشرية في رفع كفاءة الأداء وجودة الإنتاج بالمنشآت الإنتاجية ورفع كفاءة وجودة التنمية البشرية بكافة مجالات التخصص.

- ث) المهارات العامة والمنقولة :** في نهاية الفصل الدراسي سيكون الطالب قادراً على أن:
- ١) يجهز القياسات الأنثروبومترية اللازمة للتصميم بمجالات التخصص
- ٢) يحلل و يقيم كافة العناصر والمنتجات بمجالات التخصص المختلفة من الوجهة الأرجونومية
- ٣) يشارك ويتعاون بروح الأداء الجماعي ضمن مجموعات عمل مشتركة
- ٤) يتبع المنهج العلمي في تحليل وتصنيف البيانات القياسات الأرجونومية اللازمة لمجالات التخصص
- ٥) يستخدم الحاسبات الآلية في عرض ودراسة كافة البيانات والقياسات الأرجونومية اللازمة لمجالات التخصص

م	الموضوع	عدد الساعات	محاضرة	درسه
١	- أهمية الأرجونوميكس لتحقيق كلاً من الوظيفة الهندسية والاستخدامية، وتحديد الخواص الهندسية لعناصر المنتج. - استخدام الأنثروبومتري بالنسبة لمجالات التخصص من	٨	٢	٦

			حيث كلاً من أبعاد جسم الإنسان الإنشائية والوظيفية، وكذلك الأبعاد السيكلوجية للمستخدم
٣	١	٤	٢ - استخدام الفسيولوجي في مجالات التخصص من حيث نظام الحركة في أجزاء الجسم ومجالات تطبيق نظم الحركة وعمليات التحكم الإرادية لأعضاء الجسم
٣	١	٤	٣ - استخدام السيكلوجي بالنسبة للتخصص من حيث (التأثير الاجتماعي والصناعي والفسيولوجي والبيئي).
٦	٢	٨	٤ - استخدام البايوميكانيكس بالنسبة لمجالات التخصص من حيث كلاً من مدى ارتباط الميكانيكا الحيوية بالجوانب التشريحية والأداء الحركي للإنسان، ومتطلباتها الحيوية. - التأثيرات البيئية (الثقافية - الاجتماعية - الجغرافية - الفيزيائية) من حيث أهميتها ومتطلباتها للتصميم بالتخصص.
	٤	٤	٥ - اختبار نظري (منتصف الفصل)
٩	٣	١٢	٦ - الألوان وأهميتها وأنواعها بمجالات التخصص - الحرارة والتهوية وأهميتها وأنواعها بمجالات التخصص. - الضوضاء وأضرارها وأنواعها بمجالات التخصص
٣	١	٤	٧ - العوامل الخاصة بكلاً من وظائف ومكونات المنتج، وعمليات الإنتاج، وكذلك الخامات المستخدمة وأنواعها بمجالات التخصص.
٣	١	٤	٨ - مناقشة تقرير مقدم في أحد محاور المقرر وتطبيقاته.
	٤	٤	٩ - مراجعة عامة على المقرر.
	١٤ أسبوع	٥٦ ساعة	المجموع

#### ٤. أساليب التعليم والتعلم :

- ٤-١ - شرح المادة العلمية المعدة ٤-٢ - عرض النماذج والصور والأشكال للأجهزة المستخدمة في مراحل الدراسات والتجارب السابقة لإجراء بعض التطبيقات على كيفية رفع القياسات الأثروبومترية اللازمة للتطبيق بمجالات التخصص بالمشاركة بين مجموعات من الطلبة
- ٤-٣ - عرض النماذج والصور والأشكال للتكوين البنائي والتشريحي والأنماط المختلفة لجسم الإنسان
- ٤-٥ - إعداد تقرير في أحد محاور الدراسة والتطبيق بأحد مجالات التخصص

#### ٥ - أساليب تقييم الطلاب

- ٥-١ - المناقشات والإختبارات الشفهية لبعض الطلاب أثناء المحاضرات لتقييم قدرة الطالب على الفهم والانتباه والمشاركة
- ٥-٢ - جري اختباران نظريان لتقييم قدرة الطالب على الاستيعاب والتذكر والفهم
- ٥-٣ - إعداد تقرير وصفي وتطبيقي في أحد محاور الدراسة ومناقشته لتقييم قدرة الطالب على الاطلاع والتصنيف والتحليل والتطبيق والمناقشة
- ٥-٤ - الحضور الفعال لتقييم مدى التزام الطالب والمتابعة ونشاطه في

المحاضرات والدروس  
قدرة الطالب على التحصيل والاستيعاب والفهم  
وتحقيق الهدف العام للمقرر

الاختبار النهائي

لتقييم

النسبة المئوية لكل تقييم:

رقم التقييم	نسبة التقييم	موعد التقييم	أسلوب التقييم
١٠ درجة	%١٠	في أثناء ونهاية كل محاضرة أسبوعياً	١-٥
١٠ درجة	%١٠	في الأسبوعان السابع والعاشر	٢-٥
١٠ درجة	%١٠	في الأسبوع الرابع عشر	٣-٥
١٠ درجة	%١٠	بنهاية الأسبوع الخامس عشر	٤-٥
٦٠ درجة	%٦٠	بعد نهاية الفصل الدراسي	٥-٥
١٠٠ درجة	%١٠٠	المجموع	

٦. قائمة المراجع :

٢-٦ - الكتب الدراسية

١-٦ - مذكرات المقرر

- ٣-٦ - كتب مقترحة:
- أحمد وحيد مصطفى : الوظيفة وعلاقتها بالشكل في المقابض المعدنية ، ماجستير ، ج حلوان
  - أحمد وحيد مصطفى، محمد عبدالله رضوان: الأنثروبومتري، مركز معلومات التصميم، ج حلوان
  - عبدالكريم محمد عطا : المواد الهندسية ومقاومتها واختبارها ، عالم الكتب - القاهرة .
  - عبداللطيف عفيفي: مقاييس موضوعية حول تأثير المسكن في المجتمع المصري ، دكتوراه ، ج حلوان
  - عزيز جرجس حنا : مبادئ وصف وظائف جسم الإنسان ، مكتبة الهلال
  - كين مارتين: جسم الإنسان ، دار الشروق- بيروت
  - محمد عبدالله رضوان : علاقة علم الأنثروبومتري بتصميم الأثاث المعدني، دكتوراه ، ج حلوان
  - محمد عبدالله رضوان : ارجونومية الضوضاء ، مجلة المصمم ، نقابة المصممين التطبيقيين
  - يحيى حمودة : الإضاءة داخل المباني، دار المعارف - القاهرة .
  - Ahmed W. : **Anthropometry of Egyptian Women**, University of Birmingham<sup>٦</sup>
  - Beals R. & Hojer H. : **In Introduction to Anthropology** , New York .
  - Damon A. etal , **The Human Body in Equipment Design** , Cambridge
  - Grandjean E. : **Ergonomics of the Home** , New York .
  - **Human Factors in Engineering and Design** , Mc Cormick .
  - Kirk N. S. : **Ergonomics and the**
- ٤-٦ - مجلات دورية، مواقع إنترنت، الخ
- <http://www.ergo-human.cornell.edu>
  - <http://Ergonomics.Org.uk/>
  - [www.humanics-es.com/reach.htm](http://www.humanics-es.com/reach.htm)

٧. الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم :

- ١- توفير قاعات تدريس تتوفر فيها الملائمة الارجونومية من كافة جوانبها
- ٢- إيجاد معمل للارجونوميكس تخصصى مجهز بأحدث الأجهزة المستخدمة فى هذا المجال

منسق المقرر : أ.د. محمد عبد الله رضوان  
رئيس القسم : أ د / برهام محمود شفيق  
التاريخ : 1 / 9 / 2010