



אוניברסיטת תל אביב  
TEL AVIV UNIVERSITY

# סילבוס מפורט

## שם הקורס

תורת החלקיקים 1

## מרצה

ד"ר מיכאל גלר

## סמסטר

2020/2 - ב' תשפ"א

## דרישות הקורס

## הרכב הציון הסופי

30% שיעורי בית, 70% מבחן

## מבנה הקורס

שבוע מס'

נושא השיעור ותכני השיעור

(מטלות, רשימת קריאה, משימות וכיו"ב)

|   |    |
|---|----|
| לגרנגיאנים בפיזיקת חלקיקים, מבוא לסימטריות                | 1  |
| חבורות לי והצגות  | 2  |
| סימטריות אבליות - סימטריות גלובליות ומבוא לסימטריות כיוול | 3  |
| QED   | 4  |
| סימטריות לא אבליות  | 5  |
| מבוא לQCD   | 6  |
| שבירה ספונטנית של סימטריה                                 | 7  |
| לקראת המודל הסטנדרטי                                      | 8  |
| מנגנון ההיגס  | 9  |
| המודל הסטנדרטי  | 10 |
| המודל הסטנדרטי  | 11 |
| בעיות במודל הסטנדרטי                                      | 12 |
|   | 13 |

## קריאת חובה

<https://www.classe.cornell.edu/~yuvalg/GNB/GNB-master-07232020.pdf>

Quantum Field Theory and the Standard Model, Matthew D. Schwartz,

An Introduction To Quantum Field Theory, Peskin and Shroeder

## קריאת רשות

## הערות