



مختبرات المرحلة الرابعة

كلية العلوم
قسم الفيزياء

مختبر النوية

المرحلة الرابعة



المقدمة

• يعتبر مختبر النووية من المختبرات المهمة في قسم الفيزياء. فقد تم تأسيس هذا المختبر في ستينيات القرن الماضي، حيث يحتوي المختبر على العديد من المصادر المشعة وكواشف الاشعاع النووي بأنواعها المختلفة ويستفاد من هذا المختبر طلبية المرحلة الرابعة حيث يقومون بإجراء العديد من التجارب العملية المتضمنة دراسة خصائص الأشعة النووية وكيفية التعامل معها والوقاية منها بالإضافة الى التعرف على كواشف الاشعاع المستخدمة لهذا الغرض ودراسة خصائصها وكيفية استخدامها.

جدول التجارب

اسماء تجارب الكورس الاول	الرقم
Characteristics of G.M counter	تجربة رقم 1
statistics I	تجربة رقم 2
the operating voltage of a scintillation counter	تجربة رقم 3
Spectrum analysis of some standard sources	تجربة رقم 4
verification of the inverse square law for gamma rays	تجربة رقم 5
Statistics of counting II	تجربة رقم 6
Statistics of counting II	تجربة رقم 7
Determination of alpha range in air by means of ionization chamber	تجربة رقم 8
Energy resolution of scintillation counter	تجربة رقم 9
activity of gamma emitter	تجربة رقم 10

جدول التجارب

اسم التجربة	الرقم
Determination of end –point energy for beta particles by measuring their range in aluminum	تجربة رقم 1
determination of linear (or mass) absorption coefficient of lead for gamma rays	تجربة رقم 2
Photo peak efficiency for NaI (TI) DETECTORS	تجربة رقم 3
DETERMINATION of G.M . counter efficiency for beta and gamma rays	تجربة رقم 4
$(-\frac{dE}{dX})$ for alpha rays in aluminum by using ionization chamber	تجربة رقم 5
determination of dead time /resolving time of G.M. x counter by the two –source method	تجربة رقم 6
proportionality of pulse heigh with the energy of the incident gamma ray	تجربة رقم 7

المشرف على المختبر : أ.م. محسن محمد حسين عبدالله البدراني

• كادر المختبر:

• أ.م. محسن محمد حسين عبدالله البدراني

• م. حلا ابراهيم جاسم

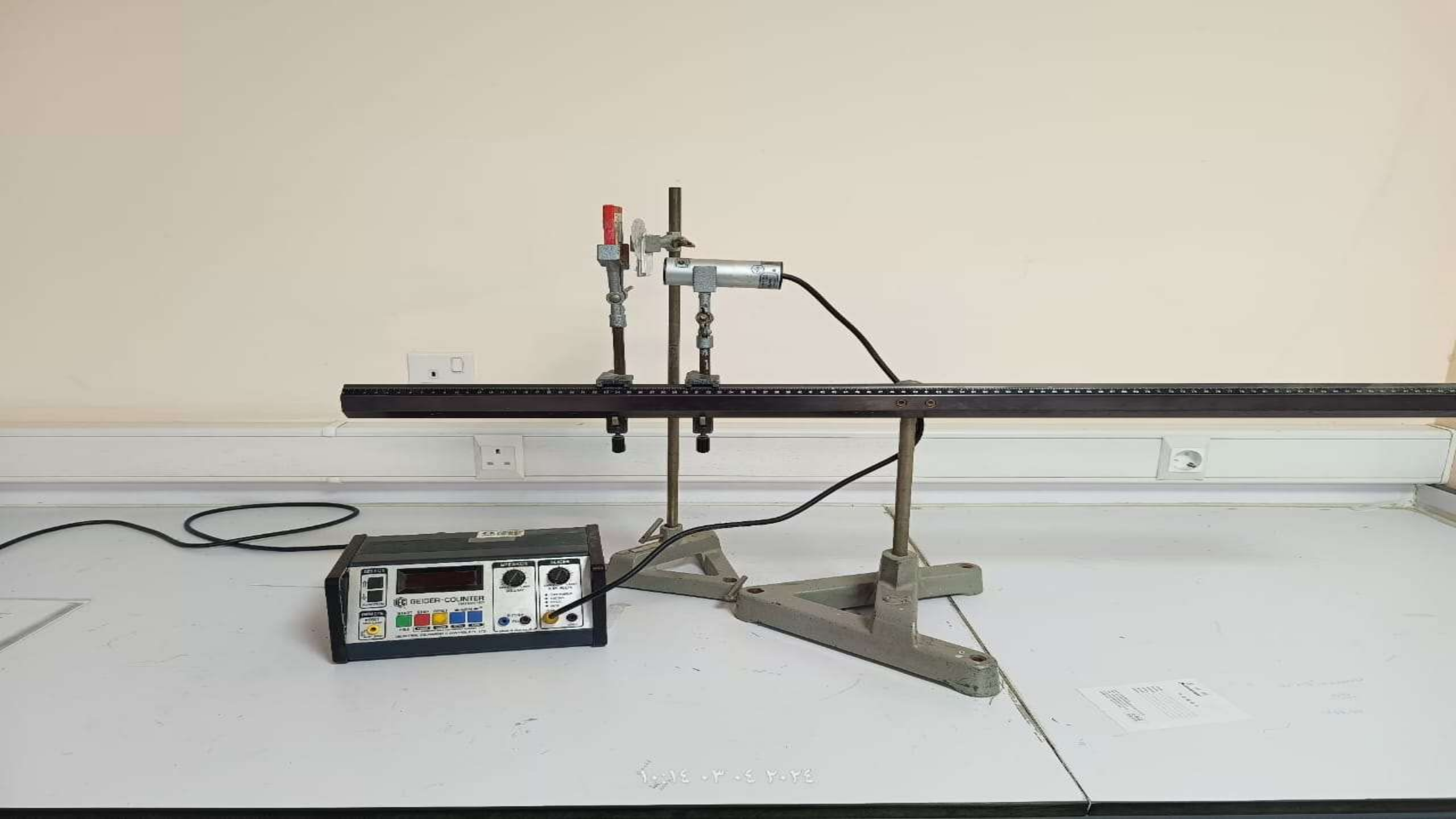
• م. ميان ابراهيم خليل

• م.م. اروى رعد سعدالله

• م.م. طه ياسي ويس

• م.م. وحيد عبيد شيخو





GEIGER-COUNTER
GECOR-COUNTER
GECOR-COUNTER
GECOR-COUNTER

1.16 - P. S. P. P. E



١٠:١٤ . ٣ . ٤ . ٢٠٢٤



تأريخ التجربة العملية لقياس الزمن بين التصادمات
بعد التحميل الأمامي باستخدام العدول السريعة
بعد سرعة الصوت باستخدام الوبو الزمن الخارج من طرف واحد
بعد الزمن الذي يتركه الماء الخارج في إحداهما للآخر
بعد ملاحظ التغير الزواحي باستخدام العدول الزواحي
زواحي الشقوق (30° - 45°) باستخدام العدول الزواحي المركبة
بعد ذلك تسمية سرعة انتشار الموجة في الماء في كل طرفين
مستقلين من وقت إلى آخر في (3) حالات
بعد ذلك التمرين لقياس سرعة الصوت باستخدام العدول

تأريخ التجربة العملية لقياس الزمن بين التصادمات
بعد التحميل الأمامي باستخدام العدول السريعة
بعد سرعة الصوت باستخدام الوبو الزمن الخارج من طرف واحد
بعد الزمن الذي يتركه الماء الخارج في إحداهما للآخر
بعد ملاحظ التغير الزواحي باستخدام العدول الزواحي
زواحي الشقوق (30° - 45°) باستخدام العدول الزواحي المركبة
بعد ذلك تسمية سرعة انتشار الموجة في الماء في كل طرفين
مستقلين من وقت إلى آخر في (3) حالات
بعد ذلك التمرين لقياس سرعة الصوت باستخدام العدول

١٠:١٣٠٣٠٤٢٠٢٤

مختبر الصلابة

المرحلة الرابعة

قسم الفيزياء

المقدمة

نظرا لأهميته على المستوى العلمي والبحثي ، تأسس هذا المختبر بجهود يعتبر مختبر الحالة الصلبة احد المختبرات المهمة الموجودة في معظم الجامعات الدولية والمحلية طاقم من اعضاء قسم الفيزياء . تعطى التجارب العملية بمعدل من 1 - 2 تجربة من اجمالي التجارب الاسبوعي للطلاب ، تم اعداد حوالي 16 تجربة ، تم اجراء معظمها عمليا في المختبر ، المستفيدين من هذا المختبر هم الطلاب في المرحلة النهائية (المرحلة الرابعة) ، بالإضافة الى طلاب الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه) ، وكذلك جميع اعضاء هيئة التدريس الذين يرغبون في اجراء البحوث العملية في هذا الاتجاه .

جدول التجارب

اسم التجربة	الرقم
إيجاد ثابت الشبكة لبلورة معينة	تجربة رقم 1
تحقيق قانون براك باستخدام الأشعة السينية	تجربة رقم 2
تكنولوجيا الفراغ	تجربة رقم 3
الاعشبة الرقيقة	تجربة رقم 4
البرم الرنيني للالكترن	تجربة رقم 5
إيجاد فجوة الطاقة لشبه موصل	تجربة رقم 6
مقاييس التداخل لهوائي هرمي	تجربة رقم 7
التركيب البلوري	تجربة رقم 8

جدول التجارب

اسم التجربة	الرقم
القدرة الكهرو حرارية وتأثير سيباك	تجربة رقم 1
مقياس التداخل المايكرويفي	تجربة رقم 2
التوصيلة الكهربائية لغشاء المنيوم كادديوم ارسنياد	تجربة رقم 3
إيجاد فجوة الطاقة لشبه موصل	تجربة رقم 4
حساب طاقة الشبكة للبلورة	تجربة رقم 5
إيجاد ثابت مادلوك للبلورات	تجربة رقم 6
إيجاد معامل امتصاص النصفوي	تجربة رقم 7
للموجات المايكروفيه	تجربة رقم 8

مشرف المختبر : أ.م.د. محمود احمد حمود

كادر المختبر :

• أ.م.د. محمود احمد حمود

• د. خضر علي صالح

• م. رنا زياد عبد الفتاح

• ر. فيزياوين اقدم تيسير عبد الرحمن محمد



