



مواصفات المقرر: عملي ١

i. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course			
.١		اسم المقرر Course Title	عملي ١
.٢		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours		الساعات المعتمدة Credit Hours
	محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial
1		1	
.٤		المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الاول – الفصل الدراسي الاول First year – First semester
.٥		المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	لا يوجد
.٦		المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	لا يوجد
.٧		البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	بكالوريوس فيزياء B. Sc. In Physics
.٨		لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	العربية والانجليزية English and Arabic
.٩		نظام الدراسة Study System	فصلي Semester
.١٠		معد(و) مواصفات المقرر Prepared By	عبد الحكيم الحمادي Al-Hammadi Abdulhakim
.١١		تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval	

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعلمي والتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

ii. وصف المقرر :Course Description	
يهدف هذا المقرر الى تقديم عدد من التجارب ذات العلاقة بالموضوعات الحرارية مثل تعيين معامل التمدد الطولي والمكافئ الميكانيكي الحراري . كذلك التركيز على طرائق وادوات القياس وتحقيق قوانين اتزان القوى . يعرض المقرر كذلك عدد من التجارب العملية الخاصة على الخواص الميكانيكية وخواص المانع الساكن وتعيين عزم القصور الذاتي وعجلة الجاذبية الارضية .	

iii. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) :Course Intended Learning Outcomes	
a1	يشرح عزم القصور الذاتي للجسام .
a2	يوضح المفاهيم الرياضية للمتذبذب التوافقي البسيط والبندول البسيط .
b1	يطبق التفكير النوعي والكمي في تحقيق قوانين اتزان القوى
b2	يميز بين عزم القصور الذاتي لقضيب معدني واسطوانة تدور حول محور ثابت .



c1 - يعين معامل اللزوجة لسائل بطريقة ستوك
c2 - يستخدم بمهارة تحقيق قوانين جمع المتجهات .
d1 - ينقل المعارف العلمية عملية المكافئ الميكانيكي بالوسائل المتاحة .
d2 - يظهر القدرة على التعلم المستمر

iv. مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج: Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)	
مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)
يظهر فهما عميقا للمبادئ والقوانين والنظريات الفيزيائية.	a1 - يشرح عزم القصور الذاتي للجسام .
يوضح المفاهيم الرياضية المستخدمة في الفيزياء.	a2 - يوضح المفاهيم الرياضية للمتذبذب التوافقي البسيط والبنود البسيط .
يطبق التفكير النوعي والكمي لحل المسائل والمشاكل الفيزيائية	b1 - يطبق التفكير النوعي والكمي في تحقيق قوانين ائزان القوى
يصيغ ويفسر المسائل الفيزيائية باستخدام المعادلات الرياضية المناسبة	b2 - يميز بين عزم القصور الذاتي لقضيب معدني واسطوانة تدور حول محور ثابت .
ينفذ التجارب الفيزيائية ويفسر النتائج ويصل إلى استنتاجات سليمة	c1 - يعين معامل اللزوجة لسائل بطريقة ستوك
يتعامل بمهارة مع الأجهزة والمعدات الفيزيائية المختلفة	c2 - يستخدم بمهارة تحقيق قوانين جمع المتجهات .
ينقل المعارف العلمية شفهيًا وباستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	d1 - ينقل المعارف العلمية عملية المكافئ الميكانيكي بالوسائل المتاحة .
يعمل في مجموعات بشكل فعال وينجز العمل في الوقت المحدد .	d2 - يظهر القدرة على التعلم المستمر

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies		
أولاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقييم:		
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs		
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs
		a1 - يشرح عزم القصور الذاتي للجسام .



التكليفات والواجبات- كوز - اختبار نصف الفصل و نهاية الفصل (عملي)	العصف الذهني الحوار والمناقشة	يوضح المفاهيم الرياضية للمتدرب التوافقي البسيط والبندول البسيط.	-a2
---	-------------------------------------	--	-----

ثانياً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم:
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	
كتابة تقرير عن كل تجربة كتابة مناقشة لموضوع التجربة	الحوار والمناقشة في التجارب العملية	يطبق التفكير النوعي والكمي في تحقيق قوانين اتزان القوى	-b1
		يميز بين عزم القصور الذاتي لقضيب معدني واسطوانة تدور حول محور ثابت .	-b2

ثالثاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس
والتقييم:
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	
التكليفات والواجبات- كوز - اختبار نصف الفصل و نهاية الفصل (عملي)	التطبيق العملي - الحوار والمناقشة في التجارب العملية	يعين معامل اللزوجة لسائل بطريقة ستوك	-c1
		يستخدم بمهارة تحقيق قوانين جمع المتجهات .	-c2

رابعاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	
		-d1 ينقل المعارف العلمية عملية المكافئ الميكانيكي بالوسائل المتاحة .	



تكاليف وواجبات وكتابة التقارير العملية ومناقشتها	التعليم الذاتي - الحوار والمناقشة في التجارب المعملية	d2- يظهر القدرة على التعلم المستمر
--	---	------------------------------------

.v. موضوعات محتوى المقرر Course Content					
Theoretical Aspect الجانب النظري أولاً: موضوعات					
رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	الموضوعات الرئيسية/الوحدات Topic List / Units	الرقم Order
					1
					2
-----			اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانياً: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect					
رموز مخرجات التعلم Course ILOs	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	الرقم Order	
a1,b1,d1, d2	3	1	التعريف بالأجهزة العملية - الاحتياطات المعملية - الرسم البتاني - حساب الخطأ	١	
a1,b1,d1,c1,c2	3	1	القياسات الدقيقة	٢	
a1,b1,d1c1, c2	3	1	تحقيق قوانين جمع المتجهات	٣	
a1,b1,d1c1, c2	3	1	المتذبذب التوافقي البسيط	٤	
a1,b1,d1,c1,c2	3	1	تعين القصور الذاتي للحذافة	٥	
a1,b1,d1,c1,c2	3	1	البندول البسيط	٦	
a1,b1,d1,c1,c2	3	1	تعين معامل اللزوجة باستخدام طريقة استوك	٧	
a1,b1,d1,c1,c2	3	1	تحقيق قانون بويل	٨	
a1,b1,d1,c1,c2	3	1	تعين معامل التمدد الطولي	٩	
a1,b1,d1,c1,c2	3	1	تعين المكافئ الميكانيكي الحراري	١٠	
a1,b1,d1,c1,c2	3	1	البندول المركب	١١	
				١٢	
====	36	12	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		



.vi الانشطة والتكليفات :Tasks and Assignments					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	أسبوع التنفيذ Week Due	الدرجة المستحقة Mark	نوع التكليف (فردى/ تعاوني)	الانشطة / التكليف Assignments/ Tasks	م N o
a1,b1,d1, d2,c1	اسبوعيا	15	جماعي	حل المشكلات كتابة التقارير العملية اسبوعيا المحاكاة والعروض العملية Practical presentations & Simulation Method	1
===	==	15	7	Total Score إجمالي الدرجة المسؤول عن تصحيحهم وشاكرهم projects	
<ul style="list-style-type: none"> التعلم الذاتي Self-learning التعلم التعاوني Cooperative Learning تبادل الخبرات بين الزملاء 					

.vii تقييم التعلم :Learning Assessment					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	نسبة الدرجة الى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	الدرجة Mark	أسبوع التقييم Week due	أنشطة التقييم Assessment Tasks	الرقم No.
a1,c2,c1 , b2 .d1 . d2	% 30	15	أسبوعيا	كتابة التقارير العملية اسبوعيا	1
a1,c2,c1 , b2 ,d1 , d2	% 5	٢.5	W3	كوز (١) Quiz	2
a1,c2,c1 , b2 ,d1 , d2	%20	١0	W7	اختبار نصف الفصل (عملي) Midterm Exam	3
a1,c2,c1 , b2 ,d1 , d2	% 5	٢.5	W9	كوز (٢) Quiz	4
a1,c2,c1 , b2 ,d1 , d2	% 40	٢٠	w14	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	5
	%100	٥٠		Total الإجمالي	



مصادر التعلم Learning Resources: كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
١. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)
دليل التجارب المقدم من قسم الفيزياء
٢. المراجع المساندة Essential References:
٣. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc.
كل الموضوعات العملية موجودة بالتفصيل بالعربي والانجليزي بالمواقع في الشبكة الالكترونية ذات العلاقة

viii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب ٢٥% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٢٠) دقيقة من بدء الامتحان. - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكليفات وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات الخ



العام الجامعي: ٢٠٢٠ - ٢٠٢١ م

خطة مقرر: عملي 1

i. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course						
Office Hours			الساعات المكتبية (أسبوعياً)		الاسم Name	
الخميس THU	الأربعاء WED	الثلاثاء TUE	الاثنين MON	الأحد SUN	السبت SAT	المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.
						البريد الإلكتروني E-mail

ii. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course					
عملي ١		اسم المقرر Course Title		١.	
		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number		٢.	
المجموع Total	الساعات المعتمدة Credit Hours			٣.	
	محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial		
1		1			
المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester		المستوى الأول - الفصل الدراسي الأول First year - First semester			٤.
المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت)		لا يوجد			٥.



Pre-requisites		
لا يوجد	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) - Co-requisite	٦.
بكالوريوس فيزياء B. Sc. In Physics	البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered	٧.
العربية والانجليزية English and Arabic	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	٨.
قاعات معدة لهذا الغرض	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	٩.

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي وللتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

i. وصف المقرر Course Description	
يهدف هذا المقرر الى تقديم عدد من التجارب ذات العلاقة بالموضوعات الحرارية مثل تعيين معامل التمدد الطولي والمكافئ الميكانيكي الحراري . كذلك التركيز على طرائق وادوات القياس وتحقق قوانين اتزان القوى . يعرض المقرر كذلك عدد من التجارب العملية الخاصة على الخواص الميكانيكية وخواص المائع الساكن وتعيين عزم القصور الذاتي وعجلة الجاذبية الارضية .	
iii. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes	
a1 - يشرح عزم القصور الذاتي للجسام .	
a2 - يوضح المفاهيم الرياضية للمتذبذب التوافقي البسيط والبنود البسيط .	
b1 - يطبق التفكير النوعي والكمي في تحقيق قوانين اتزان القوى	
b2 - يميز بين عزم القصور الذاتي لقضيب معدني واسطوانة تدور حول محور ثابت .	
c1 - يعين معامل اللزوجة لسائل بطريقة ستوك	
c2 - يستخدم بمهارة تحقيق قوانين جمع المتجهات .	
d1 - ينقل المعارف العلمية عملية المكافئ الميكانيكي بالوسائل المتاحة .	
d2 - يظهر القدرة على التعلم المستمر	

iv. محتوى المقرر Course Content			
أولاً: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect			
الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسية)	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

عميدة مركز التطوير وضمان الجودة
أ.م.د. هدي علي العماد

عميد الكلية
د. إبراهيم لقمان

نائب العميد لشئون الجودة
أ.د. عبده الكلي



الفعل ية Co n. H			Units	
				1
				2
عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester				

ثانيا: خطة تنفيذ الجانب العملي :Training/ Tutorials/ Exercises Aspects				
الساعات الفعلية Cont. H	الأسبوع Week Due	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الرقم Order	
3	الثاني	التعريف بالأجهزة العملية – الاحتياطات المعملية – الرسم البتاني – حساب الخطاء	1	
3	الثالث	القياسات الدقيقة	2	
3	الرابع	تحقيق قوانين جمع المتجهات	3	
3	الخامس	المتذبذب التوافقي البسيط	4	
3	السادس	تعين القصور الذاتي للحذافة	5	
3	السابع	اختبار نصفي عملي	6	
3	الثامن	البندول البسيط	7	
3	التاسع	تعين معامل اللزوجة باستخدام طريقة استوك	8	
3	العاشر	تحقيق قانون بويل	9	
3	الحادي عشر	تعين معامل التمدد الطولي	10	
3	الثاني عشر	تعين المكافئ الميكانيكي الحراري	11	
3	الثالث عشر	البندول المركب	12	
3	الرابع عشر	اختبار نهائي عملي	13	
39	13	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		



.v استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:	
Lectures	المحاضرة التفاعلية
discussion	الحوار والمناقشة
Brainstorming	العصف الذهني
Problem solving	حل المشكلات
Practical presentations & Simulation Method	المحاكاة والعروض العملية
(Lab works) Practical in computer Lab	التطبيق العملي
projects	المشروعات والمهام والتكاليف
Self-learning	التعلم الذاتي
Cooperative Learning	التعلم التعاوني
	تبادل الخبرات بين الزملاء

.VII . الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments:				
أسبوع التنفيذ Week Due	الدرجة المستحقة Mark	نوع التكليف (فردى / تعاوني)	النشاط/ التكليف Assignments	م N o
اسبوعيا	15	جماعي	كتابة التقارير العملية اسبوعيا	١
	15		إجمالي الدرجة Total Score 0	

.vi . تقويم التعلم Learning Assessment:				
الوزن النسبي % Proportion of Final Assessment	الدرجة Mark	موعد (أسبوع) التقويم Week Due	أساليب التقويم Assessment Method	م No
30 %	15	أسبوعيا	كتابة التقارير العملية اسبوعيا	1
5 %	٢.5	W3	كوز (١) Quiz	2
20 %	١0	W7	اختبار نصف الفصل (عملي) Midterm Exam	3
5 %	٢.5	W9	كوز (٢) Quiz	4
40 %	٢٠	w14	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	5



100 %	٥٠	Total المجموع
-------	----	---------------

.vii مصادر التعلم Learning Resources: (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
٤. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)
دليل التجارب المقدم من قسم الفيزياء
٥. المراجع المساندة Essential References:
٦. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... etc. Electronic Materials and Web Sites
<ul style="list-style-type: none"> ▪ http://www. ▪ http://www. ▪ http://www. ▪ http://www.
الموضوعات العملية موجودة بالتفصيل بالعربي والانجليزي بالمواقع في الشبكة الالكترونية ذات العلاقة;

.ii الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
١	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب ٢٥% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
٢	الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
٣	ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٢٠) دقيقة من بدء الامتحان. - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
٤	التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
٥	الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ



رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

عميدة مركز التطوير وضمان الجودة
أ.م. د. هدي علي العماد

عميد الكلية
د. إبراهيم لقمان

نائب العميد لشئون الجودة
أ.د. عبده الكلي