

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

وثيقة تعريف مقرر تحليل نضج المؤسسات للـ BIM

المقرر: تحليل نضج المؤسسات للـ BIM، (Enterprise Maturity Analysis for BIM) - ماجستير التأهيل والتخصص في إدارة نمذجة معلومات البناء - د. سونيا سليم أحمد

عدد الجلسات: 12 جلسة (2 ساعة)

السوية :

موجز المقرر: BIM عبارة عن مجموعة قابلة للمشاركة من بيانات البناء، ويسمح نموذج BIM بتحليل الوضع الحالي، وحل المشكلات المتعلقة بإدارة المعلومات باستخدام التعاون القائم على الفريق بين المشاركين في المشروع وتسليم المشروع المتكامل، وإنشاء بيئة بيانات مشتركة، وبدء استخدام المشتريات القائمة على BIM.

في الوقت الحاضر، هناك العديد من البلدان في جميع أنحاء العالم في مراحل مختلفة من تنفيذ BIM واعتمادها في تشريعاتها. بذل الباحثون والممارسون العديد من الجهود لوضع معايير تنفيذ BIM. من ناحية أخرى، إذا لم يتم عكس الاتجاه الحالي في أسرع وقت ممكن، فإن معظم البلدان ستصبح أقل قدرة على المنافسة في الاقتصاد العالمي.

بالإضافة إلى ذلك، يواجه تنفيذ BIM في شركات التصميم عمومًا عدم الوضوح في عملية التبني، وهناك حاجة لتوفير خدمات دعم محددة للشركات التي تنفذ BIM. حيث أن الهدف من البحث هو تحديد الخطوات التالية اللازمة للنمو المنتظم لتطبيق BIM من أجل أفضل وأسرع. تم التحقيق في نماذج النضج من أجل استخدامها كمقياس لقياس الخطوات المنفذة في تنفيذ BIM. يشير النضج إلى جوانب قدرة BIM أو جودة الاستخدام، واعتمدت ميزات أو مجالات تنفيذ BIM تحليلًا ببيومترية لتحديد اتجاهات دراسات نضج BIM ونماذجها ومؤشرات تقييم نضج BIM.

قدم هذا الكتاب نضج BIM شاملاً يتكون من قدرة BIM ومراحل BIM ومجموعات كفاءة BIM وخارطة طريق لتحقيق الهدف الرئيسي لتطبيق BIM؛ تسليم المشروع المتكامل.

أدوات قياس نضج BIM الأكثر شيوعًا هي أكثر من 9، وجد المؤلف أن NNBIMS-CMM و BIMM ومؤشر كفاءة BIM هي الأدوات الأكثر شيوعًا.

رمز المادة: BIM-MA

الصفوف: C1, C2.....

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

فصول المادة:

رقم الفصل	عنوان الفصل	شرح موجز
1	مقدمة إلى نضج الـ BIM	تعريف الـ BIM، مفهوم النضج، نضج البيم في المشاريع والشركة والصناعة.
2	معوقات التطبيق وأهميته	العوامل المؤثرة على تطبيق البيم، عقبات تطبيقه، دور الحكومة، أهمية التطبيق لأطراف المشروع، مستقبل الصناعة مع البيم.
3	منصات البيم	مجموعة العمل، فريق العمل، ما الذي يشكل منصة للبيم، ما النماذج التي لا تعد منصة للبيم، مواصفات قائد البيم، الـ CLOUDING
4	مراجعة التصميم	سرد أهم التطبيقات المستخدمة لمراجعة التصميم
5	أهمية البيم بالنسبة لمالك المنشأة	الفوائد التي يقدمها البيم للمالك من حيث الزمن والتكلفة وإدارة المرفق وغير ذلك
6	أهمية البيم بالنسبة للمعماري والمهندس	شرح مختصر لفوائد البيم لعمليات التصميم ومجموعة الخدمات الفنية المستخدمة في التصميم
7	أهمية البيم للمقاول	شرح كافة الفوائد المتوقعة
8	3D	تنسيق بين الاختصاصات وكشف التعارضات
9	4D	تحليل وتخطيط الموقع
10	5D	تقديرات التكلفة
11	البيم في موقع العمل	توصيل معلومات التصميم إلى الموقع، تنسيق الإنتاج، مسح ظروف الموقع
12	مراقبة التكلفة	التحكم في التكاليف والجدول الزمني ووظائف الإدارة الأخرى
13	الانتهاء والتكليف	شرح هذه المرحلة ضمن بيئة البيم.

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

المحصلات:

المحصلات التعليمية	Learning Outcomes	المحصلات التعليمية	الوظيفة (مشروع)	الجلسات التزامية	الامتحان
LO1	يتزود الطالب بالمعارف والمفاهيم والمصطلحات الضرورية المتعلقة بنضج نمذجة معلومات البناء.	✓	✓	✓	✓
LO2	القدرة على تحديد فوائد تطبيق تقييم نضج الـ BIM في المنظمة لكل طرف من أطراف المشروع وبشكل تفصيلي.	✓	✓	✓	✓
LO3	القدرة على تحديد أهم مجالات تطبيق مفهوم نضج الـ BIM	✓	✓	✓	✓
LO4	القدرة على فهم عملية قياس نضج مشروع بسيط.	✓	✓	✓	✓
LO5	القدرة على فهم آلية قياس نضج الـ BIM في الشركات	✓	✓	✓	✓
LO6	فهم آلية تطبيق أدوات القياس المقترحة	✓	✓	✓	✓
LO7	فهم آلية استخراج النتائج وتصنيف الشركة	✓	✓	✓	✓
L 08	القدرة على فهم واقع الشركة لوضع خطة تفصيلية لتطوير الأداء في مجال الـ BIM.	✓	✓	✓	✓

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

معايير التقييم:

المحصلات التعليمية Learning Outcomes	معايير التقييم لتحقيق المحصلات على الطالب أن يظهر الإمكانات في:
LO1	1- يطرح الأسئلة الاستفسارية عن معنى كل مصطلح/ مفهوم وكيفية ربطه بالواقع. 2- يطالع النظريات والنماذج ذات العلاقة بالمصطلحات والمفاهيم التي تم تداولها في المحاضرة. 3- يقوم بتدوين كل الأفكار التي اطلع عليها في كراس خاص يسهل الرجوع إليه عند الحاجة.
LO2	1- تقديم ورقة عمل يوضح فيها أحد مفاهيم نضج البيم، مقاييس النضج وأدواته، تطبيقات عالمية، نضج البيم في سورية .. الخ.
LO3	1- يراجع المشروع الذي تم اقتراحه كحالة دراسية ويقدم التساؤلات حوله. 2- يقوم بجمع وتبويب المعلومات عن مشروعه المُعتبر كحالة دراسية. 3- يحدد البرامج التي تخدمه في مشروعه. 4- يدون متطلبات وأهداف مشروعه كحالة دراسية. 5- يراجع المعلومات المتوفرة عن مشروعه ويستكمل النواقص بطرق مختلفة.
L04	1- يتعلم كيفية تطبيق مؤشرات النضج الموجودة ضمن طرق القياس المقترحة على إحدى الشركات. 2- يقوم بمراجعة المعلومات والبيانات المطلوبة لملء جداول مصفوفة النضج.
LO5	1- تحليل المصفوفة.
LO6	1- تحليل واقع الشركة وترتيب النتائج
LO7	1- وضع التوصيات والخطة الاستراتيجية التنفيذية للشركة في مجال البيم

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

إرشادات:

توليد الشواهد: يقوم الطالب بشكل فردي حصراً بإعداد تقريراً موجزاً يبرهن فيه قدرته على فهم المحصلات السابقة ويكون ذلك قبل تقدمه للامتحان ويتناول فيه:

- أحد المواضيع المقترحة من مدرّس المادة حول أحد المفاهيم المشروحة ضمن المقرر.

المراجع

أولاً - الكتب العربية:

- The way to BIM - a guide for companies and individuals. Omar Selim, d. Sonia Ahmed. 2008.

ثانياً - الكتب الأجنبية:

- BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors 2nd Edition. 2008. by Chuck Eastman (Author), Paul Teicholz (Author), Rafael Sacks (Author), Kathleen Liston (Author).
- BIM for Design Firms: Data Rich Architecture at Small and Medium Scales 1st Edition. by François Lévy (Author), Jeffrey W. Ouellette (Author).
- BIG BIM little bim, https://www.bol.com/nl/nl/p/big-bim-little-bim/9200000014638179/#product_specifications

ثالثاً - المواقع ذات العلاقة بالمقرر:

- Bimthinkspace.com
- <http://bimforum.pbworks.com/>
- <http://www.wbdg.org/>

رابعاً - اللقاءات الافتراضية:

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