

ملخص لتجربة معملية في مادة أنظمة التكييف

القسم العلمي: تكنولوجيا التبريد وتكييف الهواء
 إسم المادة: أنظمة التكييف
 أستاذ المادة: ا.د/ عبدالله جلال غانم
 معاون المادة: م.م/ أشرف ميمي السعيد

م	إسم الجهاز/ وحدة تكييف الهواء الراجع
١-	الاول من الفصل الدراسي الثاني (تكييف هواء الراجع) الاسبوع
٢-	الغرض من التجربة ١- ان يتعرف الطالب علي مكونات وحدة تكييف الهواء الراجع. ٢- ان يتعرف الطالب علي (وحدة مناولة الهواء- الدائرة الميكانيكية- لوحة التشغيل والتحكم) ٣- ان يتعلم الطالب خطوات تشغيل الجهاز وخطوات الايقاف.
٣-	خطوات اجراء التجربة ١- توصيل التيار الكهربائي للوحدة. ٢- تشغيل المروحة وضبط سرعة الهواء من خلال مفتاح سرعة المروحة. ٣- ان يتعرف الطالب علي كيفية قياس درجة الحرارة الجافة والرطوبة علي كل مقطع من مقاطع الجهاز.
٤-	دور الفني في التجربة ١- التأكد من سلامة التوصيلات الكهربائية للجهاز. ٢- التأكد من سلامة الفيوزات ومفاتيح التشغيل للجهاز. ٣- التأكد من عمل اجهزة القياس بطريقة سليمة. ٤- تشغيل الجهاز بطريقة للتأكد من عدم وجود اي اخطاء أو مشاكل قبل اجراء التجارب وقبل دخول الطلاب المعمل. ٥- تدريب الطلاب علي كيفية اجراء التجربة وقياس درجات الحرارة- فقد الضغط- سرعة الهواء- الامبير- الفولت
٥-	دور الطالب في التجربة ١- قياس وتسجيل درجات الحرارة خلال مقاطع الجهاز المختلفة- فرق الضغط خلال فوهة التدفق- الفولت- الامبير. ٢- كيفية حساب معدل تدفق الهواء خلال الجهاز.

رئيس القسم

أستاذ المادة

ملخص لتجربة معملية في مادة أنظمة التكييف

القسم العلمي: تكنولوجيا التبريد وتكييف الهواء
 إسم المادة: أنظمة التكييف
 أستاذ المادة: د. عبدالله جلال غانم
 معاون المادة: م.م/ أشرف ميمي السعيد

م	إسم الجهاز/ وحدة تكييف الهواء الراجع
١-	الثاني من الفصل الدراسي الثاني (تجربة التسخين المحسوس) الاسبوع
٢-	الغرض من التجربة ١- ان يتعرف الطالب علي عملية التسخين المحسوس للهواء. ٢- ان يتدرب الطالب علي كيفية قياس درجة الحرارة الجافة والرطوبة، فرق الضغط للهواء. ٣- ان يتمرن الطالب علي كيفية التعامل مع خريطة الهواء السيكروميتر. ٤- ان يحسب الطالب الحمل الحراري للسخان الهوائي.
٣-	خطوات اجراء التجربة ١- توصيل التيار الكهربائي للوحدة. ٢- تشغيل المروحة وضبط سرعة الهواء من خلال مفتاح سرعة المروحة. ٣- تشغيل السخان الابتدائي من خلال مفتاح تشغيل السخان والانتظار لمدة ١٠ دقائق. ٤- قياس كمية الهواء و درجة الحرارة الجافة والرطوبة علي كل مقطع من مقاطع الجهاز. ٥- قياس فرق ضغط الهواء من خلال فوهة التدفق. ٦- قياس كل من الفولت والامبير المسحوب للجهاز.
٤-	دور الفني في التجربة ١- التأكد من سلامة التوصيلات الكهربائية للجهاز. ٢- التأكد من سلامة الفيوزات ومفاتيح التشغيل للجهاز. ٣- التأكد من عمل اجهزة القياس بطريقة سليمة. ٤- تشغيل الجهاز بطريقة للتأكد من عدم وجود اي اخطاء أو مشاكل قبل اجراء التجارب. ٥- تدريب الطلاب علي كيفية اجراء التجربة وقياس معدلات التدفق و درجات الحرارة- فقد الضغط - سرعة الهواء - الامبير - الفولت
٥-	دور الطالب في التجربة ١- قياس وتسجيل درجات الحرارة خلال مقاطع الجهاز المختلفة- فرق الضغط خلال فوهة التدفق- الفولت - الامبير ٢- حساب معدل تدفق الهواء خلال الجهاز- قدرة السخان الكهربائية ٣- رسم الاجراء علي خريطة الهواء وحساب حمل التسخين باستخدام خريطة الهواء. ٤- تحليل النتائج التي تم التوصل اليها

ملخص لتجربة معملية في مادة أنظمة التكييف

القسم العلمي: تكنولوجيا التبريد وتكييف الهواء
 أستاذ المادة: ا.د/ عبدالله جلال غانم
 اسم المادة: أنظمة التكييف
 معاون المادة: م.م/ أشرف ميمي السعيد

م	اسم الجهاز / وحدة تكييف الهواء الراجع
١-	الثالث من الفصل الدراسي الثاني (تجربة التبريد المحسوس) الاسبوع
٢-	الغرض من التجربة ١- ان يتعرف الطالب علي عملية التبريد المحسوس للهواء. ٢- ان يتدرب الطالب علي كيفية قياس درجة الحرارة الجافة والرطوبة، فرق الضغط للهواء. ٣- تعيين حمل التبريد للملف. ٤- تعيين كمية الحرارة الممتصة من الهواء بواسطة ملف التبريد.
٣-	خطوات اجراء التجربة ١- توصيل التيار الكهربائي للوحدة. ٢- تشغيل المروحة وضبط سرعة الهواء من خلال مفتاح سرعة المروحة. ٣- تشغيل ملف التبريد من خلال مفتاح تشغيل الملف والانتظار لمدة ١٠ دقائق. ٤- قياس درجة الحرارة الجافة والرطوبة علي كل مقطع من مقاطع الجهاز. ٥- قياس فرق ضغط الهواء خلال فوهة التدفق. ٦- قياس كل من الفولت والامبير المسحوب للجهاز.
٤-	دور الفني في التجربة ١- التأكد من سلامة التوصيلات الكهربائية للجهاز. ٢- التأكد من سلامة الفيوزات ومفاتيح التشغيل للجهاز. ٣- التأكد من عمل اجهزة القياس بطريقة سليمة. ٤- تشغيل الجهاز بطريقة للتأكد من عدم وجود اي اخطاء أو مشاكل قبل اجراء التجارب. ٥- تدريب الطلاب علي كيفية اجراء التجربة وقياس درجات الحرارة- فقد الضغط- سرعة الهواء- الامبير- الفولت.
٥-	دور الطالب في التجربة ١- قياس وتسجيل درجات الحرارة خلال مقاطع الجهاز المختلفة- فرق الضغط خلال فوهة التدفق- الفولت- الامبير. ٢- رسم الاجراء علي خريطة الهواء وخريطة الفريون. ٣- حساب معدل تدفق الهواء خلال الجهاز- حمل ملف التبريد - كمية الحرارة الممتصة من الهواء بواسطة ملف التبريد . ٤- تحليل النتائج التي تم التوصل اليها.

رئيس القسم

أستاذ المادة

ملخص لتجربة معملية في مادة أنظمة التكييف

القسم العلمي: تكنولوجيا التبريد وتكييف الهواء
 إسم المادة: أنظمة التكييف
 أستاذ المادة: ا.د/ عبدالله جلال غانم
 معاون المادة: م.م/ أشرف ميمي السعيد

م	اسم الجهاز/ وحدة تكييف الهواء الراجع
١-	الاسبوع الرابع من الفصل الدراسي الثاني(تجربة اجراء تبريد وأزالة رطوبة)
٢-	الغرض من التجربة ١- ان يتعرف الطالب علي اجراء تبريد وأزالة رطوبة. ٢- ان يتدرب الطالب علي كيفية قياس درجة الحرارة الجافة والرطوبة، فرق الضغط للهواء. ٣- تعيين كميته الحرارة الممتصة من الهواء بواسطة ملف التبريد . ٤- تعيين كمية الرطوبة المزالة من الهواء عند مرورة علي ملف التبريد ومقارنتها بكمية الرطوبة المزالة فعلياً من الوحدة.
٣-	خطوات اجراء التجربة ١- توصيل التيار الكهربائي للوحدة. ٢- تشغيل المروحة وضبط سرعة الهواء من خلال مفتاح سرعة المروحة. ٣- تشغيل ملف التبريد من خلال مفتاح تشغيل دائرة التبريد والانتظار لمدة ١٠ دقائق. ٤- قياس درجة الحرارة الجافة والرطوبة علي كل مقطع من مقاطع الجهاز. ٥- قياس فرق ضغط الهواء خلال فوهة التدفق- قياس كل من الفولت والامبير المسحوب للجهاز
٤-	دور الفني في التجربة ١- التأكد من سلامة التوصيلات الكهربائية للجهاز. ٢- التأكد من سلامة الفيوزات ومفاتيح التشغيل للجهاز. ٣- التأكد من عمل اجهزة القياس بطريقة سليمة. ٤- تشغيل الجهاز بطريقة للتأكد من عدم وجود اي اخطاء أو مشاكل قبل اجراء التجارب وقبل دخول الطلاب المعمل. ٥- تدريب الطلاب علي كيفية اجراء التجربة وقياس درجات الحرارة- فقد الضغط- سرعة الهواء -الامبير -الفولت
٥-	دور الطالب في التجربة ١- قياس وتسجيل درجات الحرارة خلال مقاطع الجهاز المختلفة- فرق الضغط خلال فوهة التدفق-الفولت -الامبير ٢- رسم الاجراء علي خريطة الهواء . ٣- حساب معدل تدفق الهواء خلال الجهاز- تعيين كميته الحرارة الممتصة من الهواء بواسطة ملف التبريد- كمية الرطوبة المزالة من الهواء. ٤- تحليل النتائج التي تم التوصل اليها.

رئيس القسم

أستاذ المادة

ملخص لتجربة معملية في مادة أنظمة التكييف

القسم العلمي: تكنولوجيا التبريد وتكييف الهواء
 أستاذ المادة: د. عبدالله جلال غانم
 اسم المادة: أنظمة التكييف
 معاون المادة: م.م/ أشرف ميمي السعيد

م	اسم الجهاز/ وحدة تكييف الهواء الراجع
١-	الاسبوع الخامس من الفصل الدراسي الثاني (تجربة اجراء الترطيب بالبخار).
٢-	الغرض من التجربة ١- ان يتعرف الطالب علي اجراء الترطيب بحقن البخار. ٢- تعيين كمية المياه اللازمة لعملية الترطيب و معدل التدفق النظري للماء. ٤- تعيين الفرق بين مياه التعويض و معدل التدفق النظري للمياه. ٥- تعيين القدرة الكهربائية لسخانات الغلاية.
٣-	خطوات اجراء التجربة ١- توصيل التيار الكهربائي للوحدة. ٢- تشغيل المروحة وضبط سرعة الهواء من خلال مفتاح سرعة المروحة. ٣- تشغيل سخانات الغلاية من خلال مفتاح تشغيل سخانات الغلاية والانتظار لمدة ١٠ د. ٤- قياس درجة الحرارة الجافة والرطوبة علي كل مقطع من مقاطع الجهاز. ٥- قياس فرق ضغط الهواء خلال فوهة التدفق وقياس كل من الفولت والامبير المسحوب
٤-	دور الفني في التجربة ١- التأكد من سلامة التوصيلات الكهربائية للجهاز. ٢- التأكد من سلامة الفيوزات ومفاتيح التشغيل للجهاز. ٣- التأكد من عمل اجهزة القياس بطريقة سليمة. ٤- تشغيل الجهاز بطريقة للتأكد من عدم وجود اي اخطاء أو مشاكل قبل اجراء التجارب وقبل دخول الطلاب المعمل. ٥- تدريب الطلاب علي كيفية اجراء التجربة وقياس درجات الحرارة- فقد الضغط- سرعة الهواء -الامبير -الفولت
٥-	دور الطالب في التجربة ١- قياس وتسجيل درجات الحرارة خلال مقاطع الجهاز المختلفة- فرق الضغط خلال فوهة التدفق-الفولت -الامبير وحساب القدرة الكهربائية لسخانات الغلاية. ٢- رسم الاجراء علي خريطة الهواء. ٣- حساب معدل تدفق الهواء خلال الجهاز- كمية المياه اللازمة لعملية الترطيب- معدل التدفق النظري للماء- الفرق بين مياه التعويض و معدل التدفق النظري للماء ٤- تحليل النتائج التي تم التوصل اليها.

رئيس القسم

أستاذ المادة

ملخص لتجربة معملية في مادة أنظمة التكييف

القسم العلمي: تكنولوجيا التبريد وتكييف الهواء
 أستاذ المادة: د. عبدالله جلال غانم
 إسم المادة: أنظمة التكييف
 معاون المادة: م.م/ أشرف ميمي السعيد

م	اسم الجهاز/ وحدة تكييف الهواء الراجع
١-	السادس من الفصل الدراسي الثاني (تجربة دورة تكييف صيفية مع هواء راجع) الأسبوع
٢-	الغرض من التجربة ١- ان يتعرف الطالب علي دورة تكييف صيفية مع هواء راجع. ٢- تعيين كتلة الهواء المخلوط - سعة ملف التبريد - الرطوبة المتكاثفة علي ملف التبريد. ٣- تعيين تأثير كمية الهواء الراجع علي الطاقة اللازمة لوحدة تبريد ملف التبريد. ٤- تعيين حمل التبريد والحمل المحسوس والكامن للغرفة.
٣-	خطوات اجراء التجربة ١- توصيل التيار الكهربائي للوحدة. ٢- تشغيل المروحة وضبط سرعة الهواء من خلال مفتاح سرعة المروحة. ٣- تشغيل ملف التبريد من خلال مفتاح تشغيل دائرة التبريد والانتظار لمدة ١٠ دقائق. ٤- قياس درجة الحرارة الجافة والرطوبة علي كل مقطع من مقاطع الجهاز. ٥- قياس فرق ضغط الهواء خلال فوهة التدفق-قياس كل من الفولت والامبير المسحوب للجهاز .
٤-	دور الفني في التجربة ١- التأكد من سلامة التوصيلات الكهربائية للجهاز. ٢- التأكد من سلامة الفيوزات ومفاتيح التشغيل للجهاز. ٣- التأكد من عمل اجهزة القياس بطريقة سليمة. ٤- تشغيل الجهاز بطريقة للتأكد من عدم وجود اي اخطاء أو مشاكل قبل اجراء التجارب ٥- تدريب الطلاب علي كيفية اجراء التجربة وقياس درجات الحرارة- فقد الضغط- سرعة الهواء -الامبير -الفولت
٥-	دور الطالب في التجربة ١- قياس وتسجيل درجات الحرارة خلال مقاطع الجهاز المختلفة- فرق الضغط خلال فوهة التدفق- الفولت - الامبير- رسم الاجراء علي خريطة الهواء. ٢- كتلة الهواء المخلوط - سعة ملف التبريد - الرطوبة المتكاثفة علي ملف التبريد. ٣- تعيين تأثير كمية الهواء الراجع علي الطاقة اللازمة لوحدة تبريد ملف التبريد. ٤- تعيين حمل التبريد والحمل المحسوس والكامن للغرفة وتحليل النتائج.

ملخص لتجربة معملية في مادة أنظمة التكييف

إسم المادة: أنظمة التكييف

القسم العلمي: تكنولوجيا التبريد وتكييف الهواء

معاون المادة: م.م/ أشرف ميمي السعيد

أستاذ المادة: ا.د/ عبدالله جلال غانم

م	اسم الجهاز / وحدة تكييف الهواء الراجع
١-	الاسبوع السابع من الفصل الدراسي الثاني (عملية تسخين وترطيب واعادة تسخين)
٢-	الغرض من التجربة ١- ان يتعرف الطالب علي عملية تسخين وترطيب واعادة تسخين. ٢- تعيين كمية الطاقة الحرارية التي يكتسبها الهواء عند مروره علي السخان الابتدائي وحقن البخار والسخان الثانوي . ٣- تعيين كمية الطاقة الكهربائية المستهلكة في السخان الابتدائي والسخان الثانوي. ٤- مقارنة الطاقة الكهربائية للسخانات والطاقة الحرارية التي يكتسبها الهواء.
٣-	خطوات اجراء التجربة ١- توصيل التيار الكهربائي للوحدة. ٢- تشغيل المروحة وضبط سرعة الهواء من خلال مفتاح سرعة المروحة. ٣- تشغيل السخان الابتدائي والثانوي وحقن البخار من خلال مفاتيح التشغيل والانتظار لمدة ١٠ دقائق وقياس درجة الحرارة الجافة والرطوبة علي كل مقطع من مقاطع الجهاز . ٤- قياس فرق ضغط الهواء خلال فوهة التدفق قياس كل من الفولت والامبير المسحوب
٤-	دور الفني في التجربة ١- التأكد من سلامة التوصيلات الكهربائية للجهاز. ٢- التأكد من سلامة الفيوزات ومفاتيح التشغيل للجهاز و عمل اجهزة القياس بطريقة سليمة. ٣- تشغيل الجهاز بطريقة للتأكد من عدم وجود اي اخطاء أو مشاكل قبل اجراء التجارب وقبل دخول الطلاب المعمل. ٤- تدريب الطلاب علي كيفية اجراء التجربة وقياس درجات الحرارة- فقد الضغط- سرعة الهواء-الامبير-الفولت
٥-	دور الطالب في التجربة ١- قياس وتسجيل درجات الحرارة خلال مقاطع الجهاز المختلفة- فرق الضغط خلال فوهة التدفق-الفولت-الامبير- رسم الاجراء علي خريطة الهواء. ٢- حساب الطاقة الحرارية التي يكتسبها الهواء عند مروره علي السخان الابتدائي وحقن البخار والسخان الثانوي . ٣- تعيين كمية الطاقة الكهربائية المستهلكة في السخان الابتدائي والسخان الثانوي . ٤- مقارنة الطاقة الكهربائية للسخانات والطاقة الحرارية التي يكتسبها الهواء. ٥- تحليل النتائج التي تم التوصل اليها.

رئيس القسم

أستاذ المادة

ملخص لتجربة معملية في مادة أنظمة التكييف

القسم العلمي: تكنولوجيا التبريد وتكييف الهواء
 أستاذ المادة: ا.د/ عبدالله جلال غانم
 اسم المادة: م.م/ أشرف ميمي السعيد

م	اسم الجهاز/ جهاز تكييف الهواء طراز الشباك
١-	الثامن من الفصل الدراسي الثاني (جهاز تكييف الشباك) الاسبوع
٢-	الغرض من التجربة ١- ان يتعرف الطالب علي جهاز تكييف الشباك ٢- ان يتعرف علي الدائرة الميكانيكية لتكييف الشباك. ٣- ان يتعرف الطالب الدائرة الكهربائية لجهاز تكييف الشباك. ٤- ان يتعرف الطالب علي دائرة الهواء لتكييف الشباك وشرح البلف العاكس نظريا.
٣-	خطوات اجراء التجربة ١- توصيل التيار الكهربائي للوحدة. ٢- تشغيل المروحة وضبط سرعة الهواء من خلال مفتاح سرعة المروحة. ٣- قياس كل من الفولت والامبير المسحوب للجهاز.
٤-	دور الفني في التجربة ١- التأكد من سلامة التوصيلات الكهربائية للجهاز. ٢- التأكد من سلامة مفاتيح التشغيل للجهاز. ٣- صيانة الجهاز من الاتربة وغسيله واعادته للتجربة. ٤- تشغيل الجهاز بطريقة للتأكد من عدم وجود اي اخطاء أو مشاكل قبل دخول الطلاب المعمل.
٥-	دور الطالب في التجربة ١- التعرف علي خطوات تشغيل الجهاز وخطوات الايقاف. ٢- التعرف علي الدائرة الميكانيكية للجهاز. ٣- التعرف علي الدائرة الكهربائية للجهاز. ٤- التعرف على دورة الهواء من خلال الجهاز. ٥- التعرف على تقنيات الجهاز بالسوق الخارجي

رئيس القسم

أستاذ المادة

ملخص لتجربة معملية في مادة أنظمة التكييف

إسم المادة: أنظمة التكييف

القسم العلمي: تكنولوجيا التبريد وتكييف الهواء

معاون المادة: م.م/ أشرف ميمي السعيد

أستاذ المادة: ا.د/ عبدالله جلال غانم

م	اسم الجهاز/ مخارج الهواء
١-	التاسع من الفصل الدراسي الثاني (مخارج الهواء).
٢-	الغرض من التجربة ١- ان يتعرف الطالب علي مخارج الهواء. ٢- التعرف علي الأشكال المختلفة لمخارج الهواء. ٣- التعرف علي كيفية الاختيار المناسب لمخارج الهواء. ٤- التعرف علي كيفية حساب المساحة الصافية والكلية ومقاسات مخارج الهواء.
٣-	خطوات اجراء التجربة ١- يتم تجهيز مخارج الهواء بأشكالها المختلفة.
٤-	دور الفني في التجربة ١- تجهيز مخارج الهواء. ٢- عمل الصيانة اللازمة من تنظيف وخلافه وتجهيزها للشرح.
٥-	دور الطالب في التجربة ١- التعرف علي الأشكال المختلفة لمخارج الهواء. ٢- التعرف على طريقة تركيب مخارج الهواء واستخداماتها. ٣- التعرف علي كيفية الاختيار المناسب لمخارج الهواء. ٤- التعرف علي كيفية حساب المساحة الصافية والكلية ومقاسات مخارج الهواء المتوفرة بالسوق المحلي. ٥- التعرف على طريقة توزيع مخارج الهواء حسب التطبيق والنظم المتبعة.

رئيس القسم

أستاذ المادة

ملخص لتجربة معملية في مادة أنظمة التكييف

إسم المادة: أنظمة التكييف

القسم العلمي: تكنولوجيا التبريد وتكييف الهواء

معاون المادة: م.م/ أشرف ميمي السعيد

أستاذ المادة: ا.د/ عبدالله جلال غانم

م	اسم الجهاز/ تكييف هواء السيارة
١-	العاشر من الفصل الدراسي الثاني (جهاز تكييف هواء سيارة).
٢-	الغرض من التجربة ١- أن يكون الطالب علي دراية بأهم المكونات الأساسية لتكييف هواء السيارة ووظيفة كل جزء. ٢- دراسة تأثير سرعة موتور السيارة علي أداء دورة التبريد. ٣- دراسة تأثير سرعة مروحة المكثف علي أداء دورة التبريد. ٤- دراسة تأثير سرعة مروحة المبخر علي أداء دورة التبريد.
٣-	خطوات اجراء التجربة ١- توصيل التيار الكهربائي للوحدة. ٢- تشغيل مروحة المكثف وضبط سرعة الهواء من خلال مفتاح سرعة المروحة. ٣- تشغيل مروحة المبخر وضبط سرعة الهواء من خلال مفتاح سرعة المروحة. ٤- قياس كل من الفولت والامبير المسحوب للجهاز.
٤-	دور الفني في التجربة ١- التأكد من سلامة التوصيلات الكهربائية للجهاز. ٢- التأكد من سلامة الفيوزات ومفاتيح التشغيل للجهاز. ٣- التأكد من عمل اجهزة القياس بطريقة سليمة. ٤- تشغيل الجهاز بطريقة للتأكد من عدم وجود اي اخطاء أو مشاكل قبل اجراء التجارب ٥- تدريب الطلاب علي كيفية اجراء التجربة وقياس درجات الحرارة- سرعة الهواء - الامبير - الفولت.
٥-	دور الطالب في التجربة ١- قياس وتسجيل درجات الحرارة خلال مقاطع الجهاز المختلفة - الفولت - الامبير. ٢- دراسة تأثير سرعة موتور السيارة علي أداء دورة التبريد. ٣- دراسة تأثير سرعة مروحة المكثف علي أداء دورة التبريد. ٤- دراسة تأثير سرعة مروحة المبخر علي أداء دورة التبريد. ٥- تحليل النتائج التي تم التوصل اليها.

رئيس القسم

أستاذ المادة