

Ministry of Higher Education and Scientific Research

Republic of Iraq

University: University Of Basrah

College: Science

Department: Physics



Year : 2021-2022

Semester : First

SYLLABUS: < Polymers physics >

INSTRUCTOR: Prof Dr Kareema Majeed Ziadan	Phone: -0772453551
Hours: 2	Office: Department of Physics
Home Page: https://faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/2115	Email: kareema.ziadan@uobasrah.edu.iq

COURSE OVERVIEW

In this course ,chapter one the introduction in polymers science included , Classification of Polymers Nomenclature of Polymers, of polymer and the methods of preparation .chapter two the physical properties of polymer like ,structures properties .chapter three, the mechanical properties. of polymers .chapter four the electrical properties of polymer .and at the last chapter ,chapter six studies conducting polymers and its importance in electronics and a nano electronics devices

GOALS AND OBJECTIVES

polymeric materials is very important , they are inter in all fields in life ,so the students must knew these materials and its physical properties , like, structure ,electrical, and mechanical properties. studies also the conducting polymers and its importance in electronic devices

TEXTBOOK AND READINGS

- [1] كتاب الجزيئات الكبيرة لل د. كوركيس ال ادم
- [2] ;chapter 1 (Kareema M. Ziadan),from book ,New polymers for special applications
- [3]An Introduction to Polymer Physics for David I. Bower

COURSE ASSESSMENTS

The course grade (100 points) will be based on the following elements:

	Points
Exams	90

Reading Checks	2
Participation	5
Attendance	3
Assignments	100

COURSE DESCRIPTION AND ASSIGNMENT SCHEDULE

This **NO.** -credit hour course is 15 weeks long. You should invest **NO.** hours every week in this course.

WK	DATE	TOPIC	READING	ASSIGNMENT
1	27-10	Introduction in polymers		
2	3-11	Classification of polymers		
3	10-11	Nomenclature of Polymers		
4	17-11	Preparation methods		
	24-11			Assignment 1
5	1-12	The physical properties of polymers	1,3	
6	8-12	The mechanical properties of polymers	1,3	
7	15-12	Mechanical properties	1,3	
8	22-12	Mechanical properties		Assignment 2
9	29-12	The electrical properties of polymers	٢,١	
10	5-1-2022	Conducting polymers	2	
11	12-1-	The mechanism of conduction in conducting polymer	٢	
12	19-1			Assignment 3
13				
14				
15	Mid Exam			

Is it possible to develop the curriculum <within the teaching authority 20%> to include vocabulary that serves sustainability

1- Yes, it is possible (point an appropriate aspect)

1- Fighting poverty 2- No hunger 3- Developing life-long learning and education 4- Green chemistry 5- Sustainable development 6- Water purification 7- Water recycling for agriculture 8- Creativity and production 9- Sustainable energy (wind Sun and organic energy) -10- Environmental development- 11- pollution measurement -12- child care program-13- public health development program-14- measuring the

	efficiency of health institutions-15- gender equality-16- non-extremism-17- drug efficiency 18- Food efficiency for infants, children, adults and the elderly -19- Efficiency of the overall environment -20- Waste recycling-21- Heavy water disposal mechanisms-22- Literacy program-23- Mechanisms for preserving biodiversity-24- Mechanisms for spreading peace and justice in society- 25- Developing life in the seas and oceans-26- Studying the level of university education and the mechanisms for its development-27- Mechanisms for developing the local industry in Iraq-28- Mechanisms for developing infrastructure in Iraq-29-Reducing racial discrimination in all its forms-30-The basics of sustainable cities- 31- Mechanisms to reduce consumption and increase production- 32- Mechanisms to provide job opportunities for all-33- Study aspects of developing green areas-34- Study climatic phenomena in the country-35- Mechanisms for obtaining good health and well-being.
2- Suggest aspect that serves sustainability	Application of conducting polymers



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جمهورية العراق

الجامعة : جامعة البصرة
الكلية : العلوم
القسم : الفيزياء



الفصل الدراسي : الأول

العام الدراسي : ٢٠٢١-٢٠٢٢

مفردات المنهج : > فيزياء البوليمرات

<

رقم الموبايل :	أسم التدريسي : ا.د.كريمة مجيد زيدان
عدد وحدات الدرس : 2	جهة الانتساب : كلية العلوم/قسم الفيزياء
رابط الصفحة الرسمية :	الايمل الرسمي :
Faculty.uobasrah.edu.iq/faculty/2115	kareema.ziadan@uobasrah.edu.iq

نظرة عامة

يتضمن المقرر اربعة فصول ،الفصل الاول يتضمن مقدمة في علم البوليمرات ويتضمن تصنيف وتسمية البوليمرات وكذلك طرق تحضير البوليمرات .
والفصل الثاني الخواص الفيزيائية للبوليمرات ،والمتمثلة بالخواص التركيبية .والفصل الثالث الخواص الميكانيكية للبوليمرات والفصل الرابع الخواص
الكهربائية للبوليمرات والفصل الخامس البوليمرات الموصلة

الأهداف والغايات

ان العصر الحالي هو عصر البوليمرات حيث دخلت البوليمرات بكل المواد المصنعة لذلك من الضروري دراسة المواد البوليمرية وتصنيفاتها وطرق
التحضير...كذلك دراسة الخواص التركيبية و الميكانيكية لها.وكذلك دراسته البوليمرات الموصلة وذلك لأهميتها في الصناعات الإلكترونية والنانويه
✓

المصادر

[١] :كتاب الجزيئات الكبيرة لل د. كوركيس ال ادم
[٢] :chapter 1 (Kareema M. Zidan),from book ,New polymers for special applications
[٣] An Introduction to Polymer Physics for David I. Bower

التقييمات المعتمدة

تعتمد درجة المادة (100) موزعة على الجوانب التالية :

التفاصيل	الدرجة
الامتحانات	90
درجة الاستيعاب	2
المشاركة	5
الحضور	3
الدرجة الكلية	100

وصف الدرس وجدول التخصيص

يتضمن الدرس (30) ساعة - عدد الساعات الأسبوعية معتمدة موزعة على ١٥ أسبوعًا .

الاسبوع	التاريخ	الموضوع	القراءة في المصدر	الامتحانات والتقييمات
١	27-10	المنهج، والكتب الاساسية، تحجيد الامتحانات. ومقدمة في علم البوليمرات وتاريخها	1	
٢	3-11	انواع البوليمرات واساس تصنيف البوليمرات	٣و١	
٣	10-11	تسمية البوليمرات Nomenclature of Polymers	1,3	
٤	17-11	طرق تحضير البوليمرات Method of preparation of polymers	1,3	
٥	24-11			الأمتحان ١
٦	1-12	الخواص الفيزيائية للبوليمرات	٣و١	

	1,3	الخواص الميكانيكية للبوليمرات	8-12	٧
	1,3	تكملة الخواص الميكانيكية للبوليمرات The mechanical properties of polymers	15-12	٨
الامتحان ٢			22-12	٩
	1,3	الخواص الكهربائية للبوليمرات The electrical properties of polymers	29-12	١٠
	2	البوليمرات الموصلة conducting polymers	5-1-2022	١١
	2	ميكانيكية التوصيل في البوليمرات الموصلة The mechanism of conduction in conducting polymer	12-1-2022	١٢
الامتحان ٣			19-1-2022	١٣
				١٤
				١٥
امتحان نهاية الفصل				

هل يمكن تطوير المنهج < ضمن صلاحية التدريسي ٢٠% > على ان تتضمن مفردات تخدم الاستدامة	
<p>١- محاربة الفقر-٢- لا للجوع-٣- تطوير التعلم والتعليم مدى الحياة-٤- الكيمياء الخضراء-٥- التنمية المستدامة-٦- تنقية المياه-٧- تدوير المياه للزراعة-٨-الابداع والانتاج-٩- الطاقة المستدامة(الرياح والشمس والطاقة العضوية) -١٠- تطوير البيئة-١١- قياس التلوث -١٢- رعاية الطفولة -١٣- تطوير الصحة العامة-١٤- قياس كفاءة المؤسسات الصحية-١٥- المساواة بين الجنسين-١٦- عدم التطرف-١٧- كفاءة الدواء-١٨- كفاءة الغذاء للرضع، الاطفال والبالغين وكبار السن-١٩- كفاءة البيئة الجامعة -٢٠- تدوير المخلفات -٢١- اليات التخلص من المياه الثقيلة-٢٢- محو الامية -٢٣- اليات حفظ التنوع الحيوي -٢٤- اليات نشر السلام والعدالة في المجتمع -٢٥- تطوير الحياة في البحار والمحيطات-٢٦- دراسة مستوى التعليم الجامعي واليات تطويره-٢٧- اليات تطوير الصناعة المحلية في العراق-٢٨- اليات تطوير البنى التحتية في العراق-٢٩- تقليل من التفرقة العنصرية بكافة اشكالها-٣٠-اساسيات المدن المستدامة-٣١-اليات التقليل من الاستهلاك وزيادة الانتاج-٣٢-اليات توفير فرص العمل للجميع-٣٣- دراسة جوانب تطوير المساحات الخضراء -٣٤- دراسة ظواهر المناخية في البلد -٣٥- اليات الحصول على صحة جيدة والرفاهية.</p>	<p>١- نعم يمكن ضمن المحاور</p>
<p>تطبيقات البوليمرات الموصلة</p>	<p>٢- أقترح موضوع يخدم الاستدامة</p>

