

الدخل الهندسى وعلوم البيئة

نصف الفصل الدراسي الصيفي (٢٠١٧-٢٠١٨)

نموذج الإجابة

أجب عن الأسئلة الآتية (مجموع الدرجات الكلية: ٢٠ درجة)

- (١) أ. أكتب بإختصار عن تعريف الهندسة (درجتان). وما هي الأمور التي تتعلق بها مهنة الهندسة (درجتان).
- هي فن تطبيق العلم (الاستفادة من المبادئ والأصول العلمية) في بناء الأشياء وتنظيمها بطريقة إقتصادية لخدمة الإنسان.
- ٦- أو هي علم تطبيقي يختص بالتصميم والإنشاءات والعمليات الخاصة ب مختلف المباني والآلات والمakinat ووسائل الإنتاج الأخرى المتداخلة في الصناعة وكفالة الراحة للإنسان
- ٧- الأمور التي تتعلق بها مهنة الهندسة هي:
- ١- تحطيط المشروعات طبقاً لقواعد والأصول العلمية، ومدعاة بالخبرة والتجربة.
 - ٢- التصميم وحساب الأبعاد والجهد والقوى والمقاومة المختلفة في عناصر المنشآت الهندسية.
 - ٣- الإبتكار وحل المشاكل العلمية بالإعتماد على النتائج العلمية والتجارب العملية والخبرة الهندسية.
 - ٤- إتباع الأساليب الفنية لجودة الأداء والتتنفيذ الاقتصادي وإعداد الوسائل والمعدات اللازمة لذلك.
 - ٨- توثيق الصلة بين الجهد البشري المبذول (القوى العاملة) والمعدات (الآلات) والمواد الأولية والطاقة الطبيعية، وأخذ هذه العناصر في الاعتبار عند التصميم والتجهيز.
- ب. فسر العبارات الآتية تفسيراً علمياً مناسباً (درجتان)
- ١- تعتبر الهندسة هي مهنة التعليم المستمر.
 - ٩- بعد الحصول على البكالوريوس، من الأفضل للمهندس أن يستمر في تلقى التعليم من خلال الدراسات العليا والتي تمثل في درجات الدبلوم في التخصصات المختلفة، ودرجات الماجستير والدكتوراه، وأخذ الخبرة من حضور الدورات الهندسية وقراءة الكتب والمجلات والدوريات العلمية في تخصصه للتعرف على كل ما هو جديد.
 - ٢- إنشاء قسم للهندسة الكيميائية بالمعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بدبياط الجديدة يعتبر قراراً ملائماً. لوجود ميناء دبياط، وبعض الشركات العملاقة مثل: ميثانكس - سيجاس - موبكو ووجود المنطقة الصناعية بكل من دبياط الجديدة وبور سعيد وجمصة. ومن ثم فالقسم يلبى هذه الاحتياجات جميعاً.
 - ج. تتضمن منظومة التعليم الهندسى أنواع مختلفة من المقررات الدراسية. وضح ذلك، موضحاً ما يجب أن تتضمنه من مقررات دراسية وطبيعتها والنسب المئوية لهذه المقررات وتنابعها وتدخلها مع بعضها خلال الإطار الزمنى لهذه المنظومة. (٤ درجات).

٢- وبالنسبة للمجتمع ي العمل على تحقيق احتياجات القطاعات العامة والخاصة من المهندسين الكيميائيين المميزين في مجالهم.

الفرق بين الكيميائي والمهندس الكيميائي

المهندس الكيميائي خريج قسم الهندسة الكيميائية بكلية الهندسة، الكيميائي خريج قسم الكيمياء بكلية العلوم. المهندس الكيميائي يهتم بالانتاج بشكل كبير (التصنيع)، ويعالج المشكلات التي تحدث في الصناعة بمساعدة تخصصات هندسية أخرى مثل ا.Eng الميكانيكي ومهندس الكهرباء. بينما الكيميائي ي العمل على إيجاد القوانين والنظريات ولكنه لا يهتم بالانتاج ومتاليه وسرعته، ويكون عمله في المعمل لإجراء التجارب والاختبارات. ب. يعتبر السلوك من المعايير الأخلاقية التي نصت عليها لائحة آداب مهنة الهندسة. إشرح العبارة السابقة.

(درجات)

يجب على المهندس الالتزام بروح ونص قانون النقابة ولائحة مزاولة المهنة، ويجب عليه مراعاة الآثار الاجتماعية والبيئية المترتبة على مزاولة المهنة. من خلال التالي:

١- يجب على المهندس الالتزام بالقانون أثناء مزاولة نشاطه المهني، وأية مخالفة للقانون سواء كان قانوننا عاماً أو قانون النقابة سيعرضه للمساءلة التأديبية.

٢- يجب على المهندس ألا يقدم أو يعرض تقديم أية مبالغ مالية أو هدايا إلى أى مسؤول على أى مستوى بغرض التأثير على قرار المسئول بشأن أى مشروع له فيه مصلحة، سواء كان هذا المشروع قائم بالفعل أو ينتظر إقامته.

٣- يحظر على المهندس الذي يزاول المهنة بصفته العامة، قبول أية مبالغ أو هدايا يقصد بها التأثير على قراره.

٤- يحظر على المهندس إنتهاج مسلك أو أسلوب ينطوى على تدليس أو إساءة متعمدة للغير، وأى تصرف يحول دون قيامه بالمهام التي أوكلت إليها يعرضه للمساءلة.

٥- إذا اتخذ صاحب العمل أثناء المشروع قراراً مخالفًا للرأي الفني ويعرض سلامة المشروع للخطر، وجب على المهندس أن ينصح صاحب العمل بالعدول عن القرار، فإن لم يقبل يبلغ المهندس المسؤول الذي يتولى تطبيق القانون وكذلك يبلغ النقابة لتنقى عنه المسؤلية.

٦- لا يقدم المهندس استشاراته الفنية ولا يساعد صاحب العمل في أى عمل غير مشروع أو ينطوى على تدليس.

٧- المهندس الذي يلقى أحاديث على الجمهور تتناول موضوعات هندسية وجب عليه أن يوضح ما إذا كان يتقاضى مقابلًا ماديًا أو لديه مصلحة شخصية في ذلك.

ج. صلح العبارات التالية دون حذف ما تحته خط (لا تستخدم النفي في إجابتك) (٤ درجات)

١- قامت جمعية المهندسين المصرية بوضع لائحة آداب مهنة الهندسة.

ج. تتضمن منظومة التعليم الهندسى أنواع مختلفة من المقررات الدراسية. ووضح ذلك، موضحاً ما يجب أن تتضمنه من مقررات دراسية وطبيعتها والنسب المئوية لهذه المقررات وتتابعها وتدخلها مع بعضها خلال الإطار الزمنى لهذه المنظومة. (٤ درجات).

١- مجموعة الإنسانيات:

وهي تمثل فى حدود ١٥ - ١٠ % من مجموع المقررات الكلية وهى تشمل مقررات: المدخل إلى الهندسة - تاريخ الهندسة والتكنولوجيا - أخلاقيات المهنة - العلوم البينية - اللغات - كتابة التقارير.

٢- مجموعة العلوم الأساسية:

وهي فى حدود ٣٠ - ٢٠ % من مجموع المقررات الكلية، وهى تشتمل على الرياضيات والفيزياء والكيمياء والمعikanika وغيرها.

٣- مجموعة العلوم الهندسية:

وهي تمثل حوالي ٣٥ - ٢٥ % من مجموع المقررات الكلية ، وتشتمل علوم الحاسوب، والرسم الهندسى، الديناميكا الحرارية، الدوائر الكهربائية والإلكترونية، علم المواد، نظرية الإشعاعات، نظرية الماكينات... الخ.

٤- مجموعة التطبيقات الهندسية:

تكون مقررات في حوالي ٤٠ - ٣٠ % من المقررات الكلية، وتبعداً في المستوى الدراسي الثالث وتنتهي في المستوى الدراسي الخامس، مثل التصميم الهندسى والمقررات التي تدخل في تطبيق العلوم الأساسية والهندسية.

(٢) أ. ما المقصود بالبرنامج الأكاديمى؟ (درجة) ذكر اهداف برنامج الهندسة الكيميائية (درجتان). ثم وضح الفرق بين الكيميائى والمهندس الكيميائى (درجة)

فرص دراسية وتعلمية منتظمة تؤدي إلى نيل شهادة أكاديمية (على سبيل المثال، درجة البكالوريوس في الهندسة الكيميائية) ويتم تنفيذها في مؤسسات التعليم العالي ويهدف إلى الحصول على درجة علمية معينة (مثل ذلك بكالوريوس / ليسانس / ماجستير / دكتوراه)، ويتضمن المقررات والأنشطة التي تكسب الطالب المعرفة والمهارات والقيم اللازمة لتحقيق أهداف تعليمية مخططة، وفي تخصص دراسي محدد.

أهداف برنامج الهندسة الكيميائية:

١- يعمل برنامج الهندسة الكيميائية بالمعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بدمياط الجديدة على تخريج مهندسين كيميائيين قادرين على الجمع بين الحاجات التقنية والإجتماعية والحضارية لمحافظة دمياط ومصر والمنطقة العربية.

قامت نقابة المهندسين المصرية بوضع لائحة آداب مهنة الهندسة

٢- يرتكز العمل الهندسى على ثلات دعائم من العلم والتخطيط والعمل.

يرتكز العمل الهندسى على دعائم أربع وهى: المنهج - المواد - المال - الجهد البشري

٣- تعتبر الهندسة مثلثاً أضلاعاً الإقتصاد والإدارة والعلوم الإنسانية:

العلوم التطبيقية - الاقتصاد - احتياجات الناس

٤- يجب أن يتسم السلوك المهنى للهندس فى مجمله بضياع شأن حقوق الإنسان وأن يفرق بين المتعاملين

معه على أساس الأصل أو الدين أو الجنس أو السن أو الإعاقة البدنية أو العقلية.

باعتبار شان حقوق الإنسان ولا يفرق.... الخ.

انتهت الإجابة

د. رمضان الكاتب