



תל אביב  
אוניברסיטת  
TEL AVIV  
UNIVERSITY

# סילבוס מפורט

<b>שם הקורס</b>	
תרמודינמיקה	
<b>מרצה</b>	
עודד הוד	
<b>סמסטר</b>	
א	
<b>דרישות הקורס</b>	
דרישות הקדם + הגשת תרגילים בציון עובר (60) ומעלה בהיקף של לפחות 70% מן התרגילים	
<b>הרכב הציון הסופי</b>	
מבחן	
<b>מבנה הקורס</b>	
נושא השיעור ותכני השיעור (מטלות, רשימת קריאה, משימות וכיו"ב)	תאריך / מס' שיעור
מבוא	1
גזים לא אידאליים	2
מונחי יסוד	3.
חזרה מתמטית	4.
החוק הראשון של התרמודינמיקה	5.
תהליכים תרמודינמיים	6.
תרמוכימיה	7.
מנוע קרנו	8.
חישובי אנטרופיה בתהליכים תרמודינמיים	9.
החוק השני של התרמודינמיקה	10.
הוכחה שהאנטרופיה היא פונקציית מצב	11.
אנטרופיית ערבוב	12.
פוטנציאלים תרמודינמיים	13.
קשרי מקסוול	14.
החוק השלישי של התרמודינמיקה	15.
אקטיביות ופוגסיות	16.
שיווי משקל כימי	17.
מעברי פאזה	18.
תערובות בינאריות	19.
אלקטרוכימיה	20.



## קריאת חובה

## קריאת רשות

Irving M. Klotz and Robert M. Rosenberg, Chemical Thermodynamics: Basic Concepts and Methods

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/tau/detail.action?docID=353415>

Alberty and Silbey, Physical Chemistry

Atkins, Physical Chemistry

Levine, Physical Chemistry

Guggenheim, Thermodynamics

## הערות

בשנה"ל הקרובה יבוצע מהלך להמיר את הקורס למתכונת היברידית. הרצאות הקורס המוקלטות מהשנה שעברה זמינות לתלמידים בשרת הוידאו של האוניברסיטה.



# Full Syllabus



## Course Title

Thermodynamics

## Lecturer

Oded Hod

## Semester

First Semester

## Course requirements

Preliminary requirements + Handing in at least 70% of the homework exercises with a passing grade (60 and above)

## Final grade components

Final exam

## Course schedule

Class no. / Date	Subject and Requirements (assignments, reading materials, tasks, etc.)
------------------	--

1.	Introduction
----	--------------

2.	Non-ideal gases
----	-----------------

3.	Basic concepts
----	----------------

4.	Mathematical overview
----	-----------------------

5.	The first law of thermodynamics
----	---------------------------------

6.	Thermodynamic processes
----	-------------------------

7.	Thermochemistry
----	-----------------

8.	The Carnot engine
----	-------------------

9.	Entropy calculation in thermodynamic processes
----	--

10.	The second law of thermodynamics
-----	----------------------------------

11.	Proof that the entropy is a state function
-----	--

12.	Mixing entropy
-----	----------------

13.	Thermodynamic potentials
-----	--------------------------

14.	Maxwell's relations
-----	---------------------

15.	The third law of thermodynamics
-----	---------------------------------

16.	Activity and fugacity
-----	-----------------------

17.	Chemical equilibrium
-----	----------------------

18.	Phase transitions
-----	-------------------



TEL AVIV אוניברסיטת תל אביב  
UNIVERSITY תל אביב

# Full Syllabus



19.	Binary mixtures
-----	-----------------

20.	Electrochemistry
-----	------------------

## Required course reading

## Optional course reading

Irving M. Klotz and Robert M. Rosenberg, Chemical Thermodynamics: Basic Concepts and Methods  
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/tau/detail.action?docID=353415>

Alberty and Silbey, Physical Chemistry

Atkins, Physical Chemistry

Levine, Physical Chemistry

Guggenheim, Thermodynamics

## Comments

During this year, the course will be gradually converted into hybrid format.

The recorded lectures of the previous year are available to the students on TAU's video server.