

ملحق رقم {١}

قائمة أسماء السادة أعضاء لجنة التحكيم

م	إسم المحكم	الدرجة الوظيفية	الكلية	الجامعة
١	أ.د/ الطاهر محمد داؤود موسى	أستاذ	الأداب والدراسات الإسلامية	جامعة بايرو النيجيرية Bayero University, Kano
٢	د/ يحيى محمد بن حسب سيدو	أستاذ مساعد	كلية التربية	جامعة القصارف
٣	د/ سلطان محمد نور	أستاذ مساعد	كلية التربية	جامعة القصارف
٤	د/ محمد أحمد عوض السيد	أستاذ مساعد	كلية التربية	جامعة القصارف
٥	م.أخصائي/ سليمان محمد داؤود موسى	أستاذ محاضر	كلية الهندسة	جامعة كرري

ملحق رقم {٢}

خطاب تحكيم صحيفة الإستبيان حول تقويم برنامج التدريب العملي في الهندسة الميكانيكية
بكلية كسلا التقنية وعلاقته باحتياجات سوق العمل

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

السيد/.....الموقر

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الموضوع/ تحكيم صحيفة الإستبيان

في البدء أشكر لكم حسن تعاونكم معي، ويسعدني أن أضع بين أيديكم صحيفة الإستبيان الخاصة بموضوع بحثي بعنوان:
(تقويم برنامج التدريب العملي في الهندسة الميكانيكية بكلية كسلا التقنية وعلاقته باحتياجات سوق العمل).

راجياً كريم تفضلكم بإبداء رأيكم وملاحظاتكم حولها من حيث الشكل والمضمون، ومدى ملائمتها لتحقيق أهداف البحث وأي ملاحظات أخرى.
وجزاكم الله خيراً،،

مرفق المحاور الأساسية لخطة البحث

الباحث/ حسين حسين موسى عبدالرحيم

ملحق رقم {٣}

خطاب إستبانه حول تقويم برنامج التدريب العملي في الهندسة الميكانيكية بكلية كسلا التقانية وعلاقته باحتياجات سوق العمل

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

كلية التربية - قسم التربية التقنية - تخصص ميكانيكا

الموضوع: (إستبانه)

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

في دراسة لتقويم برنامج التدريب العملي لكلية كسلا التقانية بولاية كسلا ، يقوم الباحث بإجراء بحث لنيل درجة الماجستير في التربية التقنية ميكانيكا بعنوان (تقويم برنامج التدريب العملي في الهندسة الميكانيكية بكلية كسلا التقانية وعلاقته باحتياجات سوق العمل) . وهذه الإستبانه هي إحدى أهم الأدوات التي يعتمد عليها الباحث في جمع المعلومات والبيانات للتعرف على مدى مطابقة برنامج التدريب العملي داخل الكلية وما هو موجود في سوق العمل . جزاكم الله خيراً،،

ملحوظة: (معلومات الإستبانه تستخدم لأغراض البحث العلمي وسوف تحفظ بسرية تامة).

الباحث/ حسين حسين موسى عبدالرحيم

ملحق رقم { ٤ }

خطاب المقابلة الشخصية لأعضاء هيئة التدريس بكلية كسلا التقنية حول تقويم برنامج التدريب العملي في الهندسة الميكانيكية بكلية كسلا التقنية وعلاقته بإحتياجات سوق العمل

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

كلية التربية - قسم التربية التقنية - تخصص ميكانيكا

الموضوع: (مقابلة)

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

في دراسة لتقويم برنامج التدريب العملي لكلية كسلا التقنية بولاية كسلا ، يقوم الباحث بإجراء بحث لنيل درجة الماجستير في التربية التقنية ميكانيكا بعنوان: (تقويم برنامج التدريب العملي في الهندسة الميكانيكية بكلية كسلا التقنية وعلاقته بإحتياجات سوق العمل). وهذه المقابلة هي إحدى أهم الأدوات التي يعتمد عليها الباحث في جمع المعلومات والبيانات للتعرف على مدى مطابقة برنامج التدريب العملي داخل الكلية وما هو موجود في سوق العمل.

ملحوظة: (معلومات المقابلة تستخدم لأغراض البحث العلمي وسوف تحفظ بسرية تامة).

الباحث / حسين حسين موسى عبد الرحيم

ملحق رقم {٥}

إستبانة موجهة إلى طلاب كلية كسلا التقنية حول تقويم برنامج التدريب العملي في الهندسة
الميكانيكية بكلية كسلا التقنية وعلاقته باحتياجات سوق العمل

أولاً إرشادات عامة:

الرجاء التكرم بقراءة عبارات الإستبانة جيداً والإجابة على كل الأسئلة بوضع علامة (√) أمام الخيار الذي يناسب رأيك الشخصي.

ثانياً: البيانات الشخصية

- ١- النوع : أ/ ذكر () ب/ أنثى () .
- ٢- العمر : أ/ من ١٨ إلى ٢٢ سنة () ب/ من ٢٣ إلى ٢٧ سنة ()
ج/ من ٢٨ إلى ٤٠ سنة.
- ٣- المستوى الدراسي: أ/ (الأول) ب/ (الثاني) ج/ (الثالث) د/ (خريج)

ثالثاً: محاور الإستبانة

- ١- محور أهداف برنامج التدريب العملي :

م	العبرة	الخيارات		
		أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق
١	أهداف برنامج التدريب العملي واضحة .			
٢	برنامج التدريب العملي يهدف إلى ترسيخ قيم التعاون بين الطلاب .			
٣	برنامج التدريب العملي مرتبط بسوق العمل .			
٤	برنامج التدريب العملي مرتبط بالجانب النظري .			
٥	يعكس التطور التكنولوجي في سوق العمل .			
٦	برنامج التدريب العملي يهتم بتنمية الجوانب المعرفية والقدرة على التفكير السليم .			
٧	برنامج التدريب العملي يهتم بتنمية المهارات العقلية .			

٢- محور محتوى برنامج التدريب العملي:

م	العبارة	الخيارات		
		أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق
١	يتناسب مع أعمار الطلاب .			
٢	يتناسب مع الزمن المحدد لتعلمه .			
٣	يتناسب مع قدرة الطلاب العقلية والمعرفية .			
٤	الوقت المخصص للجانب العملي كافٍ .			
٥	الوقت المخصص للجانب النظري كافٍ .			
٦	موضوعات برنامج التدريب العملي مرتبط مع بعضها البعض بصورة جيدة .			
٧	يتوافق محتوى برنامج التدريب العملي مع المقررات الدراسية النظرية .			
٨	ترابط برنامج التدريب العملي من السنة الأولى إلى السنة الثالثة .			
٩	التدريب العملي يتم تعلمه بسهولة .			
١٠	الأجهزة والمعدات الموجودة داخل الورشة مناسبة للتدريب العملي .			
١١	المادة التدريبية منظمة بشكل منطقي و متسلسل			
١٢	المادة التدريبية تحتوى على عدد كافي من الأنشطة والتدريبات العملية			
١٣	درجة صعوبة الأنشطة و التدريبات مناسبة لي			
١٤	مدة البرنامج التدريبي مناسبة للمحتوى التدريبي			

٣- محور طرق التدريب العملي المتبعة لتنفيذ البرنامج:

م	العبرة	الخيارات		
		أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق
١	مستوى التدريب العملي يتوافق مع متطلبات عمل الخريج .			
٢	أساليب التدريب المتبعة ذات فاعلية في تحقيق الأهداف .			
٣	لتدريب العملي الذي تلقينته في الكلية يجعلك قادراً على تشخيص الأعطال الميكانيكية بسهولة .			
٤	المواد والمواضيع المقررة للتدريب العملي سهلة .			
٥	لتدريب العملي الذي تلقينته في الكلية يجعلك قادراً على معالجة الأعطال الميكانيكية بسهولة .			

٤- محور مواكبة مستلزمات ومعدات برنامج التدريب العملي للتكنولوجيا

المستخدمة في سوق العمل:

م	العبرة	الخيارات		
		أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق
١	مباني الورش بالكلية تم إعدادها بالمواصفات المطلوبة للتدريب العملي المطلوب في سوق العمل.			
٢	تتوفر في الورشة كل المواد الخام اللازمة .			
٣	الكتب والمراجع للمواد الدراسية بالكلية متوفرة للطلاب			
٤	الأجهزة والمعدات الموجودة داخل الورش مناسبة للبرنامج .			

ملحق رقم {٦}

إستبانة موجهة إلى أصحاب العمل بولاية كسلا حول تقويم برنامج التدريب العملي في الهندسة
الميكانيكية بكلية كسلا التقنية وعلاقته بإحتياجات سوق العمل

أولاً: إرشادات عامة

الرجاء التكرم بقراءة عبارات الإستبانة جيداً والإجابة على كل الأسئلة بوضع علامة (√) أمام الخيار الذي يناسب رأيك الشخصي .

ثانياً: البيانات الشخصية

- ١- النوع : أ/ ذكر () ب/ أنثى () .
- ٢- نوع التخصص : أ/ تقني () ب/ مهندس () ج/ أخرى () .
- ٣- عدد سنوات الخبرة : أ/ أقل من ٥ سنوات () ب/ من ٥ إلى ٩ سنوات () ج/ من ١٠ إلى ١٤ سنة () د/ أكثر من ١٥ سنة () .

ثالثاً: محاور الإستبانة

- ١- محور مواكبة مخرجات برنامج التدريب العملي الميكانيكي لإحتياجات سوق العمل:

م	العبرة	الخيارات		
		أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق
١	يوجد تعاون بين الكلية والمؤسسات الإنتاجية في تنفيذ برنامج التدريب العملي.			
٢	خريج الدبلوم التقني يحتاج إلى دورات تدريبية قبل ممارسة العمل في المؤسسة.			
٣	خريج الدبلوم التقني يواجه صعوبة في ممارسة التطبيق العملي.			
٤	يتم إستطلاع آراء المستفيدين من مخرجات برنامج الدبلوم التقني لمعرفة إحتياجات سوق العمل.			
٥	برنامج التدريب العملي مخرجاته تلبي إحتياجات سوق العمل.			
٦	برنامج التدريب العملي يتم مراجعته بمشاركة سوق العمل.			

٢- محور مدى مشاركة مؤسساتكم في تحديد إحتياجات سوق العمل من مخرجات برنامج التدريب التقني الميكانيكي:

م	العبرة	الخيارات		
		أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق
١	يوجد تعاون بين الكلية والمؤسسات الإنتاجية في وضع برنامج التدريب العملي.			
٢	يتم مشاركتكم بصورة دورية في مراجعة برنامج التدريب العملي.			
٣	مؤسساتكم تشارك في توفير المعدات والأجهزة المواكبة لتطورات سوق العمل المستخدمة لتدريب الطلاب.			
٤	يتم إستطلاع آراء المستفيدين من مخرجات برنامج الدبلوم التقني لمعرفة إحتياجات سوق العمل.			
٥	مؤسساتكم تشارك في تحديد الإحتياجات المطلوبة في سوق العمل.			
٦	مؤسساتكم تساهم في تقديم فرص لتدريب الطلاب.			
٧	مؤسساتكم تساهم في تقديم فرص لتدريب المعلمين.			

٣- محور العلاقة بين التدريب التقني الميكانيكي وسوق العمل:

م	العبرة	الخيارات		
		أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق
١	يوجد ترابط من خلال التدريب بين التدريب العملي والإحتياجات الفعلية لسوق العمل.			
٢	يتم إخطار الكلية بكل ما هو جديد في سوق العمل من قبل جهات العمل.			
٣	مؤسساتكم توفر نوع المعدات المستخدمة في سوق العمل للكلية.			
٤	يحتاج سوق العمل إلى تقنيين .			
٥	مؤسساتكم تساهم في تمويل برنامج التدريب العملي.			

ملحق رقم {٧}

أسئلة المقابلة

م	السؤال
١	ما هي أهداف برنامج التدريب العملي الميكانيكي بكلية كسلا التقنية قسم الهندسة الميكانيكية؟
٢	هل محتوى برنامج التدريب العملي الميكانيكي بكلية مناسب لاحتياجات سوق العمل؟
٣	هل يتناسب مستوى الإعداد المهني الذي يتلقاه الطالب التقني بكلية بمتطلبات سوق العمل؟
٤	ما مدى مواكبة مخرجات برنامج التدريب العملي الميكانيكي بكلية لإحتياجات سوق العمل؟
٥	ما مدى مواكبة مستلزمات ومعدات برنامج التدريب العملي الميكانيكي بكلية كسلا التقنية للتكنولوجيا المستخدمة في سوق العمل؟
٦	ما الكفايات المهنية المطلوب توافرها لدى الخريج التقني بكلية كسلا؟
٧	ما هي الأساليب التقييمية التي تستخدم لتقويم ما تعلمه الطالب التقني قسم الميكانيكا في الكلية؟

ملحق رقم {٨}

قائمة أسماء السادة أعضاء لجنة التحكيم

م	إسم المحكم	الدرجة الوظيفية	الجامعة
١	أ.د/ الطاهر محمد داؤد	أستاذ	بايرو النيجيرية
٢	د/ يحيى محمد بن حسب سيدو	أستاذ مساعد	القضارف
٣	د/ سلطان محمد نور	أستاذ مساعد	القضارف
٤	د/ محمد أحمد عوض السيد	أستاذ مساعد	القضارف
٥	م.أخصائي/ سليمان محمد داؤد	أستاذ محاضر	كرري التقانية

ملحق رقم {٩}

الخطـة الدراسـية لبرنامج الدبلوم التقني في الهندسة الميكانيكية

بسم الله الرحمن الرحيم

هيئة التعليم التقني

أمانة الشؤون العلمية

اللجنة الاستشارية للمناهج الهندسية والزراعية

تقنية الهندسة الميكانيكية

الخطـة الدراسـية

أبريل ٢٠٠٧م

☒ قسم الهندسة الميكانيكية / السيارات

يهدف القسم إلى إعداد الكوادر التقنية في الهندسة الميكانيكية التي تكون حلقة الوصل بين الاختصاص (المهندس) و العامل الماهر من خلال تزويده بالمعرفة الفنية و المهارة ليكون قادراً علي تنفيذ أعمال التشغيل و الصيانة و الإصلاح في تخصص السيارات و القدرة علي القيام بالواجبات التالية:

١/ المقدرة علي تحديد الأعطال الميكانيكية و الكهربائية للسيارات الصغيرة والكبيرة وإصلاحها.

٢/ القيام بأعمال الصيانة الدورية لكافة محركات البنزين و الديزل.

خصائص البرنامج

١-	النظام الدراسي - فصلي (٦ فصول)
٢-	مدة الدراسة (١٥) أسبوع لكل فصل
٣-	إجمالي الساعات المعتمدة (١٠٨) ساعة
٤-	إجمالي ساعات الاتصال (٢٨٠٥) ساعة
٥-	إجمالي ساعات المحاضرات (٩٧٥) ساعة
٦-	إجمالي الساعات العملية (١٨٣٠) ساعة
٧-	نسبة الساعات العملية إلي الساعات الكلية ٦٥%
٨-	نسبة الساعات النظرية ٣٥%

الفصل: الأول

التخصص: سيارات

م	رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال				عدد الساعات المعتمدة
			محاضرة	تمرين	معمل	مجموع	
١	عرب 101	لغة عربية ١	2	-	-	2	2
٢	نجل 101	لغة انجليزية	2	-	-	2	2
٣	رياض 101	رياضيات	2	2	-	٤	3
٤	فيز 101	فيزياء	2	-	3	5	3
٥	هعم 101	رسم هندسي ١	١	٦	-	7	4
٦	حسب 101	مدخل لعلوم الحاسوب	2	-	3	5	3
٧	هكر 101	مبادي هندسة كهربائية	2	2	٢	٦	4
٨	هعم 102	تقنية ورش ١	1	-	5	6	3
٩	١٠١	ثقافة اسلامية	٢	-	-	٢	٢
المجموع			١٦	١٠	١٣	٣٩	26

الفصل: الثاني

التخصص: سيارات

م	رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال				عدد الساعات المعتمدة
			محاضرة	تمرين	معمل	مجموع	
١	عرب 102	لغة عربية ٢	2	-	-	2	2
٢	سلم 101	لغة انجليزية ٢	2	-	-	2	2
٣	رياض 102	رياضيات ٢	2	2	-	4	3
٤	فيز 102	فيزياء ٢	2	-	3	5	3
٥	همك 101	مبادي هندسة ميكانيكية	2	-	٣	٥	3
٦	همك 102	رسم هندسي ومواد	2	٣	-	٥	3
٧	سير 101	الات احتراق داخلي ١	2	2	-	4	3
٨	سير 102	تكنولوجيا سيارات ١	٢	-	٢	٤	٣
٩	حسب ١٠٢	بيئة ومعدات حاسوب	٢	-	٣	٥	٣
المجموع			١٨	٧	١١	٣٦	٢٥

الفصل: الثالث

التخصص: سيارات

م	رمز و رقم المقرر	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال				عدد الساعات المعتمدة
			محاضرة	تمرين	معمل	مجموع	
١	نجل 202	ثقافة إسلامية	2	-	-	2	2
٢	سير 203	تكنولوجيا سيارات ٢	2	-	2	4	3
٣	همك 203	صيانة ١	2	-	٢	٤	٣
٤	سير 203	آلات احتراق داخلي ٢	2	٢	-	4	3
٥	همك ٢20	ديناميكا حرارية	2	٢	-	٤	3
٦	سير 205	هندسة سيارات ١	2	-	٣	5	3
٧	همك 205	انتقال حرارة	2	2	-	4	3
المجموع			14	٦	٧	٢٧	20

الفصل: الرابع

التخصص: سيارات

م	رمز و رقم المقرر	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال				عدد الساعات المعتمدة
			محاضرة	تمرين	معمل	مجموع	
١	ثقف 201	دراسات سودانية	2	-	-	2	2
٢	سير 206	تكنولوجيا سيارات ٣	2	-	3	٥	3
٣	سير 207	هندسة سيارات ٢	2	-	3	5	3
٤	همك 206	صيانة ٢	2	-	٣	5	3
٥	همك 207	تقنية ورش ٢	1	-	5	6	3
٦	سير 205	ميكانيكا موائع	2	-	3	5	3
المجموع			11	-	١٧	٢٨	١٧

الفصل: الخامس

التخصص: سيارات

م	رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال				عدد الساعات المعتمدة
			محاضرة	تمرين	معمل	مجموع	
١	سير 308	تكنولوجيا سيارات 4	2	-	3	5	3
٢	سير 309	اساليب فنية لاكتشاف الاعطال والصيانة	1	-	4	5	3
٣	سير 310	ورش واساليب تجميع	1	-	12	13	4
٤	سير 300	مشروع التخرج	-	-	6	6	2
٥	هيم 303	ادارة صناعية	2	-	-	2	2
المجموع			6	-	25	31	14

الفصل: السادس

التخصص : سيارات

م	رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال				عدد الساعات المعتمدة
			محاضرة	تمرين	معمل	مجموع	
١	سير 300	تكملة مشروع التخرج	-	-	6	6	2
٢	سير 311	تدريب عملي و ميداني	-	-	20	20	4
المجموع			-	-	26	26	6

☒ قسم تقنية الهندسة الميكانيكية / التبريد والتكييف

يهدف القسم إلى إعداد الكوادر التقنية في الهندسة الميكانيكية التي تكون حلقة الوصل بين الاختصاص (المهندس) و العامل الماهر من خلال تزويده بالمعرفة الفنية و المهارة ليكون قادراً علي تنفيذ أعمال التشغيل و الصيانة في تخصص التبريد و التكييف القادرة علي القيام بالواجبات التالية:

١. المقدرة علي إجراء أعمال الصيانة الدورية لمنظومات التبريد و التكييف المنزلية و التجارية و أجهزة تكييف السيارات .
٢. القدرة علي تحديد الأعطال الميكانيكية و الكهربائية لأجهزة التبريد و التكييف بأنواعها و تصليحها.
٣. المقدرة علي معرفة أنواع مواد التبريد المستخدمة في منظومات التبريد و التكييف و الكشف علي التسرب و إعادة الشحن و إجراء عملية اللحام.
٤. المقدرة علي قراءة الخرائط الهندسية و طلب قطع الغيار.

و يتم ذلك من خلال تنفيذ منهاج دراسية يتضمن ساعات نظرية و عملية و كما موضح في الشكل التالي.

خصائص البرنامج:

١-	النظام الدراسي – فصلي (٦ فصول)
٢-	مدة الدراسة (١٥) أسبوع لكل فصل
٣-	إجمالي الساعات المعتمدة (112) ساعة
٤-	إجمالي ساعات الاتصال (٢٦٤٠) ساعة
٥-	إجمالي ساعات المحاضرات (١٠٦٥) ساعة
٦-	إجمالي الساعات العملية (١٥٧٥) ساعة
٧-	نسبة الساعات العملية إلى الساعات الكلية ٦٠%
٨-	نسبة الساعات النظرية ٤٠%

الفصل: الأول

تخصص: تبريد وتكييف

م	رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال				عدد الساعات المعتمدة
			محاضرة	تمرين	معمل	مجموع	
١	عرب 101	لغة عربية ١	2	-	-	2	2
٢	سلم 101	ثقافة اسلامية ١	2	-	-	2	2
٣	نجل 101	لغة انجليزية ١	2	-	-	2	2
٤	رياض 101	رياضات ١	2	2	-	4	3
٥	همم 101	رسم هندسي ١	1	6	-	7	٤
٦	حسب 102	مدخل لعلوم الحاسوب	2	-	3	5	3
٧	هكر 101	اسس هندسة كهربية	2	2	-	4	3
٨	همم 102	تقنية ورش ١	1	-	5	6	٣
٩	فيز 101	فيزياء ١	2	-	3	5	3
المجموع			16	10	11	37	25

الفصل: الثاني

تخصص: تبريد وتكييف

م	رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال				عدد الساعات المعتمدة
			محاضرة	تمرين	معمل	مجموع	
١	عرب 101	لغة عربية ٢	2	-	-	2	2
٢	نجل 102	لغة انجليزية ٢	2	-	-	2	2
٣	رياض 102	رياضيات ٢	2	2	-	4	3
٤	همك 102	دنيمايكا حرارية	2	2	-	4	3
٥	همك 101	اسس هندسة ميكانيكية	2	2	-	4	3
٦	برد 101	تكنولوجيا وتبريد و تكييف هواء	2	2	-	4	3
٧	همك 103	ميكانيكا موائع	2	-	3	5	3
٨	فيز 102	فيزياء ٢	2	-	3	5	3
٩	همك 104	تقنية ورش ٢	1	-	5	6	3
المجموع			17	8	11	36	25

الفصل: الثالث

تخصص: تبريد وتكييف

م	رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال			عدد الساعات المعتمدة
			محاضرة	تمرين	معمل	
						مجموع
١	سلم 202	ثقافة اسلامية ٢	2	-	-	2
٢	برد 202	تكنولوجيا تكييف هواء ١	2	2	-	4
٣	برد 203	تكنولوجيا تبريد ١	2	2	-	4
٤	برد 204	خدمات فنية ١	2	-	2	4
٥	برد 205	تحكم تبريد و تكييف ١	2	2	-	4
٦	برد 206	رسم تكييف هواء	2	2	-	4
٧	همك 205	انتقال حرارة	2	2	-	4
المجموع			14	10	2	26

الفصل: الرابع

تخصص: تبريد و تكييف

م	رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال			عدد الساعات المعتمدة
			محاضرة	تمرين	معمل	
						مجموع
١	ثقف 201	دراسات سودانية	2	-	-	2
٢	برد 207	تكنولوجيا تكييف هواء ٢	2	-	2	4
٣	برد 208	تكنولوجيا تبريد ٢	2	-	2	4
٤	برد 209	خدمات فنية ٢	2	-	2	4
٥	برد 210	تحكم تبريد و تكييف ٢	2	-	2	4
٦	برد 211	تركيبات صناعية	2	2	-	4
المجموع			12	2	8	22

الفصل: الخامس

تخصص: تبريد و تكييف

م	رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال				عدد الساعات المعتمدة	
			محاضرة	تمرين	معمل	مجموع		
١	برد 312	تكنولوجيا تكييف هواء ٣	2	-	2	4	3	
٢	برد 313	تكنولوجيا تبريد ٣	2	-	2	4	3	
٣	برد 314	خدمات فنية ٣	2	-	2	4	3	
٤	برد 315	تحكم تبريد و تكييف ٣	2	-	2	4	3	
٥	همك 306	ورش و أساليب تجميع	2	-	3	5	3	
٦	هعم 303	ادارة صناعية	2	-	-	2	2	
٧	برد 300	مشروع التخرج	-	-	6	6	2	
المجموع							12	19

الفصل: السادس

تخصص: تبريد و تكييف

م	رمز ورقم المقرر	اسم المقرر	عدد ساعات الاتصال				عدد الساعات المعتمدة	
			محاضرة	تمرين	معمل	مجموع		
١	برد 300	تكملة مشروع التخرج	-	-	6	6	2	
٢	برد 316	تدريب عملي و ميداني	-	-	20	20	4	
المجموع							-	6