



## שם הקורס:

## פקס

### סדנת אפיון ומיון תאים על פי סמנים פלורוסנטים

### מס' קורס: 81-965

### מרצה הקורס: דר' יפתח ברששת

### סוג הקורס: קורס

שנת לימודים: תשפ"א סמסטר: ב' היקף נ"ז: 1.00

#### א. מטרת הקורס (מטרות על / מטרות ספציפיות)

להקנות לתלמידי המחקר בפקולטה (ולסגל העוסק במחקר בבתי החולים) ידע תאורטי ומעשי לשימוש מושכל במכשירים המבוססים על flow cytometry ו- Fluorescence Activated Cell sorting.

#### ב. תוכן הקורס:

בקורס ילמדו עקרונות השיטה המאפשרת למשתמש לאפיין ולמייין תאים שונים שנלקחו מרקמות ונוזלי גוף או לאחר מניפולציות שונות במבחנה. בקורס ילמדו גם אופן פעולת ותפעול המכשירים, יתורגלו שיטות שונות לסימון ואפיון תאים, קריאה במכשירים ועיבוד הנתונים בתוכנת אנליזה מתקדמת. הקורס יכול שיעורים פרונטליים להבנת בסיס השיטה, ועבודה 'רטובה' לתרגול השיטות השונות, כולל מיון תאים, אפיון תופעות חוץ ותוך תאיות, ועבודה פרטנית עם המכשירים. הציפייה מבוגרי הקורס היא לפתח יכולת לתכנן, ליישם ולעבד ניסויים לאפיון ומיון תאים בשיטת ה-flow cytometry, המוכנים לפרסום מדעי. בוגרי הקורס יהיו בעלי יכולת לעבודה עצמאית עם האנלייזר החדש הנמצא בצב"ם הפקולטה ועם תוכנת האנליזה המתקדמת flowjo.

#### מהלך השיעורים:

יום א – פרונטלי+תרגול

- Purposes and Principles in flow-cytometry
- The basic of flow:
  - Principles of fluid flow.
  - Hydrodynamic focusing.
  - The fluidic system.
  - Flow chamber design
- The basic of light and optics.
- Fluorescent dyes
- FACS sorting

- Antibodies-applications in Flow-Cytometry
- Sample preparation
- FACS parameters
- Data analysis

יום ג' – פרונטלי + תרגול

- Flow in practice-clinical application and analysis
- Sorting in research
- Special applications-cell cycle, apoptosis etc.

יום ד' – תרגול + תרגול

- Data acquisition-beads "hand-on" practice: 1. creating a protocol. 2. Instrument setting. 3. Single color acquisition and online compensations. 4. Analyze collected data including regions, gates, and statistics 5. Save instrument settings and experimental document.

יום ה' – תרגול

Sorting: hands-on.

Multi-color staining – cells surface and intracellular staining: preparation, acquisition and analysis.

סה"כ 40 שעות כולל תרגול

### ג. דרישות קדם:

קורס שיטות מחקר, מיועד לתלמידים לתארים מתקדמים (תואר שני ושלישי).

### ד. חובות/דרישות/מטלות:

חובת נוכחות, חובת השתתפות בחלק מעשי, ומבחן סופי. חיסורים באישור המרצה בלבד.

### ה. מרכיבי הציון הסופי:

מבחן סופי 50%, מבחן מעשי 50%.

תאריך הגשה: יוני 2020

הפקולטה לרפואה  
ע"ש עזריאלי  
אוניברסיטת בר-אילן



ו. ביבליוגרפיה:

ז. חומר מחייב למבחנים: החומר הנלמד בכיתה ועל המכשיר

ח. שם הקורס באנגלית:

**Flourescent based cell sorting and characterization workshop**