



## وثيقة تعريف مقرر العقود على أساس الـBIM

المقرر العقود على أساس الـBIM \_ ماجستير التأهيل والتخصص في إدارة ونمذجة معلومات البناء.

د. محمد شعبان - د. سونيا أحمد

عدد الجلسات: 10 جلسة

الفصل الثالث

السوية :

**موجز المقرر:** إن التطورات المتسارعة في صناعة الإنشاء تصميمًا وتنفيذًا يستدعي تطور عقود الإنشاء، ولعل ظهور نظام نمذجة معلومات البناء **BIM** من التحديات الكبرى أمام العقود الهندسية إذ تعتبر مرحلة التعاقد من المراحل الأساسية في دورة حياة المشروع، ونجاح المشروع يعتمد إلى درجة كبيرة على صياغة عقد مناسبة لطريقة تصميمه وتنفيذه. وبما أن نظام الـBIM أخذ بالانتشار عالميًا وخاصة في المشاريع الضخمة والدولية مما خلق تحديات كبرى أمام المؤسسات الأكاديمية والمهنية، الوطنية منها والدولية، ذات العلاقة بالعقود الهندسية لتعديل العقود الوطنية والدولية لتلائم طبيعة المشاريع التي تستخدم نظام الـBIM في التصميم/التخطيط أو الدراسة والتنفيذ وحتى عقود مرحلة التشغيل والصيانة. حتى الآن لا توجد عقود متكاملة أو ناضجة تأخذ بالاعتبار هذه المتطلبات بشكل واضح، ولكن هناك "نصائح" أصدرتها هذه المؤسسات الأكاديمية والمهنية خاصة يجب الأخذ بها وإدراجها في العقود أثناء تنفيذ المشاريع ضمن بيئة الـBIM.

في هذا المقرر سوف نتعرف على أهم المتطلبات والتحديات العقدية التي تواجه عقود المشاريع ضمن بيئة الـBIM، بما في ذلك عقود الفيديو الدولية مع عرض أمثلة أو حالات دراسية لعقود مشاريع ضمن بيئة الـBIM. كما سنتعرف على آلية تطبيق خطة تنفيذ الـBIM لتي تعتبر من الوثائق العقدية الهامة في مشاريع الـBIM وستتمكن من مراجعة وفهم كافة الوثائق والإجراءات المتبعة لدى تطبيقها. ستتمكن في نهاية المقرر من وضع الخطة المناسبة لمشروع ينفذ ضمن بيئة الـBIM .

رمز المادة: BIM-C

الصفوف: الفصل الثالث

**فصول المادة:**

رقم الفصل	عنوان الفصل	شرح موجز
1	التحديات والمتطلبات القانونية لعقود المشاريع ضمن بيئة الـ BIM	تعريف بأهم التحديات والمتطلبات الواجب إدخالها على أنظمة التعاقد الحالية/التقليدية لكي تواكب بيئة الـ BIM .
2	المتطلبات القانونية للعقود حسب مستوى الـ BIM المطبق	تعريف بأهم المتطلبات القانونية المختلفة للعقود حسب مستوى الـ BIM المطبق
3	العقود التقليدية (تصميم تعاقد تنفيذ DBB) في بيئة الـ BIM	تعريف بألية تطبيق العقود التقليدية في بيئة الـ BIM .
4	عقد التصميم والتنفيذ (DB) في بيئة الـ BIM	تعريف بألية تطبيق عقود التصميم والتنفيذ في بيئة الـ BIM .
5	عقد إدارة الإنشاء في بيئة الـ BIM	تعريف بألية تطبيق عقود إدارة الإنشاء في بيئة الـ BIM .
6	العقود الدولية (عقود الفيديك) في بيئة الـ BIM	التعريف بأهم التعديلات والتوصيات من قبل الفيديك لتطبيقها على عقود الدولية-عقود الفيديك المشاريع في بيئة الـ BIM .
7	العقود الدولية الأخرى في بيئة الـ BIM Chartered Institute of Building's Complex Projects Contract 2013 (CPC 2013)	التعريف بأهم التعديلات والتوصيات من قبل CIOB لتطبيقها على عقود المشاريع المعقدة في بيئة الـ BIM .
8	خطة تنفيذ الـ BIM	التعريف بالخطوات الأساسية لوضع خطة تنفيذ الـ BIM شرح أهم الإجراءات والخطوات ومفهوم LOD
9	وثائق عقدية	EIR _ RFI _ PRE BEP _ POST BEP مصفوفة المسؤوليات وغيرها
10	حالات دراسية	عرض تجارب ناجحة لعقود المشاريع في بيئة الـ BIM

### المحصلات:

الامتحان	الجلسات التزامية	الوظيفة (مشروع)	المحصلات التعليمية	المحصلات التعليمية
			Learning Outcomes	Learning Outcomes
√	√	√	المعارف والمفاهيم والمصطلحات الضرورية المتعلقة بعقود المشاريع.	LO1
√	√	√	القدرة على فهم المتطلبات القانونية للعقود	LO2
√	√	√	القدرة على فهم التعديلات والتوصيات الدولية في مجال العقود.	LO3
√	√	√	القدرة على متابعة خطة تنفيذ المشروع في بيئة الـ BIM	LO4
√	√	√	فهم آلية تطبيق عقود البناء في بيئة الـ BIM	LO5
√	√	√	فهم العقود المناسبة لبيئة الـ BIM	LO6
√	√	√	القدرة على تقديم الوثائق الموجودة ضمن خطة تنفيذ الـ BIM بدقة ووضوح	LO7

### معايير التقييم:

معايير التقييم لتحقيق المحصلات على الطالب أن يظهر الإمكانات في:	المحصلات التعليمية
	Learning Outcomes
1- يُعيد قراءة أهم المصطلحات والمفاهيم التي تناولها الأستاذ في المحاضرة. 2- يطرح الأسئلة الاستفسارية عن معنى كل مصطلح/مفهوم وكيفية ربطه بالواقع.	LO1
1- يراجع متطلبات المشاريع وأهدافها ويؤن المتطلبات والأهداف ويحدد المسؤوليات لأطراف المشاركة.	LO2

1- تحديد التعديلات العقدية والشروط المناسبة لمشروعه	LO3
1- يتعلم كيفية التخطيط والإعداد لوضع خطة تنفيذ البيم للمشروع. 2- دراسة حالة لمشروع يقوم به الطلاب بصورة مجموعات.	LO4
1- يحدد أهم الاشتراطات اللازمة ويتابع خطة التنفيذ خطوة خطوة.	LO5
1- يتعرف على طرق التسليم المختلفة للمشروعات. 2- مناقشة بالفصل عن أنواع العقود المختلفة ومعايير اختيار العقد للمشروع.	LO6
1. يتعرف على ادارة الموارد. 2. يعرض الطالب لدراسات حالة للهيكل التنظيمية لشركات حقيقية مع التعليق عليها.	LO7
1. يتعرف على ادارة المخاطر. 2. اعداد خطة لتنفيذ البيم لمشروع من اختيار الطالب.	LO8

اللقاءات الافتراضية: تستمر اللقاءات الافتراضية بشكل متزامن مع الجلسات المتزامنة والاستماع لكل متطلبات الطلاب.

المراجع:

سيتم تحميل كافة الكتب والوثائق التي تم ذكرها ضمن الوثيقة على صفحة LMS الخاص بالموقر.