



# Course program and reading list

Semester 1 Year 2023

**School:** Arison School of Business B.A

advanced finance – innovation in investment & fintech

**Lecturer:**

Dr. Ari Achiaz [achiaz.ari@runi.ac.il](mailto:achiaz.ari@runi.ac.il)

Dr. Erez Levy [erez.levy@post.runi.ac.il](mailto:erez.levy@post.runi.ac.il)

**Teaching Assistant:**

Mr. Amit Hemo [amit.hemo@post.runi.ac.il](mailto:amit.hemo@post.runi.ac.il)

---

Course No.:	Course Type :	Weekly Hours :	Credit:
3184	Lecture	3	3

Course Requirements :	Group Code :	Language:
Final Paper	231318400	Hebrew

**Prerequisites**

**Prerequisite:**

1753 – Financial markets and investment theory



## Course Description

הקורס נועד לחשוף בפני הסטודנטים כיצד התפתחויות טכנולוגיות משפיעות על עולם המימון בכלל ועל עולם ההשקעות בפרט. הקורס ישלב בתוכו שני חלקים.

בחלקו הראשון של הקורס נסקור באופן רחבי כיצד טכנולוגיה משתלבת יחד עם עולם המימון, קרי פינטק (Financial Technology). נעסוק בבעיות העסקיות והכלכליות שהפינטק מנסה לפתור, מנקודת

מבטם של מנהלי חברות פיננסיות, משקיעי הון סיכון ומנהלי השקעות. תתי התחומים שנסקור כוללים התפתחויות בתשלומים דיגיטליים, בנקאות דיגיטלית, וגם איומי הסייבר וטכנולוגיית הבלוקצ'יין.

בחלקו השני והמרכזי של הקורס, נתמקד בתת תחום במימון המושפע מההתפתחויות הטכנולוגיות, קרי חדשנות טכנולוגית בהשקעות (Wealthtech). אנו נבחן כיצד דרך ההשקעה הכמותית (Quantitative Investing), השימוש במאגרי מידע גדולים (Big data), והנגשה טכנולוגית משנים את הדרך בה פועלים משקיעים, הן פרטיים והן מוסדיים.

נבדוק כיצד המודלים העיקריים להשקעות בעולם המימון הפכו לזמינים לשימוש עבור משקיעים דרך פלטפורמות טכנולוגיות. ונשתמש בפועל במספר פלטפורמות על מנת לבנות תיקי נכסים מורכבים על בסיס אנומליות ופרמטרים שנמצאו כמשפיעים על התשואות של תיקי ההשקעות.

NLP בהמשך, נסקור את ההתפתחויות הטכנולוגיות בעולמות ניתוח הנתונים, קריאת טקסט אוטומטית (Natural Language Processing – Natural Language Processing), ומסחר אלגוריתמי, ונבחן כיצד אלו משפיעים על אפשרויות ההשקעה.



## Course Goals

עם סיום הקורס בהצלחה הסטודנטים:

- יוכל לבנות תיקי נכסים מורכבים על בסיס אנומליות ופרמטרים שנמצאו כמשפיעים על התשואה של תיקי ההשקעות.
- יכיר סטים של נתונים חדשים אשר נמצאו בעלי ערך בהשקעות ולעשות שימוש בהן לצורך ביצוע השקעות.
- יכיר פלטפורמות מסחר חדשניות המאפשרות למשקיע לבצע השקעות מתוחכמות
- יעמוד על היתרונות והחסרונות של פלטפורמות להשקעה בעולם ה-fintech
- יכיר באופן רחב את התמורות העקריות המתרחשות בעולם זה.



## Grading

אחוז	מטלה	תאריך	גודל קבוצה/ הערות
90%	3-4 עבודות להגשה	במהלך הסמסטר	2-3 סטודנטים
10%	השתתפות איכותית ופעילה בשיעור		אישי



## Learning Outcomes

**שפת הקורס:** קורס יועבר בשפה העברית אך מרבית החומר בקורס (מצגות, תרגילים וכו') יהיו בשפה האנגלית. שליטה בשפה האנגלית הכרחית!

**עבודות ההגשה:** תרגילי הבית והאירועים יינתנו להכנה במסגרת של קבוצות בנות 2-3 סטודנטים. על הסטודנטים להתארגן בקבוצות כאמור. תאריכי ההגשה יפורסמו במהלך הסמסטר. לאחר ההגשה יערך

דיון בכיתה על התוצאות ומשמעותן – לזיון זה חשיבות רבה.

הלימוד יתבסס על הרצאות פרונטאליות, דוגמאות וניתוחי מקרים. שלב הלימוד מכין את התשתית התיאורטית לעבודות. את העבודות יבצעו הסטודנטים בקבוצות קטנות. לאורך הקורס עשויות להיות משולבות הרצאות אורח של מומחים מהתעשייה.

---

## Lecturer Office Hours

בתיאום מראש

---

## Teaching Assistant

מר עמית חמד

---

## Additional Notes

(חומרי קריאה רשות (בנוסף למאמרים הרשות שמופיעים בטבלה המצורפת:

1. Zvi Bodie, Alex Kane and Alan Marcus, "Investments", 10<sup>th</sup> edition, McGraw Hil, ניתן להשתמש גם במהדורות קודמות (אנא חפשו את הפרקים הרלבנטיים) מכונה BKM בתוכנית הקורס להלן.

2. Simon Benninga, Financial Modeling 4<sup>th</sup> edition, The MIT press. מכונה SB בתוכנית הקורס להלן.

---

## Reading List

Module Name	Topics in the Module	Related Litreture
<b>Module one:</b> Introduction to Fintech	<ul style="list-style-type: none"><li>Introduction and Fintech sub-sectors</li></ul>	
<b>Module two:</b> Digital Payments	<ul style="list-style-type: none"><li>History of money and payments</li><li>Tech innovations</li></ul>	

<p><b>Module three:</b> Digital Banking</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>History of banking</li> <li>Tech developments in banking</li> </ul>	
<p><b>Module four:</b> Cyberthreat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cyberthreat affects on the financial industry</li> </ul>	
<p><b>Module five:</b> Uses of traditional investing models in Fintech (1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modern Portfolio Theory</li> <li>Black-Litterman Model</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bodie, Alex Kane and Alan Marcus, "Investments", 10th edition, McGraw Hill (<b>BKM</b>), chapters 5.8, 6-7</li> <li>Simon Benninga, Financial Modeling 4th edition, The MIT press (<b>SB</b>), chapters 8, 12 and 13</li> </ul>
	<p>Wealthtech Solution: Robo advisors</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beketov, M., Lehmann, K., &amp; Wittke, M. (2018). Robo Advisors: quantitative methods inside the robots. <i>Journal of Asset Management</i>, 19(6), 363-370.</li> <li>Faloon, M., &amp; Scherer, B. (2017). Individualization of robo-advice. <i>The Journal of Wealth Management</i>, 20(1), 30-36.</li> </ul>
<p><b>Module six:</b> Uses of traditional investing models in Fintech (2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Single Index model</li> <li>Multifactor models and anomalies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BKM chapters 8-10</li> <li>SB chapters 9</li> <li>Tarun Chordia, Amit Goyal, Alessio Saretto, <a href="#">In Defense of Market Efficiency: Evidence from Two Million Strategies</a>, 2017.</li> <li>Hou, K., Xue, C., &amp; Zhang, L. (2015). Digesting anomalies: An investment approach. <i>The Review of Financial Studies</i>, 28(3), 650-705.</li> </ul>
	<p>Wealthtech Solution: Quantitative Factor Investing</p>	
<p><b>Module seven:</b> Evaluation of quantitative</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sharpe Ratio, M2, Alpha, Treynor and the Information Ratio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BKM chapters 11</li> </ul>

investment methods	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Value at Risk and Sortino Ratio</li> <li>• Back-testing, in-out of sample, survivorship bias</li> </ul>	
<b>Module eight:</b> Alternative Data Sets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media and sentiments effects</li> <li>• Location based data</li> <li>• Crowdsourced data</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tetlock, P. C. (2007). Giving content to investor sentiment: The role of media in the stock market. <i>The Journal of finance</i>, 62(3), 1139-1168.</li> <li>• Da, Zhi, Joseph Engelberg, and Pengjie Gao. "In search of attention." <i>The Journal of Finance</i> 66.5 (2011): 1461-1499</li> <li>• Loughran, Tim, and Bill McDonald. "Textual analysis in accounting and finance: A survey." <i>Journal of Accounting Research</i> 54.4 (2016): 1187-1230</li> <li>• Sinha, Nitish Ranjan. "Underreaction to news in the US stock market." <i>Quarterly Journal of Finance</i> 6.02 (2016): 1650005.</li> <li>• <a href="#">Kenneth Froot</a>, <a href="#">Namho Kang</a>, <a href="#">Gideon Ozik</a>, <a href="#">Ronnie Sadka</a>, What do Measures or Real-Time corporate sales tells us about earnings surprises and post-announcements returns?, 2017</li> <li>• Grennan, Jillian, and Roni Michaely. "Fintechs and the market for financial analysis." Michael J. Brennan Irish <i>Finance Working Paper Series Research Paper 18-11 (2018): 19-10.</i></li> <li>• Green, T. Clifton, et al. "Crowdsourced employer reviews and stock returns." <i>Journal of Financial Economics</i> 134.1 (2019): 236-251.</li> </ul>
<b>Module nine:</b> Innovations in	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crowd Investing and Social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oehler, A., Horn, M., &amp; Wendt, S. (2016). Benefits from social trading? Empirical</li> </ul>

trading	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trading</li> <li>Theme Investing</li> </ul>	<p>evidence for certificates on wikifolios. <i>International Review of Financial Analysis</i>, 46, 202-210.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pelster, M., &amp; Hofmann, A. (2018). About the fear of reputational loss: Social trading and the disposition effect. <i>Journal of Banking &amp; Finance</i>, 94, 75-88.</li> </ul>
<p><b>Module ten:</b> Alternative assets</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equity crowdfunding</li> <li>Peer-to-peer landings</li> <li>Blockchain:</li> <li>Cryptocurrencies</li> <li>Tokenization</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berkovich, Efraim. "Search and herding effects in peer-to-peer lending: evidence from prosper. com." <i>Annals of Finance</i> 7.3 (2011): 389-405.</li> <li>Mach, Traci, Courtney Carter, and Cailin Slattery. "Peer-to-peer lending to small businesses." (2014).</li> <li>Emekter, Riza, et al. "Evaluating credit risk and loan performance in online Peer-to-Peer (P2P) lending." <i>Applied Economics</i> 47.1 (2015): 54-70.</li> </ul>
<p><b>Module eleven:</b> High frequency trading (optional)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Advantages and Disadvantages to the market and its participants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirilenko, Andrei, et al. "The flash crash: High-frequency trading in an electronic market." <i>The Journal of Finance</i> 72.3 (2017): 967-998.</li> <li>Brogaard, Jonathan, Terrence Hendershott, and Ryan Riordan. "High-frequency trading and price discovery." <i>The Review of Financial Studies</i> 27.8 (2014): 2267-2306.</li> <li>Baron, Matthew, et al. "Risk and return in high-frequency trading." <i>Journal of Financial and Quantitative Analysis</i> 54.3 (2019): 993-1024.</li> <li>Foucault, Thierry, Roman Kozhan, and Wing Wah Tham. "Toxic arbitrage." <i>The Review of Financial Studies</i> 30.4 (2017): 1053-1094.</li> </ul>