



خطة مساق

(التكيف والتمديدات الصحية في المباني)

| | | |
|-------------------------------------|--------------------|----------------------|
| دبلوم متوسط في الهندسة المعمارية | | البرنامج |
| الهندسة المعمارية | | التخصص |
| 03152182 | | رقم المساق |
| التكيف والتمديدات الصحية في المباني | | اسم المساق |
| -- | | متطلب سابق |
| عملي (ساعات زمنية) | نظري (ساعات زمنية) | عدد الساعات المعتمدة |
| 2 | 1 | 3 |



❖ وصف مختصر للمساق

تعريف وتقديم انظمه الخدمات المتبعة والمستخدمه في البنايات تنمية القدرات لدى الطلبة لتقييم النظام المستخدم في المباني ومدى ملائمته للابنية المختلفة تنمية المهارات لاختيار النظام الافضل الملائم مع التكوين المعماري تنمية قدرة الطالب على قرائه المخططات للتمديدات الصحية ومعرفة الرموز الخاصة بها التعرف على الجوانب العملية في اعمال التمديدات والتكيف للمباني.

❖ الأهداف العامة

| | |
|---|--|
| 1 | معرفة خواص الهواء واستخدام الخارطة السيكرومترية |
| 2 | معرفة العمليات السيكرومترية المختلفة وتمثيلها على الخارطة السيكرومترية |
| 3 | معرفة مصادر الكسب الحراري وعمليات حساب الأحمال الحرارية |
| 4 | معرفة قراءة المخططات والتصاميم الخاصة بالأعمال الميكانيكية في المبنى |
| 5 | معرفة التركيبات والأجهزة الصحية المختلفة في المبنى |
| 6 | معرفة أنظمة التدفئة المركزية |
| 7 | معرفة شبكات المياه والصرف الصحي في المباني |



| ❖ المخرجات التعليمية | |
|----------------------|--|
| 1 | معرفة مكونات وخصائص الهواء الرطب وطرق تحديد الخواص المختلفة له |
| 2 | التعرف على الخطوط المختلفة التي تمثل على الخريطة السيكلومترية |
| 3 | تمثيل العمليات السيكلومترية المختلفة على الخريطة السيكلومترية , وحساب سعة ملفات التبريد . التسخين والمرطبات وتحديد نقطة الندى لملف التبريد |
| 4 | تحديد الظروف الداخلية والخارجية للصيف أو الشتاء وتحديد عوامل الراحة للإنسان |
| 5 | عمل بعض حسابات الأحمال الحرارية (تبريد وتسخين) |
| 6 | معرفة قراءة المخططات والتصاميم الخاصة بالأعمال الميكانيكية في المبنى |
| 7 | التعرف على الأنواع المختلفة لأجهزة التكييف للمباني |
| 8 | التعرف على شبكات المياه والصرف الصحي والتمديدات و أنظمة التدفئة في المباني |



□

| ❖ وصف المساق التفصيلي | | | | |
|-----------------------|------------------|---|---|--------------|
| رقم الوحدة | اسم الوحدة | محتوى الوحدة (عناوين الدروس) | أنشطة ووسائل مساندة (برامج محوسبة ، زيارات ...الخ) | الزمن اللازم |
| 1 | السيكرومترية | <ul style="list-style-type: none">• مقدمة• العمليات السيكرومترية | نموذج تعليمي مساعد في مختبر التكييف والتبريد | 4 |
| 2 | الأحمال الحرارية | <ul style="list-style-type: none">• مقدمة• الراحة الحرارية للإنسان• العوامل الأساسية التي تؤثر على الإنسان• ظروف وأحوال التصميم الخارجية والداخلية• حساب الأحمال الحرارية• أحمال التبريد• مصادر الكسب الحراري• أحمال التسخين• أمثلة وتمارين | محاضرات نظرية وأخرى مدعمة بالتدريب على استخدام الخارطة السيكرومترية | 7 |



| | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|---|
| 2 | محاضرات نظرية وتمارين عملية | <ul style="list-style-type: none"> • ميكانيكا الموائع • ضغط الموائع و معادلة الاستمرارية • الدورة الهيدرولوجية • مصادر وطرق توزيع المياه • خواص و مواصفات المواسير | شبكات المياه والصرف الصحي | 3 |
| 2 | محاضرات نظرية وتمارين عملية للتعامل مع الأنابيب المستخدمة في التمديدات | <ul style="list-style-type: none"> • الأنواع المختلفة للأجهزة والتركيبات في المباني • طرق التمديد وتزويد المياه للمباني | التركيبات والأجهزة الصحية في المباني | 4 |
| 1 | محاضرات نظرية | <ul style="list-style-type: none"> • أهمية العزل الحراري • أنواع مواد العزل • طرق العزل الحراري | العزل الحراري في المباني | 5 |
| 3 | محاضرات نظرية وزيارة ميدانية وزيارة ميدانية لمحطة تدفئة مركزية | <ul style="list-style-type: none"> • نظام التدفئة بالماء الساخن / عناصر ومكونات • نظام التدفئة بالماء الساخن وخصائص وويقة كل عنصر | أنظمة التدفئة المركزية | 6 |



❖ آلية التقييم (المواد النظرية فقط)

| نسبة العلامة | الوصف | | الرقم |
|--------------|---|----------|-------|
| %30 | اختبار النصفي | اختبارات | 1 |
| %40 | اختبار نهاية الفصل | | |
| %30 | أبحاث و تقارير و عروض تقديمية و مشاركة و مشاريع | | 2 |
| %100 | المجموع | | |

❖ طرق التدريس / التدريب

- محاضرات نظرية و تمارين عملية داخل مختبر التكييف والتبريد

❖ المراجع (كتب ، مجلات محكمة ، مواقع الكترونية ... الخ)

- الكتاب المحضر والمرفق