

**שם הקורס**

הנדסה גנטית

**מרצה**

קולוט מישה

**סמסטר**

א

**דרישות הקורס**

בוחר ומבחן סופי

**הרכב הציון הסופי**

ציון הקורס (שתי אופציות):

א' ב'

בוחר: 10 10

מבחן: 90 65

עבודה: 25 (ראה הוראות להגשת עבודה)

100 100

**מבנה הקורס/ נושאים**

| נושא השיעור ותכני השיעור<br>(מטלות, רשימת קריאה, משימות וכיו"ב) | תאריך /<br>מס' שיעור |
|---|----------------------|
| Bacterial extra-chromosomal elements                            |                      |
| Plasmid DNA purification  |                      |
| Enzymes in DNA engineering                                      |                      |
| Bacterial cloning vectors                                       |                      |
| Gene cloning and identification                                 |                      |
| Polymerase Chain Reaction                                       |                      |
| Gene expression and protein purification                        |                      |



|   |  |
|---|--|
| Creating mutations                      |  |
| Eukaryotic cloning vectors              |  |
| Animal cell engineering                 |  |
| Transgenic animals                      |  |
| Transgenic plants                       |  |
| Genome editing and post-genome analysis |  |
| Gene therapy                            |  |
| Forensic genetic approach               |  |

קריאה מומלצת

### **Textbooks for the course in Genetic Engineering**

#### **Bacterial Genetics**

Any modern book in General Genetics, chapters on Microbial Genetics

Snustad, D.P. and Simmons M.J. Principles of Genetics, 6<sup>th</sup> or 7<sup>th</sup> eds. , Wiley publ.

Klug, W., Cummings, M., Spencer C. et all. Concepts of Genetics, 12<sup>th</sup> ed., Pearson publ.

Pierce, B. Genetics: A Conceptual Approach, 7<sup>th</sup> ed., Macmillanlearning publ.

Snyder, L. and Champness W., Molecular Genetics of Bacteria, 5<sup>th</sup> ed., Wiley publ.

#### **Genetic Engineering and Biotechnology**

Any modern book in genetic engineering or biotechnology



Primrose, S.B. and Twyman, R.M., Principles of Gene Manipulations and Genomics, 7<sup>th</sup> ed., Blackwell Publ.

Brown, T.A. Gene Cloning & DNA Analysis, 7<sup>th</sup> or 8<sup>th</sup> ed., Wiley publ.

Wink, M., An Introduction to Molecular Biotechnology, 2<sup>nd</sup> ed., Wiley publ.

Nicholl, D. An Introduction to Genetic Engineering, 3<sup>rd</sup> ed., Cambridge Univ. press.

קריאת רשות

הערות