**دليل الطالب لمساق**

**(تكييف الهواء المركزي / BRACE5211)**

**الفصل الدراسي الأول 2020- 2021**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **محاضر المساق** | | |
| **اسم محاضر المساق** | **محمد حسين النجار** | |
| **للتواصل مع المحاضر** | 0592771974 | |
| **مكان وموعد المحاضرة** | | |
| **موعد ومكان المحاضرة** | **الكتروني** | |
| **محتوى المساق** | | |
| **وصف المساق** | مقدمة عن التكييف المركزي – الانواع المختلفة لأنظمة تكيف الهواء المركزي-التعرف علي عناصر وأنظمة التكييف المركزي وكيفية تشغيلها وتركيبها واختبارها – مكونات أنظمة نشر الهواء وتوزيع الهواء وتوزيع الماء – حسابات التصميم لمجاري الهواء وأنابيب المياه وتصنيع المجاري-نظام توزيع الهواء في المباني وتوزيع المياه والبخار-متطلبات جودة الهواء المكيف. | |
| **أهداف المساق** | * معرفة وفهم كيفية نشر الهواء داخل الاماكن المكيفة وانواع وطرق اختيار اجهزة تغذية الهواء داخل الغرف. * فهم انظمة توزيع الهواء بين مناطق المبنى المختلفة بواسطة مجاري الهواء * تصميم مجاري الهواء بطريقة الاحتكاك المتساوي. * التعرف وفهم انظمة توزيع الماء في نظام التكييف المركزي من انابيب وصمامات وخزانات تمدد. * تصميم دوائر الماء واختيار المضخة اللازمة. | |
| **مخرجات المساق** | أن يكون الطالب قادرا على:   * معرفة انماط نشر الهواء واختيار النواشر والجريلات باستخدام جداول معطيات الاداء * معرفة الخطوات اللازمة لتصميم مجاري الهواء بطريقة الاحتكاك المتساوي واستخدام الخرائط لاختيار اقطار المجاري واجراء الحسابات لاختيار قدرة المروحة اللازمة. * تصميم دوائر الماء واختيار المضخة اللازمة. * معرفة مصادر تلوث الهواء والتأثيرات الضارة للملوثات الغازية والتعرف على انواع مرشحات الهواء والفروق بينها واستخدام الجداول والخرائط لاختيار المرشح المناسب للتطبيقات المختلفة. | |
| **الكتب الدراسية** | | |
| **اسم الكتاب المقرر** | تكييف الهواء المركزي. المؤسسة العامة للتدريب المهني والفني، الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج، المملكة العربية السعودية. | |
| **مراجع إضافية يمكن الاستعانة بها** | | نظم ومعدات تكييف الهواء. المؤسسة العامة للتدريب المهني والفني، الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج، المملكة العربية السعودية |
| **توزيع الدرجات** | | |
| **30 درجة** | امتحان نصفي | |
| **30 درجة** | نشاط + تعيينات + اختبارات قصيرة+ حضور وغياب | |
| **40 درجة** | امتحان نهائي | |

|  |  |
| --- | --- |
| **الأسبوع** | **اسم الوحدة والمواضيع التي سيتم مناقشتها في المساق خلال الفصل الدراسي** |
| **الأول** | مقدمة عن أنظمة التكييف المركزي |
| **الثاني** | المراوح  •انواع المراوح  •منحنيات اداء المراوح  • توصيل المراوح |
| **الثالث** | المضخات  • انواع المضخات  • ظاهرة التكهف  • توصيل المضخات |
| **الرابع** | نشر الهواء داخل الحيز المكيف |
| **الخامس** | انظمة توزيع الهواء داخل المبنى |
| **السادس** | الفقد في تركيبات مجاري الهواء |
| **السابع** | تصميم مجاري الهواء باستخدام طريقة الاحتكاك المتساوي |
| **الثامن** | **امتحانات نصفية** |
| **التاسع** | انظمة توزيع الماء في التكييف المركزي |
| **العاشر** | • التركيبات وطرق توصيلها مع الانابيب  • انواع الصمامات وتركيبها، تكوين وخامات الصمامات |
| **الحادي عشر** | • هبوط الضغط في تركيبات الانابيب  • حساب مقاسات الانابيب |
| **الثاني عشر** | تصميم دوائر انابيب الماء |
| **الثالث عشر** | جودة الهواء الداخلي |
| **الرابع عشر** | مراجعة |

|  |
| --- |
| ملاحظات إضافية للطلبة |
|  |