Program Learning Outcomes (PLO's)

The program courses fulfill the NARS 2018

Level A: The engineering graduate must be able to

A1- PLO1. Identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying engineering fundamentals, basic science and mathematics.

A2- PLO2. Develop and conduct appropriate experimentation and/or simulation, analyze and interpret data, assess and evaluate findings, and use statistical analyses and objective engineering judgment to draw conclusions.

A3- PLO3. Apply engineering design processes to produce cost-effective solutions that meet specified needs with consideration for global, cultural, social, economic, environmental, ethical and other aspects as appropriate to the discipline and within the principles and contexts of sustainable design and development.

A4- PLO4. Utilize contemporary technologies, codes of practice and standards, quality guidelines, health and safety requirements, environmental issues and risk management principles.

A5- PLO5. Practice research techniques and methods of investigation as an inherent part of learning.

A6- PLO6. Plan, supervise and monitor implementation of engineering projects, taking into consideration other trades requirements.

A7- PLO7. Function efficiently as an individual and as a member of multi-disciplinary and multi-cultural teams.

A8- PLO8. Communicate effectively – graphically, verbally and in writing – with a range of audiences using contemporary tools.

A9- PLO9. Use creative, innovative and flexible thinking and acquire entrepreneurial and leadership skills to anticipate and respond to new situations.

A10-PLO10. Acquire and apply new knowledge; and practice self, lifelong and other learning strategies.

Level B: Architecture Engineering Graduate must be able to

B1- PLO11: Create architectural, urban and planning designs that satisfy both aesthetic and technical requirements, using adequate knowledge of: history and theory, related fine arts, local culture and heritage, technologies and human sciences.

B2- PLO12: Produce designs that meet building users' requirements through understanding the relationship between people and buildings, and between buildings and their environment; and the need to relate buildings and the spaces between them to human needs and scale.

B3- PLO13: Generate ecologically responsible, environmental conservation and rehabilitation designs; through understanding of: structural design, construction, technology and engineering problems associated with building designs.

B4- PLO14: Transform design concepts into buildings and integrate plans into overall planning within the constraints of: project financing, project management, cost control and methods of project delivery; while having adequate knowledge of industries, organizations, regulations and procedures involved.

B5- PLO15: Prepare design project briefs and documents, and understand the context of the architect in the construction industry, including the architect's role in the processes of bidding, procurement of architectural services and building production.

الجدارات قسم الهندسة المعمارية

مخرجات تعلم البرنامج(PLO)

جدارات NARS في الهندسة العامة في عام ٢٠١٨:

المستوى (أ): يجب أن يكون خريج الهندسة قادرًا على ذلك:

A1 - تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية المعقدة من خلال تطبيق أساسيات الهندسة والعلوم الأساسية والرياضيات

A2- تطوير وإجراء التجارب و / أو المحاكاة المناسبة ، وتحليل البيانات وتفسيرها ، وتحقيق النتائج وتقييمها ، واستخدام التحليلات الإحصائية والحكم الهندسي الموضوعي لاستخلاص النتائج.

A3- تطبيق عمليات التصميم الهندسي لإنتاج حلول فعالة من حيث التكلفة تلبي احتياجات محددة مع مراعاة الجوانب العالمية

والثقافية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية والأخلاقية وغيرها من الجوانب حسب الاقتضاء للانضباط وضمن مبادئ وسياقات التصميم والتطوير المستدام.

A4- استخدام التقنيات المعاصرة وقواعد الممارس ة والمعايير وإرشادات الجودة ومتطلبات الصحة والسلامة والقضايا البيئية ومبادئ إدارة المخاطر.

A5- ممارسة تقنيات البحث وطرق الأستكشاف كجزء لا يتجزأ من التعلم.

A6- تخطيط والإشراف ومتابعة تنفيذ المشاريع الهندسية مع مراعاة متطلبات الحرف الأخرى.

A7- العمل بكفاءة كفرد وكعضو في فرق متعددة التخصصات والثقافات.

A8- التواصل الفعال - بيانيا ولفظيا وخطيا - مع مجموعة من الجماهير باستخدام الأدوات المعاصرة.

A9- استخدام التفكير الإبداعي والمبتكر والمرن واكتساب مهارات ريادة الأعمال والقيادة لتوقع المواقف الجديدة والاستجابة لها.

A10- اكتساب المعارف الجديدة وتطبيقها ؛ وممارسة استراتيجيات التعلم الذاتي ومدى الحياة وغيرها.

جدارات NARS في الهندسة المعمارية في عام ٢٠١٨:

المستوى (ب): يجب أن يكون خريج الهندسة المعمارية قادرًا على ذلك:

B1- إنشاء تصميمات معمارية وحضرية وتخطيطية تفي بالمتطلبات الجمالية والتقنية ، باستخدام المعرفة الكافية بـ: التاريخ والنظرية ، والفنون الجميلة ذات الصلة ، والثقافة والتراث المحلي ، والتقنيات والعلوم الإنسانية.

B2- إنتاج تصميمات تلبي متطلبات مستخدمي المبنى من خلال فهم العلاقة بين الأشخاص والمباني ، وبين المباني وبيئتها؛ وضرورة ربط المباني والمسافات بينها باحتياجات الإنسان والابعاد المطلوبة.

B3- إنشاء تصميمات مسؤولة بيئيًا وتراعي البيئة وإعادة التأهيل ؛ من خلال فهم: التصميم الإنشائي والبناء والتكنولوجيا والمشاكل الهندسية المرتبطة بتصميمات المباني.

B4- تحويل مفاهيم التصميم إلى المباني ودمج الخطط في التخطيط الشامل ضمن قيود: تمويل المشروع ، وإدارة المشروع، ومراقبة التكاليف وطرق تسليم المشروع ؛ مع امتلاك معرفة كافية بالصناعات والمنظمات واللوائح والإجراءات المعنية.

B5- إعداد ملخصات ووثائق مشروع التصميم ، وفهم سياق المهندس المعماري في صناعة البناء ، بما في ذلك دور المهندس المعماري في عمليات تقديم العطاءات وشراء الخدمات المعمارية وإنتاج المباني.