



اعتماد
NCAAA
T4
2020

توصيف المقرر الدراسي

اسم المقرر:	ترميم وصيانة المواد المعدنية
رمز المقرر:	332 أثر
البرنامج:	بكالوريوس الآثار
القسم العلمي:	الآثار
الكلية:	السياحة والآثار
المؤسسة:	جامعة الملك سعود



المحتويات

- أ. التعريف بالمقرر الدراسي: ٤
- ب- هدف المقرر ومخرجاته التعليمية: ٥
١. الوصف العام للمقرر: ٥
٢. الهدف الرئيس للمقرر..... ٥
٣. مخرجات التعلم للمقرر: ٥
- ج. موضوعات المقرر ٦
- د. التدريس والتقييم: ٦
١. ربط مخرجات التعلم للمقرر مع كل من استراتيجيات التدريس وطرق التقييم..... ٦
٢. أنشطة تقييم الطلبة..... ٦
- هـ- أنشطة الإرشاد الأكاديمي والدعم الطلابي: ٨
- و- مصادر التعلم والمرافق: ٨
١. قائمة مصادر التعلم: ٨
٢. المرافق والتجهيزات المطلوبة: ١٠
- ز. تقييم جودة المقرر: ١٠
- ح. اعتماد التوصيف ١١



أ. التعريف بالمقرر الدراسي:

١. الساعات المعتمدة: ثلاث ساعات
٢. نوع المقرر
أ. <input type="checkbox"/> متطلب جامعة <input type="checkbox"/> متطلب كلية <input checked="" type="checkbox"/> متطلب قسم <input type="checkbox"/> أخرى
ب. <input type="checkbox"/> إجباري <input checked="" type="checkbox"/> اختياري
٣. السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر
السابع
٤. المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت)
٣١٥ أثر
٥. المتطلبات المتزامنة مع هذا المقرر (إن وجدت)
لا يوجد

٦. نمط الدراسة (اختر كل ما ينطبق)

م	نمط الدراسة	عدد الساعات التدريسية	النسبة
1	المحاضرات التقليدية	-	-
2	التعليم المدمج	-	-
3	التعليم الإلكتروني	-	-
4	التعليم عن بعد	-	-
5	أخرى	٤٥ ساعة	١٠٠%

٧. ساعات الاتصال (على مستوى الفصل الدراسي)

م	النشاط	ساعات التعلم
ساعات الاتصال		
١	محاضرات	٣٠
٢	معمل أو إستوديو	-
٣	دروس إضافية	-
٤	أخرى (تذكر / معام / ميداني)	١٥
	الإجمالي	٤٥ ساعة
ساعات التعلم الأخرى*		
١	ساعات الاستذكار	١٠ ساعات
٢	الواجبات	٩ ساعات
٣	المكتبة	٩ ساعات
٤	إعداد البحوث/ المشاريع	٩ ساعات
٥	أخرى (معام / ميداني)	٨ ساعات

ب- هدف المقرر ومخرجاته التعليمية:

١. الوصف العام للمقرر:

يتناول هذا المقرر طرق علاج وترميم المواد المعدنية ووسائل صيانتها، والحفاظ عليها في العرض والتخزين، بداية من طرق التوثيق والفحص والتحليل، وطرق التنظيف بشقية اليدوي، والكيميائي، والمواد والأدوات التي تستخدم معها، وطرق الاختزال المختلفة لنواتج الصدأ والتآكل، مثل: الاختزال الكهربائي، والكهروكيميائية، والاختزال الحراري، والاختزال بالبلازما، وطرق التنظيف بالموجات فوق الصوتية والتنظيف باستخدام الليزر، ثم طرق التجميع واللصق والمواد المستخدمة فيها، وتقنية استكمال الأجزاء الناقصة و مواد الاستكمال، وطريقة الاستعداد، إضافةً إلى مواد العزل، والطلاء الواقي، وموانع الصدأ المختلفة.

٢. الهدف الرئيس للمقرر

أن يلم الطالب بطرق فحص وتحليل المعادن الأثرية، وطرق التنظيف المختلفة للأثار المعدنية والتدريب عليها، ودراسة طرق اختزال نواتج الصدأ، والأغطية الواقية وطرق وقاية المعادن الأثرية من الصدأ.

٣. مخرجات التعلم للمقرر:

رمز مخرج التعلم المرتبط للبرنامج	مخرجات التعلم للمقرر
	1 المعرفة والفهم
٢,١	1.1 يبين طرق تسجيل وفحص وتحليل الأثار المعدنية.
١,١	1.2 يوضح طرق لصق واستكمال وتقوية المعادن الأثرية، واختزال نواتج الصدأ.
٣,١	1.3 يعدد الطرق المختلفة لتنظيف الأثار المعدنية.
٤,١	1.4 يشرح أنسب الطرق لصيانة وعزل ووقاية المعادن الأثرية.
١,١	1.5 يوضح الأولي للأثار المعدنية، وفحصها بصرياً وتوثيقها.
	2 المهارات
١,٢	2.1 يميز الأغشية الواقية وموانع الصدأ
٢,٢	2.1 يحلل طبيعة المعادن الأثرية.
٣,٢	2.2 يقارن بين مميزات وعيوب الطرق المختلفة لتنظيف الأثار المعدنية.
٤,٢	2.3 يوظف وسائل التقنية الحديثة بكيفية الاستخدامات المختلفة لوقاية الأثار المعدنية من الصدأ والتآكل.
٥,٢	2.4 يُستخدم شبكة المعلومات في تسجيل وتوثيق المعادن الأثرية.

رمز مخرج التعلم المرتبط للبرنامج	مخرجات التعلم للمقرر	القيم	3
١,٣	يتحمل المسؤولية في التعامل اليدوي مع مواد الترميم المختلفة المستخدمة مع الآثار المعدنية. ويظهر الالتزام بمعايير العمل.	3.1	
٢,٣	يحاور بموضوعية كتابة التقارير والأبحاث عن ترميم وصيانة الآثار المعدنية. ويلتزم بأخلاقيات المهنة، ويتقبل الآراء والمقترحات ووجهات النظر الأخرى.	3.2	
٣,٣	يعمل بروح فريق العمل على تنظيف القطع الأثرية المعدنية وتقويتها ولصقها وعزلها ويتقبل النقد البناء، ويحترم آراء الآخرين.	3.3	

ج. موضوعات المقرر

ساعات الاتصال	قائمة الموضوعات	م
٦	التعامل الأولي للآثار المعدنية، وفحصها بصرياً وتوثيقها.	١
٦	طرق فحص وتحليل المعادن الأثرية.	٢
٦	مواد وتقنيات تنظيف الآثار المعدنية اليدوية والكيميائية	٣
٦	طرق اختزال نواتج الصداً المختلفة	٤
٦	التنظيف بالموجات فوق الصوتية والتنظيف باستخدام الليزر.	٥
٩	طرق مواد لصق، وتقوية، واستكمال واستبدال الآثار المعدنية.	٦
٦	الأغطية الواقية وموانع الصداً	٧
٤٥ ساعة	المجموع	

د. التدريس والتقييم:

١. ربط مخرجات التعلم للمقرر مع كل من استراتيجيات التدريس وطرق التقييم

الرمز	مخرجات التعلم	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
1.0	المعرفة والفهم		
١,٢	يبين طرق تسجيل وفحص وتحليل الآثار المعدنية.	المحاضرات الحوار والمناقشة	الاختبارات الفصلية، والشفهية.

الرمز	مخرجات التعلم	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
١,١	يوضح طرق لصق واستكمال وتقوية المعادن الأثرية، واختزال نواتج الصداً.	المحاضرات الحوار والمناقشة	الاختبارات الفصلية. والنهائية
١,٣	يعدد الطرق المختلفة لتنظيف الآثار المعدنية.	المحاضرات الحوار والمناقشة	الاختبارات الفصلية، والشفهية.
١,٤	يشرح أنسب الطرق لصيانة وعزل ووقاية المعادن الأثرية.	المحاضرات الحوار والمناقشة	الاختبارات الفصلية، والشفهية.
١,١	يوضح الأولي للآثار المعدنية، وفحصها بصرياً وتوثيقها.	المحاضرات الحوار والمناقشة	الاختبارات الفصلية. والنهائية
2.0	المهارات		
٢,١	يميز الأغشية الواقية وموانع الصداً	التعلم التعاوني	بطاقة المتابعة
٢,٢	يحلل طبيعة المعادن الأثرية.	حل المشكلات	بطاقة الملاحظة
٢,٣	يقارن بين مميزات وعيوب الطرق المختلفة لتنظيف الآثار المعدنية.	التنبؤ والتقدير دراسة الحالة	التدرج بطاقة الملاحظة
٢,٤	يوظف وسائل التقنية الحديثة بكيفية الاستخدامات المختلفة لوقاية الآثار المعدنية من الصداً والتآكل.	المسح والتوثيق التعلم التعاوني	بطاقة الملاحظة ملف الإنجاز
٢,٥	يستخدم شبكة المعلومات في تسجيل وتوثيق المعادن الأثرية.	تقديم العروض التعليم التعاوني	الدورات التدريبية بطاقة الملاحظة
3.0	القيم		
٣,١	يتحمل المسؤولية في التعامل اليدوي مع مواد الترميم المختلفة المستخدمة مع الآثار المعدنية.	إدارة فرق العمل	المتابعة من قبل المشرف على التدريب الميداني
٣,٢	يحاور بموضوعية كتابة التقارير والأبحاث عن ترميم وصيانة الآثار المعدنية ويلتزم بأخلاقيات المهنة بكل ما يتصل بالعمل السياحي وفعالياته	العمل الجماعي التعليم التعاوني	تقييم الأقران تقييم ذاتي.
٣,٣	يعمل بروح الفريق في تنظيف القطع الأثرية المعدنية وتقويتها ولصقها وعزلها ويحترم آراء الآخرين.	مجموعات العمل	بطاقة المتابعة

٢. أنشطة تقييم الطلبة

م	أنشطة التقييم	توقيت التقييم (بالأسبوع)	النسبة من إجمالي درجة التقييم
١	الاختبار الفصلي الأول	السابع	٢٠%
٢	الاختبار الفصلي الثاني	الثاني عشر	٢٠%
٣	إعداد ورقة بحث في ترميم وصيانة الآثار المعدنية	الثالث عشر	٢٠%
٤	الاختبار النهائي	الخامس عشر	٤٠%
٥	المجموع		١٠٠%

أنشطة التقييم (اختبار تحريري، شفهي، عرض تقديمي، مشروع جماعي، ورقة عمل الخ)

هـ- أنشطة الإرشاد الأكاديمي والدعم الطلابي:

<p>تمارين الطلاب العملي.</p> <p>-تقويم للواجبات والتكاليف.</p> <p>-تقويم الأوراق ورصد الدرجات المستحقة من قبل الطلاب أنفسهم.</p> <p>تخصيص عدد ٦ ساعات مكتبية، موزعة على أيام الأسبوع (من السبت إلى الثلاثاء).</p> <p>ترتيب حلقات نقاشية في عدد من المحاضرات.</p> <p>التواصل من خلال الموقع الإلكتروني للأستاذ على موقع الكلية والبريد الإلكتروني.</p>

و- مصادر التعلم والمرافق:

١. قائمة مصادر التعلم:

<p>١- عبد الناصر الزهراني ومحمد أبو الفتوح غنيم، ترميم الآثار المعدنية وصيانتها، مطابع جامعة الملك سعود، ٢٠١٣.</p> <p>٢- روجرز وبردي أ. دليل ترميم الآثار للأثريين المرشد للمواد غير السامة والحد الأدنى من التدخل لتثبيت المقتنيات الأثرية. ترجمة عبد الناصر بن عبد الرحمن الزهراني، مطابع جامعة الملك سعود، الرياض ٢٠١٢ م.</p> <p>٣- غنيم، محمد أبو الفتوح، دراسة علمية وتطبيقية في علاج وصيانة العملات الأثرية المعدنية، المجلس مطابع وزارة الثقافة، القاهرة ٢٠٠٩.</p> <p>٤- كرونين، ج. م.، وروبنسون، و. س.، أساسيات ترميم الآثار، ترجمة عبد الناصر بن عبد الرحمن الزهراني، مطابع جامعة الملك سعود، الرياض،</p>	المرجع الرئيس
--	---------------

- يعقوب، صبحي صموئيل، علاج وصيانة بعض الآثار البرونزية من النوبة، رسالة ماجستير، قسم الترميم، كلية الآثار، جامعة القاهرة ١٩٨٧.
- شاهين، عبد المعز، طرق صيانة وترميم الآثار والمقتنيات الفنية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٨٧.
- ماكدوال، ديفيد وليام، مجموعة النقود، صيانتها، تصنيفها، عرضها، ترجمة نبيل زين الدين، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٨٦.
- Jones, D. A., Principles and Prevention of Corrosion, Macmillan Publishing Co., New York, 1992.
- Jones, D. A., Principles and Prevention of Corrosion, Macmillan Publishing Co., New York, 1992.
- Sankra, R., Bhatta, L., and Nair, M.V., Study of Gold and Copper Coins using Non-destructive Technique, the Journal of The Numismatic society of India, 52, 1990, pp.116-123.
- Jakobsen, B.T., and Pelikan, B., Corrosion and Conservation of silver Visceral Vessel from the beginning of the 17th century, Stud. In Con., 1987, pp.114-117.
- Sharma, V. C., Corrosion Inhibitors in Conservation, [IN:] Proceedings of the Asian regional Seminar held from 7-12 December, 1987.
- Stambolov, T., The Corrosion and Conservation of Metallic Antiquities and Works of Art, Amsterdam, 1985.
- Moncrief, A., and G. Weaver, Cleaning, Science for Conservators, Book 2, Crafts Council Conservation Science teaching Series, 1983.
- Rozenfeld, I. L., Corrosion Inhibitors, Mc Graw-Hill, U.S.A., 1981.
- Plenderleith, H. J., and Torraca, G., The Conservation of Metals in the Tropics, [IN:] The Conservation of Cultural Property, UNESCO, third Edition, 1979.
- Jedrzejewska, H., A Corroded Egyptian Bronze: Cleaning and Discoveries, [IN:] Studies in Conservation, 21, 1976, pp.101-114.
- Skerry, B. S., How Corrosion Inhibitors work, [IN:] Corrosion Inhibitors in Conservation, Occasional Papers Number 4, The United Kingdom Institute for Conservation, 1985, pp.5-12.
- Newey, Ch., et al., Adhesives and Coatings, Science for conservators, Book3, Crafts Council, London, England, 1983, pp.112-113.

المراجع المساندة

<ul style="list-style-type: none"> - http://en.wikipedia.org/wiki/Conservation_and_restoration_of_metals - BROMECC - Bulletin of Research On Metal Conservation - R.W. Hoge: Conservation Rules for Coins and Medals Recognizing Metals and their Corrosion Products. - Schotte, B. Adriaens, A. Treatments of Corroded Lead Artefacts - An Overview - A Simple Guide for Archaeological Materials Characterization - International Conference on Strategies for Saving Indoor Metallic Collections, Cairo 2007.-conference papers - Russian article on tannin based treatment of "bronze disease" (in Russian - Try Google Translator, it is free) - Metallography and Microstructure of Ancient and Historic Metals-download free book 	المصادر الإلكترونية
Ancient and Historic Metals-Conservation and Scientific Research-download free book	أخرى

٢. المرافق والتجهيزات المطلوبة:

متطلبات المقرر	العناصر
<ul style="list-style-type: none"> • قاعات دراسية • جهاز عرض شرائح البوربوينت (جهاز داتا شو Data Show) • معمل أو مختبر للتدريبات العملية • أدوات ومواد كيميائية لترميم الآثار المعدنية • عينات من المعادن المختلفة مثل النحاس والفضة والحديد والرصاص والقصدير • نماذج لمشغولات معدنية قديمة لإجراء التدريبات العملية. • زيارات ميدانية لمواقع التدريب العملي 	<p>المرافق</p> <p>(القاعات الدراسية، المختبرات، قاعات العرض، قاعات المحاكاة ... إلخ)</p>
<p>استخدام نظام بلاك بورد (نظام إدارة التعلم)</p>	<p>التجهيزات التقنية</p> <p>(جهاز عرض البيانات، السبورة الذكية، البرمجيات)</p>
<ul style="list-style-type: none"> - معمل أو مختبر يتم فيه إجراء التدريبات العملية - أدوات لتشكيل المعادن - أدوات لفحص المعادن مثل المجهر والعدسات - مواد كيميائية لاختبار خواص المعادن والتعرف عليها - أدوات مختلفة تستخدم في تنظيف وترميم وصيانة الآثار المعدنية - جهاز تحليل كهربائي - جهاز السفه بحبيبات الرمال 	<p>تجهيزات أخرى (تبعاً لطبيعة التخصص)</p>

ز. تقييم جودة المقرر:

مجالات التقييم	المقيمون	طرق التقييم
فاعلية التدريس	عضو هيئة التدريس لجنة تنسيق المقررات	تصحيح أسئلة الاختبارات الفصلية ومناقشة الحلول. تصحيح الواجبات ومناقشتها. تصحيح المقالات القصيرة أو الطويلة. تدريب ميداني مواقع الحفريات حلقات النقاش
فاعلية طرق تقييم الطلاب	لجنة الجودة	استطلاع
مدى تحصيل مخرجات التعلم للمقرر	الطلبة، أعضاء هيئة التدريس، قيادات البرنامج	١. الاختبارات الشهرية. ٢. الأسئلة الشفوية. ٣. التقييم المستمر. ٤. القيام بواجبات إضافية أو أساسية.

مجالات التقييم (مثل: فاعلية التدريس، فاعلة طرق تقييم الطلاب، مدى تحصيل مخرجات التعلم للمقرر، مصادر التعلم ... إلخ)
المقيمون (الطلبة، أعضاء هيئة التدريس، قيادات البرنامج، المراجع النظير، أخرى (يتم تحديدها)
طرق التقييم (مباشر وغير مباشر)

ح. اعتماد التوصيف

ح. اعتماد التوصيف

جهة الاعتماد	مجلس قسم الآثار / مجلس كلية السياحة والآثار
رقم الجلسة	مجلس القسم في جلسته الثالثة عشر – مجلس الكلية الثالثة عشر
تاريخ الجلسة	١٤٤٢/٠٨/١٦ هـ / ١٤٤٢/٠٩/١

