



جامعة البلقاء التطبيقية

العطاء رقم 2024/50

الخاص بتوريد وتركيب وتشغيل وصيانة أجهزة لحاجة مختبرات قسم الهندسة الكهربائية، في كلية الهندسة في الجامعة المركز.

يقدم الاعتراض خطياً على وثائق الشراء أو شروط الاعلان الى دائرة المشتريات في الجامعة خلال خمسة أيام عمل من تاريخ نشر الاعلان وقبل الموعد النهائي لتقديم العروض ايها أسبق.

آخر موعد لبيع نسخ العطاء نهاية دوام يوم الاحد الموافق 2024/5/26.

آخر موعد لتقديم العروض الساعة الواحدة من بعد ظهر يوم الاثنين الموافق 2024/5/27 وكل عرض يرد متاخراً عن هذا الموعد يرفض استلامه.

وسيتم فتح العروض بحضور مندوبي المناقصين الراغبين بذلك بموجب كتاب تفويض من المؤسسة أو المناقص بحضور فتح المظاريف في تمام الساعة الساعة الواحدة من بعد ظهر يوم الاثنين الموافق 2024/5/27.

ثمن النسخة 75 ديناراً.

يلتزم المناقص بإرفاق تأمين دخول (كفالة بنكية أو شيك مصدق) بنسبة (3%) من القيمة الإجمالية للعرض وتكون صالحة لمدة تسعون يوماً ويستبعد كل عرض مخالف للشروط.

أجور الإعلان على من يرسو عليه العطاء مهما تكررت مرات الإعلان.

الالتزام بتعبئة الكشوفات المرفقة ويحق للجنة استبعاد العرض في حال عدم الالتزام بذلك.

تلفاكس رقم 05/3530037

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة البلقاء التطبيقية
لجنة الشراء للوالم والخدمات الاستشارية

رقم العطاء:
التاريخ:

المناقص.....المحترم

تحتاج جامعة البلقاء التطبيقية إلى اللوالم والخدمات المبينة تفاصيلها في الجداول المرفقة، يرجى تقديم عرضكم لتوريد هذه اللوالم / تقديم الخدمات وفق التعليمات والشروط العامة والخاصة والمواصفات الفنية المرفقة بهذا العطاء.

هذا ويشترط للنظر في عرضكم، أن يقدم على النموذج المرفق ولن ينظر في أي عرض يقدم بعد الموعد المحدد.

آخر موعد لتقديم وفتح العروض في دائرة المشتريات في الجامعة المركز

الساعة الواحدة من بعد ظهر يوم الاثنين الموافق 2024/5/27.

واقبلوا فائق الاحترام

رئيس لجنة الشراء
جامعة البلقاء التطبيقية

ملاحظة: تقدم الأسعار على أساس أنها شاملة الضريبة العامة على المبيعات.

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة البلقاء التطبيقية
لجنة الشراء للوازم والخدمات الاستشارية

رقم العطاء:
التاريخ:

(نموذج عرض المناقصة)
رئيس لجنة الشراء للوازم والخدمات الاستشارية / جامعة البلقاء التطبيقية

بناء على دعوة العطاء رقم (...../2024) ووفقاً للتعليمات والشروط العامة والخاصة والمواصفات الفنية المرفقة، فإنني أقدم عرضي وأوافق على أن أقوم بتقديم الخدمات المطلوبة أو توريد اللوازم المعروضة أو أجزاء منها بالأسعار وشروط التسليم والمواصفات الواردة في هذا العرض وإنني التزم بأن يبقى العرض ساري المفعول لمدة لا تقل عن (90) تسعين يوماً ابتداءً من تاريخ / / 2024.

أرفق طيه التامين المطلوب بقيمة (.....) دينار بموجب (الكفالة البنكية، الشيك المصدق) رقم..... (الصادرة عن / المسحوب على) بنك..... ونؤكد أنكم غير ملزمين بإحالة العطاء على أقل الأسعار كما نعلمكم بأننا قد دفعنا قيمة نسخة العطاء المقررة وهي غير مستردة بموجب إيصال القبض رقم..... تاريخ...../...../2024.

اسم المفوض بالتوقيع:

الوظيفة:

التوقيع:

الخاتم:

اسم المناقص:

هاتف: (.....) ص.ب. (.....) فاكس: (.....)

البريد الإلكتروني: (.....)

دعوة عطاء رقم (...../ 2024)
التاريخ:...../...../ 2024
الموعد المحدد لفتح العطاء:/...../ 2024

تحتاج جامعة البلقاء التطبيقية إلى اللوازم والخدمات الاستشارية المبينة تفصيلها وفقاً للشروط العامة والخاصة التالية:

الشروط العامة لدعوة العطاء رقم (/).

أولاً:

1. يقدم العرض على النموذج المقرر مطبوعاً أو مكتوباً بالحبر بخط واضح خالٍ من المحو أو التعديل أو الشطب، إلا إذا اقتضت الضرورة ذلك، وعندها على المناقص التوقيع بالحبر الأحمر بجانب المحو أو التعديل أو الإضافة وعليه كتابة السعر بالرقم والحروف وعلى المناقص كذلك أن يذكر السعر الافرادي للوحدة الواحدة وسعر المادة بكامل وحداتها وكذلك السعر الإجمالي للعرض (لجميع المواد المقدم لها)، وبخلاف ذلك يحق للجنة الشراء أن تهمل العرض.
2. لا تقبل العروض غير الموقعة وغير المختومة من مقدميها، أو من وكلانهم حسب الأصول أو التي ترد ناقصة أو غامضة بشكل لا يمكن من الإحالة.
3. لا يجوز إدخال أي تعديل أو إجراء أي تبديل في نموذج العرض للمناقصة أو أي من وثائق المناقصة المرفقة به من قبل المناقص، باستثناء تعبئة المواقع المطلوب تعبئتها وإذا أجرى المناقص أيّاً من تلك التعديلات أو التبديلات أو إذا أخل بأي من هذه التعليمات، يحق للجنة الشراء إهمال عرضه.
- وإذا أراد المناقص وضع بعض الشروط أو التحفظات أو البدائل التي تناسبه فإن باستطاعته تضمين ذلك في مذكرة خاصة منفصلة ترفق بالعرض.
4. على المناقص - عندما يطلب منه ذلك - تقديم البيانات والوثائق الأصلية التي تثبت خبرته ومقدرته الفنية والمالية ودرجة الخدمة المتوفرة لديه وأي متطلبات أخرى ضرورية تسدل على قدرته على الوفاء بكل ما يتعلق بالعطاء من التزامات ومتطلبات.
5. يقدم العرض من نسختين (أصلية + إلكترونية بصيغة WORD أو EXCEL) توضع كل نسخة في مغلف منفصل وترفق بالمغلف الذي يحتوي التأمين الخاص بدخول العطاء وتضمن المغلفات الثلاثة في مغلف مغلق بإحكام، ومختوم ومعنون بإسم (لجنة الشراء / جامعة البلقاء التطبيقية) ومكتوب عليه بخط واضح إسم المناقص وعنوانه ورقم دعوة العطاء ونوع اللوازم والخدمات والتاريخ المحدد كآخر موعد لتقديم العروض، وبخلاف ذلك يحق للجنة الشراء أن تهمل العرض.

توقيع المفوض: الخاتم:

6. يودع العرض من قبل المناقص في صندوق العطاءات لدى دائرة المشتريات في الجامعة قبل انتهاء المدة المحددة لذلك ويفضل أن تكون قبل آخر موعد للتسليم بفترة كافية، تجنباً لأي طارئ، وكل عرض لا يتم إيداعه في صندوق العطاءات قبل آخر موعد لتقديم العروض، لن يتم استلامه، ولا ينظر فيه ويعاد إلى مصدره مغلقاً، وفي حالة عدم كتابة عنوان المرسل أو المعلومات الكافية الواضحة عن العطاء فيحق للجنة الشراء فتحه لمعرفة محتويات المغلف والعنوان إن وجد لإعادته.

7. لا تقبل العروض التي ترد للجامعة مباشرة برقياً أو بالفاكس (الفاكس) أو البريد الإلكتروني أو التلكس أو الهاتف إلا إذا ورد بدعوة العطاء نص صريح بخلاف ذلك.

8. على المناقص أن يرفق بعرضه النسخة الأصلية من أي كتالوجات أو نشرات أو معلومات فنية أو إحصاءات تعرف باللوازم (كيفية تشغيل الأجهزة والمخططات الخاصة بها) المعروضة بإحدى اللغتين العربية أو الإنجليزية، وإذا لم ترفق بالعرض أو تقدم معه فللجنة الشراء عدم النظر في العرض ولا يحق للمناقص الاعتراض على ذلك.

9. يقدم المناقص مع عرضه العينات المطلوبة في دعوة العطاء - إذا طلب منه ذلك صراحة - وإذا كانت العينات غير قابلة للنقل فعلياً أن يحدد مكانها والوقت الذي يمكن رؤيتها فيه، وبخلاف ذلك يجوز للجنة الشراء عدم النظر في العرض.

ثانياً:

على المناقص أن يبين في عرضه عنواناً ثابتاً ترسل إليه جميع المراسلات المتعلقة بالعطاء، وعليه أن يبلغ اللجنة الشراء بكتاب مسجل عن أي تغيير أو تعديل في عنوانه وإلا فإنها لن تكون ملزمة بمراعاة هذا التغيير أو التعديل، وتعد جميع المراسلات التي تترك في العنوان المذكور أو ترسل إليه بالبريد كأنها وصلت فعلاً وسلمت في حينها.

ثالثاً:

على المناقص أن يبين في العرض المقدم منه بلد المنشأ للوالم المعروضة ومنشأ مكوناتها وكذلك اسم الشركة الصانعة والماركة والاسم التجاري والطرز (الموديل) والرقم على الكتلوج أو النشرة الخاصة باللوازم المعروضة.

رابعاً:

1. على المناقص أن يقدم أسعاره رقماً وكتابة على النموذج ويرفض أي عرض يحدث فيه المناقص تشويشاً في أسعاره، ولجنة الشراء غير مسؤولة عن أي أخطاء قد يرتكبها المناقص في وضع الأسعار.

2. لا تلتزم الجامعة بتعويض المناقص عن أي فرق في السعر ينجم عن ارتفاع أسعار المواد والتجهيزات أو أجور الأيدي العاملة أو أي رسوم إضافية، أو عن الخسارة في المعدات والآلات والتجهيزات المستعملة من قبل المناقصين طيلة مدة الالتزام بالعرض (إلا في حال صدور قرارات خاصة من رئاسة الوزراء أو الجهات الحكومية المختصة).

توقيع المفوض: الخاتم:

خامساً:

1. لا يجوز لمناقص واحد أن يقدم أكثر من عرض للعطاء نفسه فيما يخص عطاءات الأشغال والخدمات الفنية أو للمادة نفسها فيما يخص عطاءات اللوازم والخدمات الاستشارية سواء كان منفرداً أو انتزاعاً أو شراكة مع مناقص آخر.
2. لا يجوز للمناقص أن يقدم عرضه بناءً على اتفاق مع مناقص آخر تقدم لمادة أو أكثر من المواد الواردة في هذا العرض.
3. أ- يجوز للمناقص أن يرفض ضمن عرضه بعض البدائل الاختيارية إذا سمحت وثائق الشراء بذلك وعلى أن يقدم تأمين دخول يغطي أعلى قيمة مقدمة.
ب- على لجنة الشراء دراسة العرض والبدائل المغطى بتأمين دخول العطاء أو أي منهما واستبعاد العرض أو البديل غير المغطى بتأمين دخول العطاء.

سادساً:

1. على المناقص أن يرفض بالعرض، لصالح جامعة البلقاء التطبيقية ولأمرها، تأميناً للدخول في العطاء (كفالة بنكية أو شيكا بنكياً (مدير) صادر عن أحد البنوك العاملة في المملكة)، لا يقل عن (3%) ثلاثة بالمائة من قيمة عرضه وأن يكون صالحاً لمدة لا تقل عن مدة صلاحية العرض من تاريخ آخر موعد لتقديم العروض ولا ينظر في العروض غير المعززة بتلك التأمينات.
2. يقوم المناقص بتقديم تأمين حسن تنفيذ للعطاء المحال عليه إذا نصت وثائق الشراء على وجوب تقديمه على (شكل كفالة بنكية أو شيك مصدق من قبل أحد البنوك العاملة في المملكة) بمبلغ لا يقل عن (10%) عشرة بالمائة من القيمة الإجمالية للإحالة أو من القيمة التي تقدرها جامعة البلقاء التطبيقية، ويلتزم البنك المصدر لأي من أنواع التأمينات بما فيها كفالة دخول العطاء بالصيغة المحددة في النموذج وعليه الالتزام بتسجيلها عند الطلب وبدون موافقة العميل. ويحفظ هذا التأمين لدى وحدة الشؤون المالية في الجامعة كضمان لتأمين تنفيذ العقد على الوجه الأكمل، ولاستيفاء ما تم دفعه زياده على المبالغ الواجب دفعها، وكذلك لاستيفاء الغرامات والتعويضات وفروق الأسعار أو التكاليف التي تستحق لحين الانتهاء من تنفيذ العقود.
3. أ- يقدم المتعهد للجهة المسؤولة عن ادارة العقد كفالة خطية مصدقة من كاتب العدل لضمان سوء المصنعية بكامل قيمة اللوازم مضافا اليها (15%) خمسة عشر بالمائة من قيمتها إلا إذا ورد خلاف ذلك في وثائق الشراء.
ب- تكون مدة الكفالة لضمان سوء المصنعية سنة ميلادية من تاريخ الاستلام النهائي الا اذا ورد خلاف ذلك في وثائق الشراء.
4. أ- يلتزم المتعهد باستبدال اللوازم التي ثبتت سوء مصنعتها اثناء سريان الكفالة بلوازم جديدة على نفقته خلال شهرين من تاريخ إشعاره بذلك من جامعة البلقاء التطبيقية.
ب- لا يحول استبدال اللوازم دون حق جامعة البلقاء التطبيقية من العودة على المتعهد بأي نفقات ناتجة عن الاستبدال على ان يعاد احتساب مدة الكفالة من تاريخ الاستلام النهائي للوازم الجديدة.

توقيع المفوض: الخاتم:

5. اذا لم يقيم المتعهد باستبدال اللوازم التي ثبتت سوء مصنعتها فعلى جامعة البلقاء التطبيقية تحصيل قيمة كفالة سوء المصنعية وتكليف لجنة الشراء لديها للقيام بشراء اللوازم مهما بلغت قيمتها على حساب المتعهد وتحمله فروق الأسعار.

6. على جامعة البلقاء التطبيقية مصادرة ما نسبته (15%) خمسة عشر بالمائة من قيمة اللوازم التي ثبتت سوء مصنعتها إيراداً لحسابها.

سابعاً: تقدم الأسعار بالدينار الأردني على أساس "واصل مستودعات الجامعة" بحيث يتولى المتعهد المحال عليه العطاء التخليص على البضاعة وشحنها وتوصيلها للجامعة وتركيبها وتشغيلها حسب الأصول.

ثامناً: تتمتع جامعة البلقاء التطبيقية بالإعفاء من الرسوم والضرائب المستحقة وفق منظومة التشريعات المعمول بها أو قرارات مجلس الوزراء النافذة بهذا الخصوص.

تاسعاً: اذا تضمنت وثائق الشراء أن اللوازم أو الأشغال المطلوبة تتطلب توريداً وتركيباً وتشغياًً فعلى المناقص أن يحدد في عرضه ما يلي:

1. مدة التوريد.
2. مدة التركيب والاستلام الأولي.
3. مدة التشغيل التجريبي.
4. مدة الاستلام النهائي.

عاشراً:

1. يلتزم المناقص بمدة التسليم المحددة في دعوة العطاء.
2. وإذا لم تحدد مدة التسليم في دعوة العطاء، فعلى المناقص أن يحدد المدة التي يراها مناسبة، ولجنة الشراء في هذه الحالة النظر في مدة التسليم المقترحة.
3. وإذا كانت مدة التسليم المحددة بدعوة العطاء لا تناسب المناقص، فعليه تحديد المدة التي يراها مناسبة، ولجنة الشراء في هذه الحالة، قبول عرضه أو رفضه.

حادي عشر:

1. تحسب مدة التسليم ابتداءً من تاريخ التوقيع على تبليغ قرار الإحالة، وتعزف مدة التسليم بأنها مجموع الأيام أو الأشهر التقويمية وتكون شاملة لأيام العطل والجمع والأعياد الرسمية.
2. تفرض غرامات على التأخير إذا تأخر المتعهد عن تنفيذ ما التزم به عن الموعد المحدد في العقد وكما يلي:
 - أ- ما نسبته (0.001) واحد بالالف من قيمة اللوازم عن كل يوم تأخير في التسليم عن الموعد المحدد للتسليم عن الفترة من (1) يوم – (45) يوماً.
 - ب- ما نسبته (0.002) اثنان بالالف من قيمة اللوازم عن كل يوم تأخير في التسليم عن الموعد المحدد للتسليم عن الفترة من (46) يوم – (60) يوماً.
 - ت- ما نسبته (0.003) ثلاثة بالالف من قيمة اللوازم عن كل يوم تأخير في التسليم عن الموعد المحدد للتسليم عن كل يوم تأخير يزيد على ستين يوماً.
3. وفي جميع الاحوال للجنة الشراء الحق بشراء المواد التي تأخر المتعهد في توريدها على حسابها دون سابق انذار وتحمله فروق الاسعار.
4. عند عدم تحديد موعد لتوريد المواد في دعوة العطاء فعلى المناقص أن يبين بالتحديد موعد التوريد وإذا لم يحدد موعد التوريد في الحالتين يعتبر التوريد حالاً وتعني كلمة حالاً أن يتم التوريد خلال أسبوع من تاريخ توقيع أمر الشراء.

توقيع المفوض: الخاتم:

ثاني عشر: يلتزم المناقص بإبقاء العرض الذي قدمه ساري المفعول ولا يجوز الرجوع عنه لمدة لا تقل عن المدة المحددة في وثائق الشراء وإذا لم تكن المدة محددة فتعتبر (90) يوماً من تاريخ إيداع العروض .

ثالث عشر:

1. يعتبر تقديم عرض المناقص موافقة منه على أن إصدار كتاب القبول أو أمر الشراء بعد تبليغه يشكل مع عرض المناقص المقبول ووثائق الشراء عقداً ملزماً مالم ينص قرار الاحالة أو أوامر الشراء على خلاف ذلك .
2. يتعهد المناقص أن تكون اللوازم الموردة سليمة وخالية من أي عيوب مصنعية ومن طراز حديث ولم يتوقف إنتاجها على أن تكون سنة الصنع كما هي محددة في وثائق الشراء.
3. إذا وجد أي تغيير في الموديل يكافئ أو أعلى مواصفة من الموديل المحال لصالح جامعة البلقاء التطبيقية فللجنة الشراء قبول البديل الجديد بناءً على تنسيب لجنة فنية تشكل لهذه الغاية دون أي زيادة على السعر شريطة أن يكون من نفس الشركة الصانعة وبلد المنشأ.

رابع عشر: تشترط لجنة الشراء أن يقدم المناقص الأسعار شاملة الصيانة المجانية وقطع الغيار حسب ما يرد بالشروط الخاصة من تاريخ التوريد والتكريب والتشغيل والاستلام الفني النهائي.

خامس عشر: ترفق بالمناقصات صورة عن رخص المهن سارية المفعول، وشهادة تسجيل سارية المفعول وإية وثائق تطلب عند الاعلان من المناقص.

سادس عشر: تحتفظ لجنة الشراء لنفسها بحق استبعاد أي عرض لا يكون واضحاً بصورة كافية أو يحتمل أكثر من تفسير أو إذا كان ناقصاً في بيان مواصفات مواد العطاء أو الشروط والمواعيد الخاصة بتسليمها أو لم يقدم على النموذج المقرر المرفق بدعوة العطاء.

سابع عشر: يجوز للمناقص سحب عرضه أو تعديله بموجب طلب خطي موقع ومختوم يودع في صندوق العطاءات قبل انتهاء آخر موعد لتقديم العروض ولا يجوز استرجاع العرض بعد الطلب الخطي في هذه الحالة إلا في جلسة فتح العروض.

ثامن عشر: تقبل لجنة الشراء أي تخفيض في الأسعار الواردة في العرض يصلها بمذكرة تودع في صندوق العطاءات قبل موعد فتح العروض.

تاسع عشر: يشترط أن تكون تعبئة اللوازم من مستوى تجاري جيد مع بيان طريقة التعبئة دون أي إضافة في السعر وتبقى جميع الصناديق أو الأكياس ومواد التغليف الأخرى مملأاً للجامعة إلا إذا ورد نص على خلاف ذلك.

عشرون: لجنة الشراء غير مقيدة بأقل الأسعار، ولها الحق في تجزئة العطاء أو إلغائه كلياً أو جزئياً إذا اقتضت مصلحة الجامعة ذلك، دون أن يكون لأي من المناقصين الحق في المطالبة بأي خسارة أو ضرر ناتج عن ذلك.

واحد وعشرون: إذا وجدت لجنة الشراء أن الأسعار المقدمة مرتفعة أو لا تتناسب مع التقديرات الموضوعية لتلك اللوازم أو الخدمات المطلوبة، أو الشروط الواردة في العروض غير مقبولة، أو العروض غير مكتملة وتعذر إكمالها، فللجنة الشراء دراسة الأسباب ومراجعة القيمة التقديرية ومراجعة المواصفات ووثائق الشراء واتخاذ القرار المناسب.

اثنان وعشرون: للجنة الشراء إلغاء أي عملية شراء في أي مرحلة من مراحل عملية الشراء وقبل إصدار كتاب القبول للأشغال والخدمات الفنية وقبل توقيع المناقص عقد الشراء للوالم والخدمات الاستشارية كما لجامعة البلقاء التطبيقية إلغاء العملية الشرائية قبل الموعد النهائي لتقديم العروض دون أن يكون لأي من المناقصين الحق في الرجوع على لجنة الشراء أو جامعة البلقاء التطبيقية بأي خسارة أو ضرر ناشئ عن تقديم عرضه ولا يترتب في هذه الحالة على لجنة الشراء أو جامعة البلقاء التطبيقية أي التزامات مادية أو غير مادية مقابل ذلك في أي من الحالات التالية:

1. إذا لم تعد هناك حاجة للوالم أو الخدمات.
2. إذا تبين وجود خطأ في وثائق العطاء.
3. إذا ثبت وجود تواطؤ بين المناقصين أو حدوث احتيال أو فساد أو إكراه.
4. إذا اقتضت المصلحة العامة ذلك.

توقيع المفوض: الخاتم:

ثلاثة وعشرون: إذا وجد في أي من العروض المقدمة نقص، أو خطأ أو تناقض بين حساب جملة أي مبلغ، وما يجب أن تكون عليه هذه الجملة بتطبيق السعر الموضوع لأي بند في جدول الكميات، فلجنة الشراء الحق في تعديل جملة المبلغ بما يتفق وتطبيق السعر الموضوع على الكمية الموضوعه لذلك البند. وبالتالي تعديل مجموع السعر أو المبلغ المقدم للعطاء، وإذا حدث خلاف بين العدد المذكور بالأرقام والمذكور كتابة فتعد الكتابة هي الملزمة، وكذلك إذا حدث خطأ في جمع قيمة مختلف البنود فإن لجنة الشراء الحق في تصحيح المجموع ويكون المجموع المصحح في مثل هذا العطاء هو الملزم للمناقص.

اربعة وعشرون:

1. لجنة الشراء أن تنقص أو تزيد كميات أو مدد اللوازم والخدمات الاستشارية الواردة في وثائق الشراء قبل الإحالة دون الرجوع إلى المناقص على أن لا يتجاوز مجموع الزيادة أو النقصان ما نسبته (25%) من الكمية المطلوبة.
2. يحق للجنة الشراء تمديد العطاءات ذات الكميات التقديرية للمدد الزمنية التي يتم تحديدها في دعوة العطاء وبما يتفق ومصحة الجامعة.

خمسة وعشرون:

1. يوقع المتعهد الذي أحيل عليه العطاء عقداً لتنفيذه وفقاً للشروط والمواصفات المقررة للوازم والخدمات المطلوبة في هذا العطاء، على أن ينص في العقد على أن تلك الشروط والمواصفات والأمر الأخرى الواردة في دعوة العطاء وفي الوثائق والمخططات المرفقة أو الملحقة به والأحكام والإجراءات المنصوص عليها في هذا النظام تعد جزءاً من ذلك العقد ويعتبر قرار الإحالة أو التلزم الذي وقع عليه المتعهد أو وكيله القانوني بالتبليغ بمثابة عقد لهذه الغاية إلا إذا ورد خلاف ذلك في دعوة العطاء أو شروطه.
2. لا يجوز للمتعهد الذي أحيل عليه أي عطاء للجامعة أن يتنازل عنه أو عن أي جزء منه إلى أي شخص آخر أو جهة أخرى بأي صورة من الصور بدون موافقة خطية مسبقة من لجنة الشراء ووفقاً للشروط والضمانات التي تقررها على أن تصادق موافقة لجنة الشراء من قبل الجهة التي سبق لها وصدقت على قرار الإحالة.

ستة وعشرون:

1. إذا لم يتم المتعهد بتنفيذ التزاماته جميعها بموجب العقد أو أي جزء منها أو تأخر بتنفيذ ما التزم به في الموعد المحدد بالعقد أو قصر في استبدال اللوازم المرفوضة بأخرى مطابقة، فعلى لجنة الشراء لدى جامعة البلقاء التطبيقية أو الجهة المسؤولة عن إدارة العقد مصادرة قيمة تأمين حسن التنفيذ أو أي جزء منه بشكل يتناسب مع قيمة اللوازم غير الموردة أو غير المستبدلة على أن لا يقل ذلك عن (10%) عشرة في المائة من قيمة اللوازم غير الموردة أو غير المستبدلة ويعتبر هذا المبلغ إيراداً لحسابها ولجنة شراء اللوازم أو الخدمات مهما بلغت قيمتها أو أي جزء منها بالمواصفات والخصائص ذاتها أو شراء بديل عنها بالخصائص والاستعمالات ذاتها دون أن تقل عنها سوية وفقاً لأحكام النظام، وفي هذه الحالة يتم تحميل المتعهد فروق الأسعار والنفقات الإضافية وأي خسارة أو مصاريف دون الحاجة إلى أي إنذار.
2. مع مراعاة ما ورد في الفقرة (أ) من هذه المادة في حال لم تكن جامعة البلقاء التطبيقية هي الجهة المسؤولة عن إدارة العقد فلها في حالات طارئة ومستعجلة شراء حاجتها من اللوازم والخدمات من خلال لجان الشراء المشكلة لديها ويتم تحميل المتعهد فروق الأسعار الناجمة عن عملية الشراء.
3. يتم تنزيل الكميات التي تم شراؤها على حساب المتعهد من الكمية الواردة في قرار الإحالة غير الموردة.
4. لا تسري أحكام الفقرتين (أ) و (ب) من هذه المادة على المواد التي تأخر توريدها، وتسري عليها أحكام غرامات التأخير.

سبعة وعشرون:

1. يراعي المناقص عند تقديمه للعينة المطلوبة أن تكون مطابقة تماماً للمواصفات الخاصة بدعوة العطاء.
2. يتحمل المناقص نفقات إجراء الفحوص الروتينية للمواد وأي فحوصات تجري على المواد بقصد التحقق من مطابقتها للمواصفات. وفي حالة لزوم تكرار الفحص، يتحمل المناقص نفقات إجراء الفحوص إذا كانت النتائج غير مرضية، أو تتحمل الجامعة نفقات إجراء الفحوص إذا كانت النتائج مرضية.
3. ترد العينات غير المقبولة المقدمة مع العطاء إلى أصحابها إذا رغبوا في ذلك، وتصبح ملكاً للجامعة إذا لم يطلب خطياً استردادها خلال أسبوعين من تاريخ الإعلان عن قرار الإحالة النهائية، ويتم ادخالها في قيود وسجلات الجامعة وفقاً للأصول الرسمية المعمول بها.

توقيع المفوض: الخاتم:

ثمانية وعشرون: يدفع المتعهد المحال عليه العطاء، الطوابع القانونية ورسوم الإحالة ورسوم العقود والرسوم الإضافية وأي رسوم أخرى مستحقة بموجب القوانين والأنظمة المعمول بها، ويتم تسديد هذه الرسوم والطوابع عند التوقيع على تبليغ قرار الإحالة.

تسعة وعشرون: تعد هذه الشروط وثيقة من وثائق العطاء، وجزءاً من العقد الذي يبرم معه، وعلى المناقص التوقيع عليها وختمها بخاتمه الخاص وإرفاقها بمناقضته.

ثلاثون: بالرغم مما ورد أعلاه يطبق نظام المشتريات الحكومية رقم (8) لسنة 2022 مع كامل الملاحق المرفقة به وتعليمات تنظيم إجراءات المشتريات الحكومية الصادرة استناداً للمادة (95) من النظام.

واحد وثلاثون:

يودع العرض من قبل المناقص أو وكيله في صندوق العطاءات الموجود في دائرة المشتريات في الجامعة المركز في موعد أقصاه الساعة الواحدة من بعد ظهر يوم الاثنين الموافق 2024/5 /27.

رئيس لجنة الشراء
جامعة البلقاء التطبيقية

توقيع المفوض: الخاتم:

الشروط الخاصة بدعوة العطاء رقم (2024/)

تعد هذه الشروط مكملة لتعليمات الدخول في العطاء والشروط العامة للتعاقد وتكون لها عند التطبيق قوة العقد الخاص بشراء اللوازم والخدمات وتكون ملزمة للمناقصين، وللجنة الشراء حق استبعاد أي عرض غير ملتزم بأي شرط منها.

1. يرفق بالعرض تأمين للدخول في العطاء على شكل كفالة بنكية أو شيك مصدق صادرة / صادر عن بنك محلي بنسبة لا تقل عن (3%) من قيمة العرض الإجمالية ويكون صالحاً لمدة لا تقل عن (90) تسعين يوماً من تاريخ فتح العروض، ولن ينظر في أي عرض غير معزز بالتأمين المطلوب.
2. بعد صدور قرار الإحالة المبدئية وإشعار المناقص به ملزماً له طيلة مدة صلاحية العرض المقدم.
3. يجب ذكر الرقم الوطني الضريبي.
4. يجب أن تكون المواصفات الواردة في عرض المناقص واضحة ومبوبة بشكل جيد بحيث تكون الوحدة والكمية والسعر الافرادي والإجمالي وفترة التسليم وبلد المنشأ واسم الشركة الصانعة مبينة إزاء كل مادة.
5. يعد تقديم العرض من قبل المناقص تأكيداً منه بأنه أجرى التزاماً مع الشركة المصنعة بكامل اللوازم المعروضة وضمن المواصفات والشروط الخاصة بدعوة العطاء والعرض المقدم من قبله.
6. على المناقص أن يرفق بعرضه ما يثبت مقدرته المالية والفنية على تنفيذ متطلبات العطاء وتأمين وسائل الصيانة.
7. يلتزم المناقص بتقديم الأسعار شاملة التوريد والتركيب والتشغيل والصيانة المجانية شاملة أجور العمل وقطع الغيار لمدة عامين من تاريخ الاستلام والتشغيل الفني النهائي.
8. يقدم المناقص كفالة ضمان حسن مصنعية خطية لمدة سنة من تاريخ التسليم النهائي والتشغيل للأجهزة والمعدات والآليات وأي لوازم تتطلب ذلك.
9. تعد طريقة الدفع المحددة في قرار الإحالة ملزمة للمتعهد المحال عليه العطاء، علماً بأن قيمة الإحالة تدفع بعد توريد اللوازم المطلوبة واستلامها بالشكل النهائي.
10. إن دعوة العطاء والشروط العامة والخاصة والمواصفات الفنية هي جزء لا يتجزأ من العطاء.
11. الالتزام بالبند أولاً فقرة (أ) من الشروط العامة صفحة رقم (3) عند تعبئة النموذج أدناه.
12. الالتزام بأن تكون الأسعار المقدمة حسب ما هو مطلوب بالصفحة رقم (1) من الشروط العامة لدعوة العطاء والمتعلق بالضريبة العامة على المبيعات.
13. الالتزام بتحديد بلد المنشأ ومصدر التوريد صراحة في العرض المقدم وفي حال عدم تحديده، سيتم اعتماد بلد المنشأ (بلد التسجيل) الشركة الأم للأجهزة الموردة.
14. الالتزام بتقديم النسخة الإلكترونية بالإضافة إلى الورقية WORD أو EXCEL عند تقديم العرض مباشرة.

15. الالتزام بتة ديم الكتالوجات للأجهزة المعروضة، وتحديد الصفحة والموديل للجهاز، والالتزام بالمواصفات الفنية الواردة في الكتالوج وتثبيتها في عرض الشركة مقارنة بالمواصفات الفنية المطلوبة في دعوة العطاء حسب النموذج المقدم من قبل الجامعة.
16. الالتزام بأن تكون أرقام البنود في العرض المقدم كما وردت في دعوة العطاء.
17. الالتزام بتثبيت القيمة الإجمالية للعرض الأصلي، والعروض البديلة بشكل منفصل لتسهيل عملية احتساب قيمة كفالة الدخول، (مع الأخذ بعين الاعتبار احتساب البديل الأعلى للبنود لغرض احتساب الكفالة).
18. في حال عرض المناقص لمادة (بنفس الموديل ومن نفس الشركة الصانعة) من أكثر من منشأ واحد فيجب أن يتقدم المناقص بسعر منفصل لكل منشأ.
19. على المناقص أن يذكر صراحة في عرضه اسم الشركة الصانعة (Manufacture) واسم الشركة الموردة
20. وفي حال عدم الالتزام بأي شرط من شروط دعوة العطاء العامة والخاصة، أو أي شرط من الشروط أعلاه ولا يحق للمناقص إضافة أي شرط إلى العرض المقدم (كتحديد الحد الأدنى لقبول الاحالة أو غيرها من الشروط) ويحق للجنة الشراء الشراء استبعاد العرض المقدم .
21. للجنة الشراء المفاوضة على الاسعار او اية خدمات اخرى يمكن تقديمها وتعلق بالمادة او الخدمات المعروضة من المناقص المنوي الاحالة عليه وبما يحقق مصلحة الجهة المستفيدة.
22. اذا وجد تعارض في وثائق الشراء بين الشروط العامة والشروط الخاصة فيؤخذ بما ورد في الشروط الخاصة.

توقيع المفوض:

الخاتم:

(نموذج جدول مواد العطاء رقم) 2024/

رقم البند	وصف البند حسب دعوة العطاء	وصف البند (اسم الجهاز والمواركة والموديل) حسب عرض الشركة	مدى المطابقة

اسم المتأقص:
القآقم والقوقع:

Item	Name	Specifications	Q'ty
1	Main unit	<p>Main Unit</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DC Power Supply <ol style="list-style-type: none"> (1) Fixed DC power supply <ol style="list-style-type: none"> a. Voltage range : $\pm 5V, \pm 12V$ b. With output overload protection (2) Dual DC power supply <ol style="list-style-type: none"> a. Voltage range : $\pm 3V \sim \pm 18V$, continuously adjustable b. With output overload protection 2. AC Power Supply <ol style="list-style-type: none"> (1) Voltage range : $9V \sim 0 \sim 9V$ (2) With output overload protection 3. Function Generator and oscilloscope <ol style="list-style-type: none"> (1) Output waveform : sine, square and triangle (2) Output frequency : $0Hz \sim 5 MHz$, 4 settings, continuously adjustable (3) Accuracy : $\pm 5\%$ of full scale value (4) Output impedance : 50 ohms (5) Output voltage : $\geq 20V_{pp}$ (open loop), $\geq 9V_{pp}$ (with 50 ohms load) (6) Digital Storage Oscilloscope(DSO) : 10MHz bandwidth, 1GS/s sampling rate and FFT function or better 3. 3 1/2 digit Digital Voltmeter/Ammeter <ol style="list-style-type: none"> (1) DC voltage range : 2V, 200V (2) DC voltage accuracy : $\pm 0.3\%$ of reading + 1-digit (3) DC current range : $200\mu A, 2000mA$ (4) DC current accuracy : $\pm 0.5\%$ of reading + 1-digit 4. Analog Meters <ol style="list-style-type: none"> (1) AC current : $0 \sim 100mA \sim 1A$ (2) AC voltage : $0 \sim 15V$ (3) DC current : $0 \sim 100mA \sim 1A$ (4) DC voltage : $0 \sim 20V$ 5. Speaker : 8 ohms, 0.25W speaker with driver circuit 6. Variable Resistors <ol style="list-style-type: none"> (1) 1K ohms, 0.25W variable resistor with 3 terminals (A,B,C) (2) 10K ohms, 0.25W variable resistor with 3 terminals (A,B,C) (3) 100K ohms, 0.25W variable resistor with 3 terminals (A,B,C) (4) 1M ohms, 0.25W variable resistor with 3 terminals (A,B,C) 7. Breadboard: 1680 tie-point breadboard on top panel can be easily put into and taken off. 	8

	<p>List of Experiments</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Characteristics of Diodes <ol style="list-style-type: none"> (1) Silicon diode (2) Germanium diode (3) Zener diode (4) Light emitting diode (5) Optical diode 2.Clipping and Clamping Circuits with Diodes <ol style="list-style-type: none"> (1) Clipping circuit (1) (2) Clipping circuit (2) (3) Clamping circuit (1) (4) Clamping circuit (2) 3.Rectifier Circuits <ol style="list-style-type: none"> (1) Half wave rectifier circuit (2) Full wave rectifier circuit (3) Bridge rectifier circuit (4) Dual power supply rectifier circuit (5) Voltage magnified rectifier circuit 4.Differential and Integrator Circuits <ol style="list-style-type: none"> (1) RC direct current charge/discharge circuit (2) Differential circuit : Square wave input (3) Differential circuit : Sine wave input (4) Integrator circuit : Square wave input (5) Integrator circuit : Sine wave input (6) RL circuit 5.Transistors <ol style="list-style-type: none"> (1) PNP transistor (2) NPN transistor 6.Transistor Amplification Circuits <ol style="list-style-type: none"> (1) Common emitter transistor amplification circuit (2) Common base transistor amplification circuit (3) Common collector transistor amplification circuit (4) Switching type transistor circuit (5) Darlington's circuit 7.Field Effect Transistors (FET) <ol style="list-style-type: none"> (1) Junction type FET (JFET) (2) Metal-Oxide-Semiconductor FET (MOSFET) 8.FET Amplification Circuits <ol style="list-style-type: none"> (1) JFET common source amplification circuit : Self-bias (2) JFET common source amplification circuit : Divide-bias (3) JFET common drain amplification circuit : Self-bias 	<p style="text-align: center;">8 For Each Experiment</p>
--	--	--

		<p>(4) JFET common drain amplification circuit : Divide-bias</p> <p>(5) MOSFET amplification circuit : Biased (1)</p> <p>(6) MOSFET amplification circuit : Biased (2)</p> <p>9.Multi - Stage Amplification Circuits</p> <p>(1) RC coupled amplification circuit</p> <p>(2) Direct coupled amplification circuit</p> <p>(3) Transformer coupled amplification circuit</p> <p>(4) Push-pull amplification circuit</p> <p>(5) OTL amplification circuit</p> <p>(6) OCL amplification circuit</p> <p>(7) IC amplification circuit</p> <p>10.Transistor Negative Feedback Circuits</p> <p>(1) Serial voltage negative feedback circuit</p> <p>(2) Parallel voltage negative feedback circuit</p> <p>(3) Serial current negative feedback circuit</p> <p>(4) Parallel current negative feedback circuit</p> <p>11.Transistor Positive Feedback Circuits</p> <p>(1) Low-frequency sine wave oscillating circuit</p> <p> a. RC phase-shifting oscillating circuit</p> <p> b. Wien bridge oscillating circuit</p> <p>(2) High-frequency sine wave oscillating circuit</p> <p> a. Hartley's oscillating circuit</p> <p> b. Colpitts oscillating circuit</p> <p>(3) Crystal oscillating circuit</p> <p>(4) Astable oscillating circuit</p> <p>(5) Monostable oscillating circuit</p> <p>(6) Bistable oscillating circuit</p> <p>(7) Intermittent oscillating circuit</p> <p>(8) Schmitt's oscillating circuit</p> <p>(9) Sawtooth oscillating circuit</p> <p>12.Regulated Voltage/Constant Current Circuits</p> <p>(1) Regulated voltage circuit with Zener diode</p> <p>(2) Regulated voltage circuit with Zener diode/transistor</p> <p>(3) Regulated adjustable voltage circuit</p> <p>(4) Current-limiting regulated voltage circuit</p> <p>(5) Regulated voltage circuit with IC</p> <p>(6) Constant current circuit</p> <p>13.OP Amplifiers</p> <p>(1) Transistor differential amplification circuit</p> <p>(2) Characteristics of OP amplifiers</p> <p> a. Input impedance measurement</p> <p> b. Output impedance measurement</p> <p> c. Bandwidth measurement</p> <p> d. Slew rate measurement</p> <p> e. Offset voltage measurement (1)</p>	
--	--	--	--

	<p>f . Offset voltage measurement (2)</p> <p>14.Basic Characteristics of OP Amplifier</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Inverse amplification (2) Non-Inverse amplification (3) Voltage-follower circuit (4) Difference amplification (5) Sum amplification (Adder) (6) Clipping circuit (7) Constant voltage circuit (8) Constant current circuit (9) Differentiator circuit (10) Integrator circuit <p>15.Basic Characteristics of OP Amplifier (1) - Negative Feedback</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Logarithm amplification circuit (2) Exponential amplification circuit (3) Peak value detection circuit (4) Precision clipping circuit (5) Voltage adjustment circuit (6) Sampling/hold circuit (7) Instrument amplification circuit <p>16.Basic Characteristics of OP Amplifier (2) - Negative Feedback</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) High pass amplification circuit (2) Low pass amplification circuit (3) Band pass amplification circuit (4) RIAA amplification circuit (5) Tone controller circuit (6) Single power supply inverse amplification circuit <p>17.Basic Characteristics of OP Amplifier - Positive Feedback</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Comparator (2) Schmitt trigger (3) Window-type comparator (4) Monostable multivibrator (5) Astable multivibrator (6) Sine wave oscillation circuit <ol style="list-style-type: none"> a. RC oscillator b. Wien oscillator <p>18.simple sine analysis in time and frequency domain .</p> <p>19.DSC_SC analysis in time and frequency domain</p> <p>20. DSB __LC analysis in time and frequency domain.</p> <p>21. SSB analysis in time and frequency domain.</p> <p>22.frequency modulation analysis in time and frequency domain.</p> <p>23.phase modulation analysis in time and frequency domain.</p> <p>(19+20+21+22+23)</p>	
--	---	--

	<p>(MODULATION + DEMODULATION)</p> <p>24. line coding .</p> <p>25. PCM , TDM , FDM , TDMA , FDMA , PWM (MULTIPLEXING)</p> <p>26. ASK , FSK , PSK , analysis in time and frequency domain</p> <p>(MODULATION + DEMODULATION)</p> <p>Computer-Based Training</p> <ol style="list-style-type: none">1. Built-in circuit simulation of experiment modules.2. Fault simulation is allowed.3. Users can flexibly compare the simulation analysis result with hardware signal output.4. Support virtual instrument. <p>Equipment Required</p> <ol style="list-style-type: none">1. Hand-held Digital Multimeter2. Digital Storage Oscilloscope(DSO) : 100MHz bandwidth, 1GS/s sampling rate and FFT function	
--	--	--

مختبر المنطق الرقمي

Item	Name	Specifications	Q'ty
1	Main unit	<p>Main Unit</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DC Power Supply <ol style="list-style-type: none"> (1) Fixed DC power supply <ol style="list-style-type: none"> a. Voltage range : $\pm 5V, \pm 12V$ b. With output overload protection (2) Dual DC power supply <ol style="list-style-type: none"> a. Voltage range : $\pm 3V \sim \pm 18V$, continuously adjustable b. With output overload protection 2. AC Power Supply <ol style="list-style-type: none"> (1) Voltage range : $9V \sim 0 \sim 9V$ (2) With output overload protection 3. Function Generator and oscilloscope <ol style="list-style-type: none"> (1) Output waveform : sine, square and triangle (2) Output frequency : $0Hz \sim 5 MHz$, 4 settings, continuously adjustable (3) Accuracy : $\pm 5\%$ of full scale value (4) Output impedance : 50 ohms (5) Output voltage : $\geq 20V_{pp}$ (open loop), $\geq 9V_{pp}$ (with 50 ohms load) (6) Digital Storage Oscilloscope(DSO) : 10MHz bandwidth, 1GS/s sampling rate and FFT function or better 4. digit Digital Voltmeter/Ammeter <ol style="list-style-type: none"> (1) DC voltage range : 2V, 200V (2) DC voltage accuracy : $\pm 0.3\%$ of reading + 1-digit (3) DC current range : $200\mu A, 2000mA$ (4) DC current accuracy : $\pm 0.5\%$ of reading + 1-digit 3. Analog Meters <ol style="list-style-type: none"> (1) AC current : $0 \sim 100mA \sim 1A$ (2) AC voltage : $0 \sim 15V$ (3) DC current : $0 \sim 100mA \sim 1A$ (4) DC voltage : $0 \sim 20V$ 4. Speaker : 8 ohms, 0.25W speaker with driver circuit 5. Variable Resistors <ol style="list-style-type: none"> (1) 1K ohms, 0.25W variable resistor with 3 terminals (A,B,C) (2) 10K ohms, 0.25W variable resistor with 3 terminals (A,B,C) (3) 100K ohms, 0.25W variable resistor with 3 terminals (A,B,C) (4) 1M ohms, 0.25W variable resistor with 3 terminals (A,B,C) 6. Breadboard: 1680 tie-point breadboard on top panel can be easily put into and taken off. 	8

مختبر المنطق الرقمي

	<p>List of Experiments</p> <ol style="list-style-type: none">1. . logic gates: AND,OR,NOT,NOR,NAND,XOR2. Full Adder3. Comparator4. Parity Generator5. Decoder + BCD to Decimal Decoder6. Led-Display7. Encoder8. Multiplexer, DE multiplexer9. J-K Flip Flops10. Counter : Binary Counter + UP/Down Counter <p>Computer-Based Training</p> <ol style="list-style-type: none">1. Built-in circuit simulation of experiment modules.2. Fault simulation is allowed.3. Users can flexibly compare the simulation analysis result with hardware signal output.4. Support virtual instrument. <p>Equipment Required</p> <ol style="list-style-type: none">1. Hand-held Digital Multimeter2. Digital Storage Oscilloscope(DSO) : 100MHz bandwidth, 1GS/s sampling rate and FFT function	<p>8 For each Experiment</p>
--	--	--------------------------------------

Circuits Labs

Item	Name	Specifications	Q'ty
1	Main unit	<p>Main Unit</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DC Power Supply <ol style="list-style-type: none"> (1) Fixed DC power supply <ol style="list-style-type: none"> a. Voltage range : $\pm 5V, \pm 12V$ b. With output overload protection (2) Dual DC power supply <ol style="list-style-type: none"> a. Voltage range : $\pm 3V \sim \pm 18V$, continuously adjustable b. With output overload protection 2. AC Power Supply <ol style="list-style-type: none"> (1) Voltage range : $9V \sim 0 \sim 9V$ (2) With output overload protection 3. Function Generator and oscilloscope <ol style="list-style-type: none"> (1) Output waveform : sine, square and triangle (2) Output frequency : $0Hz \sim 5 MHz$, 4 settings, continuously adjustable (3) Accuracy : $\pm 5\%$ of full scale value (4) Output impedance : 50 ohms (5) Output voltage : $\geq 20V_{pp}$ (open loop), $\geq 9V_{pp}$ (with 50 ohms load) (6) Digital Storage Oscilloscope(DSO) : 10MHz bandwidth, 1GS/s sampling rate and FFT function or better 4.3 1/2 digit Digital Voltmeter/Ammeter <ol style="list-style-type: none"> (1) DC voltage range : 2V, 200V (2) DC voltage accuracy : $\pm 0.3\%$ of reading + 1-digit (3) DC current range : $200\mu A, 2000mA$ (4) DC current accuracy : $\pm 0.5\%$ of reading + 1-digit 3. Analog Meters <ol style="list-style-type: none"> (1) AC current : $0 \sim 100mA \sim 1A$ (2) AC voltage : $0 \sim 15V$ (3) DC current : $0 \sim 100mA \sim 1A$ (4) DC voltage : $0 \sim 20V$ 4. Speaker : 8 ohms, 0.25W speaker with driver circuit 5. Variable Resistors <ol style="list-style-type: none"> (1) 1K ohms, 0.25W variable resistor with 3 terminals (A,B,C) (2) 10K ohms, 0.25W variable resistor with 3 terminals (A,B,C) (3) 100K ohms, 0.25W variable resistor with 3 terminals (A,B,C) (4) 1M ohms, 0.25W variable resistor with 3 terminals (A,B,C) 6. Breadboard: 1680 tie-point breadboard on top panel can be easily put into and taken off. 	8

Circuits Labs

		<p>List of Experiments</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Color Code of the Resistors 2. Ohms Law and Application of Ohms Law 3. Parallel Resistors and KCL Verification (Kirchhoff Current Law). 4. Series Resistors and KVL Verification (Kirchhoff Voltage Law) . 5. Theorem of the effect superposition. 6. Thevenin and Norton Theorem. 7. Charging and Discharging of a Capacitor. 8. AC Circuits R, L, C (Pure Load) 8. R-C circuit (series and parallel). 9. R-L circuit (series and parallel). 10. Series Resonant Circuit. <p>Computer-Based Training</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Built-in circuit simulation of experiment modules. 2. Fault simulation is allowed. 3. Users can flexibly compare the simulation analysis result with hardware signal output. 4. Support virtual instrument. <p>Equipment Required</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hand-held Digital Multimeter 2. Digital Storage Oscilloscope(DSO) : 100MHz bandwidth, 1GS/s sampling rate and FFT function 	<p>8 For each Experiment</p>
--	--	--	--------------------------------------