وثيقة تعريف مقرر إدارة المخاطر

المادة :إدارة المخاطر باستخدام BIM رمز المقرر **RM** د. فايز علي جراد

عدد الجلسات: 12 جلسة (12 ساعة)

موجز المادة: يتناول هذا المقرر إدارة المخاطر التي تواجه مجتمع الأعمال والمشاريع في ظروف التنافسية، وعرض المفاهيم المتداخلة مع مفهوم الخطر، تم التركيز على مخاطر مشروعات التشييد لتحقيق الغاية الرئيسية لإدارة مخاطر المشروع المتمثلة بزيادة احتمال وتأثير الأحداث الإيجابية، وتقليل احتمال وتأثير الحوادث السلبية في المشروع عبر مناقشة كيفية وضع خطة ادارة المخاطر، ثم تحديد أهم الطرق المستخدمة لتحديد المخاطر وكيفية اجراء قياس للمخاطر بالطرق الكمية والنوعية، والوصل لحساب درجة اهمية الخطر ثم الانتقال لمرحلة تعريف طريقة الاستجابة لتلك المخاطر بالتخفيف أو التجنب او نقل المخاطر وغيرها من طرق الاستجابة، وفي النهاية كان لابد من تحديد كيفية مراقبة المخاطر ولكي لانهمل الأمن والسلامة المهنية ضمن بيئة المشروع تم عرض مخاطر بيئة العمل وأهم الاجراءات الادارية للتخفيف من حوادث العمل.

وللتأكد من فهمنا لعملية ادارة المخاطر باستخدام التقنيات المتطورة تناول المقرر طريقة تحديد واخال المخاطر والتعامل معها ضمن بيئة BIM وذلك باستخدام Synchro للحصول على السيناريوهات المختلفة وتقرير الخطر.

رمز المادة: **RM**

الصفوف: الفصل الثالث.

فصول المادة:

رقم الفصل	عنوان الفصل	شرح موجز
1	**مفهوم وأنواع المخاطر**	تعريف مفهوم الخطر وتصنيف المخاطر ثم تحديد مفهوم الخطر في مشروعات التشييد.
2	**إدارة المخاطر**	تعريف ادارة المخاطر والمفاهيم المتداخلة معها ثم تحديد هيكل ادارة المخاطر والتعرف على أدوات وقواعد ادارة المخاطر.
3	**ادارة مخاطر مشروعات التشييد**	توضيح مخاطر مشروعات التشييد بشكل أدق وأشمل والاجابة على مجموعة من التساؤلات حول لماذا نستخدم تحليل ادارة المخاطر ومن المستفيد منها وما هي تكلفتها وهل هي مناسبة لجميع المشاريع وفي النهاية التطرق لاستراتيجيات التدخل.
4	**خطوات وطرق ادارة مخاطر مشروعات التشييد**	التعريف بخطوات ادارة الخطر وتحديد المخاطر والتعريف بطرق التحليل الكمي والنوعي للخطر وتوضيح كيفية ادخال عنصر المخاطرة في

		أهداف المشروع وفي النهاية تعريف استراتيجيات الاستجابة للخطر.
5	**إدارة مخاطر بيئة العمل في المؤسسة**	التعريف ببيئة العمل وأثرها على العمال والجوار وتوضيح المخاطر الصناعية والأمراض المهنية والتعريف بالإجراءات الادارية لتحسين مستوى السلامة المهنية. كذلك التعريف بأنواع المخاطر في الصناعات العامة وطرق الوقاية منها طبقاً لـ **Osha** وتوضيح اشتراطات السلامة والأمان للمباني.
6	**مبادئ نظام إدارة المخاطر** (ISO 31000)	التعريف بنظام ادارة المخاطر **ISO 31000** وتوضيح كيفية تطبيق هذا النظام في المؤسسة.
7	**إدارة المخاطر وتقنية** BIM **(** Building Information Modeling**)**	تعريف عملية إدارة المخاطر في بيئة **BIM** (**Synchro**) وتوضيح السيناريوهات المحتملة للمخاطر وتتبع المهام والزمن الفعلي والمخطط والحصول على تقرير الخطر**.**

المحصلات:

المحصلات التعليمية	المحصلات التعليمية	الوظيفة	الجلسات التزامنية	الامتحان
Learning Outcomes	**Learning Outcomes**			
LO1	فهم ومعرفة استراتيجية إدارة المخاطر في مجتمع الأعمال الحالي.	√	√	√
LO2	تكوين صورة واضحة عن هدف إدارة المخاطر في الأعمال عامة والمشاريع خاصة	√	√	√
LO3	تكوين فكرة واضحة عن العمليات الرئيسية الأربع لإدارة المخاطر	√	√	√
LO4	**فهم** مخاطر مشروعه وتحديدها والتقليل من آثارها السلبية.	√	√	√

LO5	تحديد وتقييم المخاطر والإجراءات اللازمة للتنفيذ الناجح لمشروع **BIM**	√	√	√
LO6	دمج ضمان الجودة مع سجلات المخاطر.	√	√	√
LO7	ابتكار حلول للمواقف المعقدة التي لا يمكن التنبؤ بها وحل المشكلات، على سبيل المثال التخفيف من آثار الكوارث والتعافي منها، التنبؤ بالمخاطر.	√	√	√

معايير التقييم:

المحصلات التعليمية **Learning Outcomes**	معايير التقييم لتحقيق المحصلات على الطالب أن يظهر الإمكانيات في:
LO1	1- يتعرف على مفهوم المخاطر 2- يفهم التصانيف المختلفة للمخاطر 3- يفهم مخاطر مشروعات التشييد 4- يتعرف على مخاطر المشروع بأسلوب WBS
LO2	1- يتعرف على مفهوم ونشأة ادارة المخاطر 2- معرفة المفاهيم المتداخلة مع ادارة المخاطر 3- فهم هيكل وتنظيم ادارة المخاطر ودور مجلس الادارة في المؤسسة 4- التعرف على ادوات وقواعد ادارة المخاطر
LO3	1- فهم أهداف وأهمية ادارة المخاطر 2- تعريف المستفيد من ادارة المخاطر وتكلفتها. 3- تعريف الادوار والمسؤوليات في ادارة المخاطر
LO4	1- تعريف خطوات عملية ادارة المخاطر في المشروع 2- اكتساب المعرفة بطرق تعرف وتحديد المخاطر 3- تصميم أسئلة التسبب بالخطر 4- تحليل المخاطر الكمي 5- تحليل المخاطر النوعي 6- تصميم تقارير الخطر 7- تطبيق معرف ادارة المخاطر على مشروع

LO5	1- تعريف مخاطر بيئة العمل في المؤسسة واثرها على العمال 2- فهم أهم الأخطار والحوادث الصناعية 3- اكتساب المعرفة بالإجراءات الادارية لتحسين مستوى السلامة المهنية
LO6	1- تعريف نظام ادارة ISO 31000 2- فهم سبل تحقيق نظام ادارة المخاطر بفعالية 3- تطبيق نظام الايزو على أحد المؤسسات
LO7	1- تعريف مخاطر المشروع ضمن بيئة BIM 2- التعرف على كيفية ادخال سجل المخاطر للمشروع 3- اكتساب المعرفة بتحليل الخطر الكمي والنوعي باستخدام Synchro 4- تحديد السيناريوهات المحتملة للمخاطر 5- اعداد تقرير الخطر ومعلومات المخاطر المحددة

إرشادات:

توليد الشواهد: يقوم الطالب بشكل فردي حصراً بإعداد خطة ادارة مخاطر لمؤسسة أو مشروع واظهار قدرته على فهم المحصلات السابقة ويكون ذلك قبل تقدمه للامتحان ويتناول فيه:

- توصيف للمؤسسة والمشروع
- خطة المؤسسة بإدارة المخاطر
- تحديد المخاطر
- تحليل المخاطر
- الاستجابة للمخاطر
- اعداد تقارير المخاطر
- يتقدم الطالب بالخطة من خلال عرض منهجي علمي موثق بشكل أصولي.

الموارد:

أولاً- المراجع العربية:

1- البرنامج المصرى لتنمية المشروعات" السلامة والصحة المهنية "أغسطس2011
2- خالد عبد العال، ادارة المخاطر باستخدام برنامج primavera Risk analysis ، 2018
3- علاء محسن مهدي، "إدارة المخاطر المسببة للمطالبات في المشاريع الانشائية الحكومية"، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، .جامعة بغداد 2013
4- فوزي، الشاعري، تحليل وإدارة المخاطر التي تواجهها مشروعات البناء والتشييد، 2014
5- معهد ادارة المشاريع،PMBOK الدليل المعرفي لإدارة المشاريع، 2017
6- منى حمادة و د.محمد نايفة و د.عمر عاموري، إدارة مخاطر التشييد لمشاريع التشييد في سورية، مجلة جامعة دمشق .للعلوم الهندسية، المجمد الثامن والعشرون، العدد الأول ، 2012

7- هبة دبس، فايز جراد تطوير منهجية لتحليل وإدارة مخاطر مشاريع إلسدود في سوريا، رسالة ماجستير، جامعة تشرين، 2017.

ثانياً- الكتب الأجنبية:

- Chapman, C., & Ward, S. (2003). *Project risk management* (2nded.). Chichester, England: A John Wiley & Sons Ltd.
- Chapman, C.B. and Ward, S.C., 2003. *Project risk management: Process, techniques and insights.* 2nd Edition. Chichester: John Wiley and Sons
- Caltrans (2012). *Project Risk Management Handbook: A Scalable Approach*. Risk Managemnt Task Group, California Department of Transportation. California, USA. Retrieved from http://dot.ca.gov/hq/projmgmt/documents/prmhb/PRM_Handbook.pdf
- *ISO* 31000 (2015). International Organization for Standardization. Quality management and quality assurance. Switzerland, Geneva.
- Klemetti, A. (2006). *Risk management in construction project networks.* Helsinki University of Technology, Finland. Retrieved from http://www.tuta.hut.fi
- Newton, P. (2015). *Managing project risk: Project skills*. Retrieved from www.free-management-ebooks.com/
- Ritter D., 2008. *Project Risk Qualitative Analysis.* [Online] Available at: http://certifedpmp.wordpress.com/tag/risk-management/. [Accessed March 20th 2010]
- *RAMP* (2014). Risk analysis and management for projects: Astrategic framework for managing project risk and its financial implications (3rd ed.). London: ice.
- Zou, P., Zhang G., Wang J-Y., 2006. *Identifying Key Risks in Construction Projects: Life Cycle and Stakeholder Perspectives.* Sydney: Faculty of Built Environment, University of New South Wales.

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