

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב המחלקה לפוליטיקה וממשל מרכז סימון וייל לחקר אירופה בת זמננו

תשפ"א 2020/2021
סמינר

187-1-0050

פוליטיקה, משפט וממשל – אתגרים טכנולוגיים באירופה

סילבוס

ד"ר אביב גאון

ניוז) באופן אשר עלול לערער ממשלים ולפגוע בטוהר ההליך הדמוקרטי. במסגרת הסמינר נציג חלק מהאתגרים עמם מתמודד העולם המערבי בכלל והאיחוד האירופי בפרט. נעסוק בהרחבה בהסדרים המשפטיים השונים שקידם ומקדם האיחוד האירופאי בתחומים הטכנולוגיים תוך דיון בפוטנציאל שיש בהסדרים אלו לחיזוק האיחוד, בייחוד על רקע משבר הברקזיט. נדון גם במקרים נבחרים מהשנים האחרונות כמו למשל השימוש שנעשה בטכנולוגיה משבשת במערכת הבחירות בארה"ב. הסמינר ייכלל גם הרצאות אורח של מומחים מתחומים שונים אשר יבקשו להעשיר ולהעמיק את הדיון.

העשור האחרון מאופיין בהתפתחויות טכנולוגיות משמעותיות בתחומים רבים. ההטמעה של מערכות מתקדמות על ידי גופים שונים מציבה אתגרים רבים לממשלים בעולם ומחייבת בחינה מעמיקה של ההסדרים הקיימים. מצד אחד, לטכנולוגיה פוטנציאל להקל ולייעל תהליכים שונים כגון: בקרת גבולות, מערכות בריאות, אנרגיה וכמובן שוק העבודה. ואולם, לצד היתרונות הרבים מציבה הטכנולוגיה גם קשיים וסכנות. דוגמה בולטת היא האפשרות לעשות שימוש באמצעים טכנולוגיים (כמו רשתות חברתיות) כדי להפיץ תעמולה שקרית (פייק

מידע כללי והנחיות

מבנה הסמינר	הסמינר מחולק לארבעה חלקים מרכזיים – ראו מטה מבנה הסמינר
מרכיבי הציון הסופי	הציון מורכב מ: עבודה מסכמת – 70% רפרט – 20% מטלת קריאה – 10% ציון מיטיב על השתתפות ותרומה לדיון – 5 נק'
מקום ואופי הסמינר	הסמינר משלב הרצאות פרונטאליות ודיון קבוצתי. יום ד' 18:00-20:00
תנאי קדם	אין תנאי קדם
נוכחות, קריאה והכנת החומר	המפגשים במהלך הסמינר יתקיימו במתכונת של דיון בשאיפה לבחון מגוון רחב ככל האפשר של נושאים. אינכם נדרשים לקרוא את רשימת הקריאה המצורפת, למעט חומרים אליהם אפנה באופן מפורש. הנוכחות בשיעורים היא חובה בכפוף לתקנון הלימודים, ותיבדק, מעת לעת, בהתאם לשיקול דעתו של מרצה הקורס. חשוב להבהיר, כי על המשתתפים לגלות בקיאות בחומר הקריאה תוך נכונות להשתתף בדיון. הסילבוס משמש גם כמדריך קריאה ראשוני טרם כתיבת העבודה המסכמת. מחקר נוסף ידרש בהתאם לנושא העבודה שייבחר.

<p>לסמינר אתר אינטרנט פעיל ועשיר בו תוכלו למצוא את הסילבוס, קישורי אינטרנט והפניות לחומרי הקריאה משבוע לשבוע.</p> <p>ייתכנו שינויים בחומרי הקריאה. אתם מוזמנים להתעדכן באתר לפני כל שיעור.</p>	
<p>ניתן ליצור קשר בדוא"ל gaonav@post.bgu.ac.il שעות קבלה בתיאום מראש.</p>	<p>יצירת קשר</p>
<p>לקראת סיום סמסטר ב' יתבקשו הסטודנטים להציג את נושא הכתיבה שבחרו במסגרת רפרט שלאחריו יתקיים דיון אקדמי בנושא הנבחר. הצגת הרפרט תתקיים במתכונת של הצגת מאמר אקדמי – 10 ד' הצגת הנושא וכ- 10 ד' לדיון ותגובות המציגים. כשבוע לפני הרפרט יתבקשו המציגים להעביר למשתתפי הסמינר חומרי קריאה.</p>	<p>דיון ומצגת (20%)</p>
<p>בסיומו של הסמינר תוגש עבודה מסכמת כמה כללים מנחים -</p> <ul style="list-style-type: none"> • העבודות תוגשנה באמצעות המודל. • אין לצרף עמוד שער. • היקף העבודה הוא כ-20 עמודים. • העבודות תוגשנה בגופן דיויד 12, רווח כפול. • ראו נספח מדדים להערכת עבודות אקדמיות במחלקה לפוליטיקה וממשל בתחתית הרשימה. • ניתן להגיש את העבודות בעברית ובאנגלית. • סטודנטים שיהיו מעוניינים להגיש בזוגות יפנו בבקשה למרצה. 	<p>עבודה מסכמת (70%)</p>
<p>במהלך הסמינר יתבקש סטודנט להוביל דיון בקשר לחומר קריאה או סרט (להלן: "מוביל דיון"). מוביל הדיון יידרש להכין סיכום קצר תוך התייחסות לנקודות המרכזיות שעלו בחומר הקריאה או הסרט ולהעבירו למרצה הקורס כ-48 שעות לפני הסמינר. הסיכומים יועלו למודל כ-24 שעות לפני הסמינר.</p>	<p>מטלת קריאה (10%)</p>

מבנה הסמינר

סמסטר א'	
חלק א': העידן הטכנולוגי החדש	
מה הטכנולוגיה רוצה?	1 30.10.2019
סינגולריות וחדשנות משבשת הרצאת אורח: עו"ד אולג ברודט, מכון דוויטשה-טלקום, אוניברסיטת בן גוריון	2 6.11.2019
אתגרים טכנולוגיים – לוחמה מודרנית, בינה מלאכותית וסייבר	3 13.11.2019
זכות ההגדרה העצמית של רובוטים	4 20.11.2019
ביג דאטה ו-Bias	5 27.11.2019
חלק ב': היבטים משפטיים	
מסחר ומסחור ידע	6 4.12.2019
היבטים פליליים ונזיקיים	7 11.12.2019
פרטיות	8 18.12.2019
הרצאת אורח: פרופ' אבנר לוין, אוניברסיטת ריירסון, טורונטו קנדה	9 25.12.2019
תחבורה	10 1.1.2020
הרצאת אורח: עו"ד אושרת מור-ברק, יועמ"ש מיזם ישראל דיגיטלית	11 8.1.2020
שוק העבודה	12 15.1.2020
שוק הבריאות	13 22.1.2020
סמסטר ב'	
חלק ג': סייבר ומדיניות ציבורית	
סיוור לימודי*	14 11.3.2020
רגולציה של טכנולוגיה	15 18.3.2020
גבולות ואכיפת חוק	16 25.3.2020
אתגרים טכנולוגיים ומדיניות הסייבר הלאומית של מדינת ישראל	17 1.4.2020
הרצאת אורח: פרופ' אביתר מתניה, ראש מערך הסייבר בישראל לשעבר	18 22.4.2020
טכנולוגיה ומדיניות האיחוד האירופי	18 22.4.2020

חלק ד': היבטים חברתיים	
אתיקה	19 6.5.2020
	20 13.5.2020
פייק ניוז ואתגרי משילות	21 20.5.2020
חלק ה': רפרטים	
הצגת רפרטים של הסטודנטים המשתתפים בסמינר וסיכום	22-25
	3.6.2020
	10.6.2020
	17.6.2020
	24.6.2020

*ייקבע בהמשך

מאגרי מידע

מטה הסייבר הלאומי

<http://www.pmo.gov.il/BranchesAndUnits/Cyber/Pages/default.aspx>

הרשות למשפט טכנולוגיה ומידע במשרד המשפטים

<http://www.justice.gov.il/Units/ilita/Pages/default.aspx>

המרכז למשפט וטכנולוגיה באוניברסיטת חיפה, הפקולטה למשפטים

<http://law.haifa.ac.il/techlaw/new/try/>

אתר הסוכנות האירופאית להגנה על מידע

<https://www.enisa.europa.eu>

פרויקט 100 השנים בנושא בינה מלאכותית (סטנפורד)

<https://ai100.stanford.edu>

המרכז למחקר סיכונים קיומיים בקיימברידג'

<http://cser.org>

המרכז לעתיד האנושות באוקספורד

<https://www.fhi.ox.ac.uk>

איי פי אסגוד – מכון המחקר בקניין רוחני וטכנולוגיה (IPOsgoode)

www.iposgoode.ca

מכון וקטור לחקר הבינה המלאכותית בטורונטו, קנדה

<http://vectorinstitute.ai>

מכון צבי מיתר לחדשנות טכנולוגית במרכז הבינתחומי

<https://www.idc.ac.il/en/research/zmi/pages/main.aspx>

ערוץ בינה מלאכותית ב- YouTube

<https://www.youtube.com/channel/UC-XbFeFFzNbAUENC8Ofpn3g>

חדשות ועדכונים בנושא משפט וטכנולוגיה

• <http://erichorvitz.com> הבלוג של אריק הורוביץ

• <http://www.kurzweilai.net> אתר האינטרנט של ריי קורצוול

• <http://www.nickbostrom.com> הבלוג של ניק בוסטרום

• <https://madaduhcom.wordpress.com> המדריך לעתיד - הבלוג של רועי צזנה

רשימת הקריאה

חלק א': העידן הטכנולוגי החדש	
<p>1</p> <p>מה הטכנולוגיה רוצה?</p> <p>אחת השאלות הפילוסופיות המעניינות בהקשר הטכנולוגי הוצגה לפני מספר שנים על ידי קווין קיילו. קיילו ביקש לפרק לחלוטין את הגישה האתנוצנטרית של בני האדם לטכנולוגיה – במקום לבחון את הטכנולוגיה דרך העיניים שלנו כבני אדם, ביקש קיילו להניח כי לטכנולוגיה רצון וצרכים משל עצמה ובאמצעותם היא יכולה לממש את המאוויים שלה. בחלק הראשון של הסמינר אציג חלק מהשאלות הפילוסופיות אשר העסיקו את החברה האנושית לאורך ההיסטוריה בתפר שבין אדם וטכנולוגיה. במסגרת זו אסקור, בתמציתיות, את ההיסטוריה וההתקדמות של הטכנולוגיה במאה האחרונה ואנסה להתמודד עם אחת משאלות היסוד - מתי נגיע ל"נקודת הפריצה" (סינגולריות).</p> <ul style="list-style-type: none"> • לצפייה: יובל נוח הררי מדוע בני-האדם שולטים בעולם? (24.7.2015) • לצפייה: מה העתיד צופן? תחזית אחת או תחזית שנייה • נטע גורביץ' "כשהתודעה האנושית תתייצב למפגש גורלי עם יצירי כפיה" הארץ (26.9.2019) • Watch: What happens when our computers get smarter than we are? • קורצוויל ריי הסינגולריות מתקרבת: כאשר האנושות מתעלה על הביולוגיה (2012), פתח דבר – כוחם של רעיונות (באתר הקורס) • קורצוויל ריי הסינגולריות מתקרבת: כאשר האנושות מתעלה על הביולוגיה (2012), פרק ראשון – ששת העידנים (באתר הקורס) • יובל נוח-הררי ההיסטוריה של המחר (2015), פרק 1 – סדר היום של האנושות במאה ה-21 • רוברט פ פירסיג זן ואומנות אחזקת האופנוע (1974), פרק 1, עמ' 11-22 (באתר הקורס) • One Hundred Year Study on Artificial Intelligence, Artificial Intelligence and Life in 2030 (2016) • N J Nilsson, The Quest for Artificial Intelligence: A History of Ideas and Achievements (CUP 2010), pp. 19-25. • Kevin Kelly, What Technology Wants (2010) • U.S. White House, Preparing for the Future of Artificial Intelligence (2016) • Adrienne Jefferies, 'Blockchain' Is Meaningless, The Verge (7.3.2018) • Peter Holley, Three years ago it could barely walk. Now Atlas the humanoid robot is doing gymnastics, National Post (26.9.2019) 	<p>2</p> <p>זכות ההגדרה העצמית של רובוטים</p> <p>האם בני האדם, והם בלבד, בעלי המונופול על זכויות משפטיות? האם רובוטים, ומחשבים בעלי בינה מלאכותית יכולים להיות בעלי זכויות (ואולי גם חובות) משפטיות?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Watch: Black Mirror – White Christmas (AI Scene) • Watch: Ted 2 • Watch: Westworld - Consciousness does not exist, Anthony Hopkins • Aviv Gaon, "Searching for a Common Ground: Conceptualizing Artificial Intelligence" IPJ (2020) (באתר הקורס) • הצעת האיחוד האירופאי – זכויות לרובוטים ובינה מלאכותית • קרן צוריאל הררי, הבוט דורש צדק חברתי: המאבק על זכויות הרובוטים (16.2.2018) • "היום שהיה", הכירו את סופיה: הרובוטית הראשונה שקיבלה אזרחות סעודית (27.10.2017)

<ul style="list-style-type: none"> • Artificial Intelligence A Modern Approach (Stuart Russel & Peter Norvig, eds, 3rd ed, Prentice Hall, 2010) 1.1 • L B Solum, Legal Personhood for Artificial Intelligence (1992) 70 NCLR 1231 • Sigal Samuel, Should animals, plants, and robots have the same rights as you? Vox (4.4.2019) • J.J. Bryson, Robots Should Be Slaves, in Y. Wilks (ed.), Close Engagements with Artificial Companions: Key social, psychological, ethical and design issue, ch. 11, pp. 63-74 (2010) • M. Shermer, Artificial Intelligence Is Not a Threat—Yet, Scientific American (1.3.2017) • Naruto et al v David John Slater et al (District Court of Northern California, 2016) 		
<p>לפיתוחים טכנולוגיים מתקדמים – ודאי בתחום הבינה המלאכותית – דרושים שני רכיבים מרכזיים: מעבדים מתקדמים ודאטה, הרבה דאטה. זו הסיבה שהובילה להבנה כי מידע דיגיטלי, על צורותיו השונות, הוא אחד הרכיבים המשמעותיים ביותר במהפכה הטכנולוגית. חשיבותו של הדאטה אינה נעוצה רק בערכו למפתחים ולחברות העוסקות בטכנולוגיה אלא גם בערכו היחסי לחברה והסיכונים הנובעים משימוש בדאטה מסוג מסוים.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SASWAT SARANGI, PANKAJ SHARMA, BIG DATA: A BEGINNER'S INTRODUCTION (2020) • EU, Data quality and Artificial Intelligence: Mitigating Bias and Error to Protect Fundamental Rights (2018) • Rohit Kumar, Here's How Big Data Analytics is Changing the Face of Precision Medicine (20.9.2019) • Joel Nantais, Predictive Analytics in Government Decisions (27.6.2019) • Karen Hao, AI's White Guy Problem Isn't Going Away, MIT (17.4.2019) • Buolamwini, J., Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification (2018) • Colarusso, D. & Rickard, E., Speaking the Same Language: Data Standards and Disruptive Technologies in the Administration of Justice (2017) • Ferguson, A., The Rise of Big Data Policing: Surveillance, Race, and the Future of Law Enforcement, chapter 4 (2017) • Cathy O'Neil, Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy (2016) 	ביג דאטה ו-Bias	.3
חלק ב': היבטים משפטיים		
<p>למשפט וטכנולוגיה קשרי גומלין רבים. אחד ההיבטים המרכזיים בטכנולוגיה, ודאי בתחום הביג דאטה והבינה המלאכותית, הוא הבעלות (Ownership) על אמצאות ופיתוחים וכן היבטים הנוגעים לתחרות וסחר של מערכות מידע.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Watch: Star Trek Voyager - The Doctor's legal rights "Author, Author" • Aviv Gaon, "Intellectual Property at a Crossroad: Awarding IP Protection for Algorithms" in LAW & ALGORITHMS (Cambridge University Press, 2020) (באתר הקורס) <p style="text-align: right;">זכויות יוצרים:</p>	מסחר ומסחור ידע	.4

<ul style="list-style-type: none"> • חוק זכות יוצרים, התשס"ז – 2007, סעיפים 1, 7, 24, 26, 45(א) • אביב גאון ורועי צזנה "ההוצאה לאור בעידן הטכנולוגי החדש – להיות או לחדול?" בתוך של מי היצירה הזו? פאניקה ואתיקה בעולם המידענות האקדמית (2020) (באתר הקורס) • קניין רוחני: עיונים בינתחומיים (ליאור זמר ומרים ביטון עורכים, 2016) (להלן: "עיונים בינתחומיים"), שער רביעי – קניין רוחני, מדע וטכנולוגיה, ליטל הלמן "זכויות יוצרים וטכנולוגיות חדשות" (באתר הקורס) • רשת משפטית, אורית פישמן אפורי "זכויות יוצרים בראי ההיסטוריה: יון ישן בכלי חדש" • רשת משפטית: משפט וטכנולוגיות מידע (ניבה אלקין-קורן ומיכאל בירנהק עורכים, 2011) (להלן: "רשת משפטית"), הקדמה – משפט וטכנולוגיות מידע • דנה גילרמן, צופן דהוינצ'י: הבינה המלאכותית משנה גם את עולם האמנות (26.1.2019) <p>פטנטים:</p> <ul style="list-style-type: none"> • חוק הפטנטים, התשכ"ז – 1967, סעיף 3 • עיונים בינתחומיים, דב גרינבאום "הצומת שבין ביולוגיה סינתטית, דלקים ביולוגיים טכנולוגיה נקייה וקניין רוחני" (באתר הקורס) • Ryan Abbott, I Think Therefore I Invent: Creative Computers and the Future of Patent 57 BC L Rev 1079 (2016) <p>דיני תחרות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OECD, Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age (31.5.2017) • Canadian Competition Bureau, Big data and Innovation: Implications for competition policy in Canada (17.11.2017) • Michal S. Gal and Niva Elkin-Koren, Algorithmic Consumers, 30 Harv J of L & Tech 1 (2017) 		
<p>לצד שאלת הבעלות על אמצאות ופיתוחים – כמו גם ביחס לתוצרים של אותן אמצאות – יש לבחון האם (וכיצד) ניתן לייחס למערכות טכנולוגיות מתקדמות אחריות פלילית או נזיקית.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Watch: Black Mirror – White Christmas (Punishment) • צפה: תאונת הדרכים של אובר; תאונת הדרכים של גוגל • אסף הרדוף הפשע המקוון (2010) • חוק לצמצום השימוש במזומן, תשע"ח-2018 • הוועדה לבחינת אסדרה של הנפקת מטבעות קריפטוגרפיים מבוזרים לציבור (2019) • Omri Rachum-Twaig, Whose Robot Is It Anyway? Liability for Artificial-Intelligence-Based Robots University of Illinois Law Review (2020) • Ron Schmelzer, What Happens When Self-Driving Cars Kill People? (26.9.2019) • EU, Cryptocurrencies and Blockchain: Legal context and implications for financial crime, money laundering and tax evasion (2018) • John Markoff, As Artificial Intelligence Evolves, So Does Its Criminal Potential, The New York Times (23.10.2016) • Calo, R., A Robot Really Committed A Crime: Now What? Forbes (23.12.2014) • G.E. Merchant and R.A. Lindor, The Coming Collision Between Autonomous Vehicles and the Liability System, 52 Santa Clara L. 	פליליים היבטים ונזיקיים	.5

Rev. 1321-40 (2012)		
<p>הטכנולוגיה מאתגרת את המשפט במגוון רחב של תחומים. כך למשל, רשתות חברתיות מנטרות כל פעולה שאנו מבצעים ומגבילות את האפשרות של המשתמשים לשמור על אנונימיות. הדיון בנושא פרטיות הוא דיון חשוב ורלוונטי להיבטים שונים, כמו למשל טיוב דאטה ומאגרי מידע.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Watch: Black Mirror – Arkangel (Trailer) • האזן: מיכאל בירנהק, זיכרון דיגיטלי (29.7.2018) • חוק יסוד: כבוד האדם וחירותו, סעיפים 7, 10 • חוק הגנת הפרטיות, התשמ"א – 1981, סעיפים 2, 7-8, 10(א), 11, 13-14, 16, 17-17, 23-23, 23 • חוק האזנת סתר, התשל"ט – 1979, סעיפים 3-1, 13 • חוק מידע גנטי, תשס"א-2001, סעיף 1 • פקודת סדר הדין הפלילי (מעצר וחיפוש) [נוסח חדש], התשכ"ט – 1969, סעיף 23א • חוק סדר הדין הפלילי (סמכויות אכיפה – נתוני תקשורת), התשס"ח – 2007 • חוק המחשבים, התשנ"ה – 1995, סעיף 4 • חוק העונשין, התשל"ז – 1977, סעיף 441 • חוק הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע, התש"ע-2009 • תקנות הגנת הפרטיות (העברת מידע אל מאגרי מידע שמחוץ לגבולות המדינה), תשס"א-2001 • חוק הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע, תשס"ט-2009, סעיפים 1, 4, 9, 17, 25 ו-26 • חוק שירות נתוני אשראי, התשע"ו-2006, סעיפים 1, 3-6, 16-19 ו-26 • הנחיית רשם מאגרי המידע בנושא מצלמות אבטחה ומעקב • הנחיות הרשות להגנת הפרטיות: שימוש במצלמות מעקב במקום העבודה ובמסגרת יחסי עבודה • תסקיר השפעה על הפרטיות, רמו"ט – נייר עמדה • הנחיית רשם מאגרי המידע – שימוש בשירותי מיקור חוץ לעיבוד מידע אישי • רותי לוי, חלון ראוה או שוד מזוין? הסכסוך בין לינקדאין לסטארט-אפ קטן מעורר את הדימוין של בתי המשפט (26.9.2019) • אושרית גן-אל, ניצחון משפטי של גוגל: "הזכות להישכח" לא תיושם באופן גלובלי, גלובס (24.9.2019) • רחל ארידור הרשקוביץ, הזכות להישכח (27.1.2019) • מיכאל בירנהק, "הנדסת פרטיות ציבורית: המקרה של העברת מידע ממרשם האוכלוסין למפלגות" דין ודברים יב (2018) • עומר טנא, "חוק המאגר הביומטרי: סיכונים והזדמנויות" המשפט יז (תשע"ג) • מיכאל בירנהק מרחב פרטי, הזכות לפרטיות בין משפט לטכנולוגיה (2011) (להלן: "בירנהק"), פרק א' – פרטיות וחברה, פרטיות וטכנולוגיה, פרק יד' – חשיפה משפטית והגנה טכנולוגית • רפורמת הגנת הפרטיות – האיחוד האירופאי • עת"מ 24867-02-11 איי.די.איי חברה לביטוח בע"מ נ' רשם מאגרי המידע, הרשות למשפט טכנולוגיה ומידע במשרד המשפטים (פורסם בנבו, 1.8.2012) (גופים פיננסיים לא יוכלו לשמור על מידע שקיבלו מצווי עיקול), פס' 5-7 • רע"א 4447/07 מור נ' ברק איטיסי [1995] החברה לשירותי בזק בינלאומיים בע"מ (פורסם בנבו, 25.3.2010), פס' 11-22 לפסק דינו של המשנה לנשיאה ריבלין (הזכות לאנונימיות), דעת המיעוט של השופט רובינשטיין. • בג"צ 8070/98 האגודה לזכויות האזרח בישראל נ' משרד הפנים, תק-על 2004(2), 1065 (2004) (הזכות לפרטיות ומאגרי מידע ממשלתיים) 	פרטיות	.6

<ul style="list-style-type: none"> • Kashmir Hill & Aaron Krolik, How Photos of Your Kids Are Powering Surveillance Technology, The New York Times (11.10.2019) • M. Astor, Your Roomba May Be Mapping Your Home, Collecting Data That Could Be Shared, The New York Times (25.7.2017) • Michael Froomkin, The Death of Privacy, 52 Stan L Rev 1461 (2000) • General Data Protection Regulation (Regulation (EU) 2016/679) • The Federal Trade Commission Act (§§45) (Sec 5) • Lee, E., Monetizing Shame: Mugshots, Privacy, and the Right to Access (2018) (Read Sections I and III and conclusion.) • R. Calo, Robots and Privacy, in P. Lin, K. Abney, and G.A. Bekey, and (eds.), ROBOT ETHICS: THE ETHICAL AND SOCIAL IMPLICATIONS OF ROBOTS (2010) 		
<p>בחלק הזה של הסמינר נבחן מספר תחומים ואת ההשפעה הצפויה של התפתחויות טכנולוגיות על תחומים אלו. שינויים בתחום התחבורה צפויים להשפיע גם על תחומים נוספים כמו למשל תכנון עירוני ושוק העבודה. הדיון יעסוק לא רק בשינוי הטכנולוגי עצמו אלא גם בהשפעה של הטכנולוגיה על החברה והממשל.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Watch: Flytrex Drone Delivery in Reykjavík, Iceland • נדן פלדמן, בלי פקקים, תאוונות או חיפושי חניה: נסיעה אל העתיד ב-1,200 קמ"ש, הארץ (26.9.2019) • ניל בודט, תעשיית הרכב מגלה: מכוניות אוטונומיות זה לא כל כך פשוט - וספק מתי יפעלו (19.8.2019) • רויטרס, אלון מאסק: בעוד שנה תסלה תוציא מיליון רכבים אוטונומיים (23.4.2019) • אבי בליזובסקי, "מהפכת הרכב האוטונומי תשנה את פני הכבישים" (20.12.2018) • http://moralmachine.mit.edu/ • Guy Seidman & Aviv Gaon, A Future Without Human Driving (2020) (באתר הקורס) • Charles Alcock, Drone Food Delivery Service To Launch in North Carolina (26.9.2019) • Eric Adams, Bell's New, Self-Flying Cargo Drone Hauls a Heavy Load (9.1.2019) • US Department of Transportation, Preparing for the Future of Transportation: Automated Vehicles 3.0 (AV 3.0) (4.10.2018) • J. Fleetwood, Public Health, Ethics, and Autonomous Vehicles, 107 Am. J. Public Health 532-36 (2017) 	תחבורה	.7
<p>בעשורים האחרונים שוק העבודה עובר שינויים משמעותיים. תהליכי אוטומציה מובילים לכך שבתחומים רבים אין אנו נזקקים יותר לעובדים אנושיים ותהליכי הפיתוח נסמכים יותר ויותר על מערכות אוטונומיות. בשנים הקרובות תהליכים אלו רק צפויים להתרחב ויותר תחומים יהיו חשופים לשינויים כאשר מערכות בינה מלאכותית תופסות מקום נכבד בשוק העבודה האנושי.</p> <ul style="list-style-type: none"> • יובל נוח הררי, 21 מחשבות על המאה ה-21, פרק 2 • יותם גוטמן, משרות נעלמות, רובוטים וחלטורות שעתיות: לאן הולך עולם העבודה (18.7.2019) • Francesco Marconi, Historian Yuval Noah Harari on the Robot Revolution, The Wall Street Journal (27.9.2018) • אקונומיסט, מה עדיף: להפסיד את המשרה לטובת רובוט - או לקבל יחס של רובוט בעבודה? (2.4.2018) 	שוק העבודה	.8

<ul style="list-style-type: none"> • צחי שדה, דו"ח משרד המדע: "המחסור בעובדי בינה מלאכותית עלול לפגוע בכלכלת ישראל" (11.11.2018) 		
<p>במאה האחרונה עברה האנושות כברת דרך משמעותית. תוחלת החיים בעליה מתמדת. אנו חיים שנים ארוכות יותר מהורינו ובאיכות חיים טובה. להתקדמות במדע וטכנולוגיה תרומה משמעותית לכך. ההתפתחות הטכנולוגית צפויה להוביל לשינויים מרחיקי לכת גם בתחום זה. כך למשל, התפתחויות הטכנולוגיות יאפשרו לערוך מקצה שיפורים במטען הגנטי שיהפכו את הדורות הבאים לחכמים יותר ולחסינים בפני מחלות ופגעי הזמן.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Watch: Da Vinci Surgical System: Surgery on a Grape • Watch: Man alerted to life-threatening problem on his Apple Watch • Watch: Gene Editing: Last Week Tonight with John Oliver (HBO) • David Cyranoski, The CRISPR-baby scandal: what's next for human gene-editing (26.2.2019) • Tracey Tomlinson, A CRISPR Future for Gene-Editing Regulation: A Proposal for an Updated Biotechnology Regulatory System in an Era of Human Genomic Editing, 87 Fordham L. Rev. 437 (2018) • D. T. Max, Paging Dr. Robot (23.9.2019) • Journal of Emergency Medical Services, Making the Case for Emergency Medical Drones in Canada (25.9.2019) • Ian Kerr, Jason Miller & Noel Corriveau, Robots & Artificial Intelligence in Health Care, in Joanna Erdman, Vanessa Gruben, Erin Nelson, eds, <i>Canadian Health Law and Policy</i>, 5th ed (Toronto: LexisNexis Canada, 2017) • The Medical Futurist, see Artificial Intelligence, Bioethics, Cyborgization, 3D Printing 	שוק הבריאות	.9

חלק ג': סייבר ומדיניות ציבורית

<p>החלק השלישי של הסמינר יתמקד בהיבטים של מדיניות בתחום הטכנולוגיה. אנו נבחן הסדרים רגולטורים שונים בתחום הבינה המלאכותית והסייבר ונדון בסיכונים וחששות לצד מימוש הפוטנציאל הטמון בפיתוחים הטכנולוגיים לקידום המדיניות והיעדים של המדינה והחברה.</p> <ul style="list-style-type: none"> • U.S. White House, Preparing for the Future of Artificial Intelligence (2016) • California's "Bots" Bill (Senate Bill No. 1001) • UK, Select Committee on Artificial Intelligence, AI in the UK: Ready, Willing and Able? (16.4.2018) • Madeline Lamo & Ryan Calo, Regulating Bot Speech (forthcoming UCLA Law Review 2019) • Aviv Gaon & Ian Stedman, A Call for Action: Moving Forward With Canadian Artificial Intelligence Policy (2019) • Noam Cohen, Will California's New Bot Law Strengthen Democracy? The New Yorker (2.7.2019) • Japan, Strategic Council for AI Technology, Artificial Intelligence Technology Strategy (2017) • China, New Generation of Artificial Intelligence Development Plan (2017) • A. Tutt, An FDA for Algorithms, 69 Admin. L. Rev. 83-123 (2017) • R. Calo, The Case for a Federal Robotics Commission, Report for The Brookings Institution (15.9.2014) • Ryan Calo, Artificial Intelligence Policy: A Primer and Roadmap (2017) 	<p>רגולציה של טכנולוגיה</p>	<p>.10</p>
<p>מערכות טכנולוגיות יכולות לסייע למערכות אכיפת החוק באמצעות שיפור אמצעי הפיקוח, ייעול בקרת הגבולות ואפילו ככלי עזר לשופטים.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Watch: Kang Lee, Can You Really Tell If a Kid Is Lying? • Watch: Atlas PRO Drones • רשת משפטית, יובל דרור הבנייה חברתית של טכנולוגיה: על הדרך שבה ערכים, חוק ואכיפה מוטמעים בטכנולוגיה • US, California, AB-1215 Law enforcement – facial recognition and other biometric surveillance (21.2.2019) • Jason Tashea, France bans publishing of judicial analytics and prompts criminal penalty, ABA Journal (7.6.2019) • Gregory Barber, California Bill Would Halt Facial Recognition on Bodycams (9.11.2019) • Michal Kosinski & Yilun Wang, Deep Neural Networks Are More Accurate Than Humans at Detecting Sexual Orientation from Facial Images, Journal of Personality and Social Psychology 114(2) (2018) • Lorne Sossin Blog, The Algorithm of Justice? Fairness and Digital Rights (28.11.2018) (including the references to Jesse Beatson's paper) • Lex Gill, Dennis Redeker, and Urs Gasser, "Towards Digital Constitutionalism? Mapping Attempts to Craft an Internet Bill of Rights", International Communication Gazette 80(4) (2018): pp. 302-319 • CHRISTIAN JOPKE, CITIZENSHIP AND IMMIGRATION (2010) pp. 1-33 	<p>גבולות, אכיפת חוק וזכויות חברתיות</p>	<p>.11</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Costica Dumbrava, "Citizenship and Technology", in OXFORD HANDBOOK OF CITIZENSHIP, Ayelet Shachar, Rainer Bauböck, Irene Bloemraad, and Maarten Vink (eds.), Oxford: Oxford University Press, 2017, pp. 767-783 • Wall, J. et al, Solicitor General's Response to Loomis Request for Certiorari (2017) • Koepke, J. & Robinson, D., Danger Ahead: Risk Assessment and the future of Bail Reform (2017) • Starr, S., Evidence-Based Sentencing and the Scientific Rationalization of Discrimination (2013) 		
<p>ידע הוא כוח, כפי שלורד ואריז הסביר לטיריון לאניסטר (משחקי הכס, עונה 3). ואריז טען, בצדק, כי תוכנם של מכתבים בעלי ערך רב יותר מתוכנו של הארנק. ואכן, ההתפתחויות הטכנולוגיות בתחומים השונים הובילו לתלות של בני האדם באמצעים טכנולוגיים. אנו שומרים וצורכים מידע הנשמר בחוות שרתים במדינות שונות בעולם, רוכשים מוצרים בחנויות אלקטרוניות (אמזון ואי בי) באמצעות כרטיסי אשראי או מערכות סליקה (PayPal) ומשתפים מידע אישי (תמונות, מיקום גיאוגרפי וכו') ברשתות החברתיות. בשנים האחרונות אנו נחשפים ליותר ויותר מקרים בהם ישנו ניסיון (לעיתים מוצלח) להגיע למידע הזה ולעשות בו שימוש. כך, למשל, ניתן לחשוף מידע רגיש על מועמדים לנשיאות במטרה להשפיע על בחירות במדינה דמוקרטית כלשהי, לפרוץ לתשתיות ממשל וחברות על מנת לשבש את אורח החיים ועוד.</p> <ul style="list-style-type: none"> • החלטות ממשלה 2443, 2444 – הגנת סייבר • מערך הסייבר הלאומי (מדיניות ונהלים) • ניהול סיכונים סייבר בגופים מוסדיים, משרד האוצר – אגף שוק ההון, ביטוח וחסכון, חוזר גופים מוסדיים • עומר כביר "פירצה במערכת תווי חניה חשפה מידע אישי של מאות אלפי ישראלים" (3.10.2019) • יהודה קונפורטס "האם הרשויות המקומיות ערוכות להגנה מפני מתקפות סייבר?" (18.9.2019) • עיריית נגבי "המרשתת, מיזוגניה וחופש ביטוי" משפט וממשל טו 499 (תשע"ג) • רן יוסף "דיני הלחימה במרחב הסייבר: אתגרים והזדמנויות" משפט ועסקים (2017) • סייבר – אתגר והזדמנויות במרחבים חדשים בין הקטבים 3 (2014) • איתן דיאמונד "החלת המשפט ההומניטארי הבינלאומי על לוחמת הסייבר" משפט וביטחון לאומי: סוגיות נבחרות (פנינה שרביט ברוך וענת קורץ, עורכות, 2014) • David Horovitz, To stop Russia and other hackers, we need to overhaul the internet, says top Israeli cyber expert (22.6.2017) • Brian Fung, To battle hackers, IBM wants to encrypt the world (17.7.2017) • DNI, Background to "Assessing Russian Activities and Intentions in Recent US Elections": The Analytic Process and Cyber (6.1.2017) • U.S. White House, Federal Cybersecurity Research and Development Strategic Plan (2016) • U.S., Cybersecurity Enhancement Act of 2014 • US, Department of Justice, Cybersecurity • Cyber Threats - Ransomware: What It Is and What To Do About It (June 2016), How To Protect Your Networks from Ransomware: Interagency Technical Guidance Document (June 2016) 	<p>מדיניות סייבר ופשיעה באינטרנט</p>	<p>.12</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Watch: Yuval Noah Harari & Chancellor Sebastian Kurz in 	<p>טכנולוגיה ומדיניות</p>	<p>13</p>

<p>Conversation (13.5.2019) (especially the discussion following Noah Harari's talk)</p> <ul style="list-style-type: none"> • EU, AI a European Perspective (2019) • Yuval Noah Harari, Who Will Win the Race for AI? (2019) • Natasha Lomas, Where is the EU going on Tech and Competition Policy? (15.6.2019) • Case C-507/17, Google v CNIL • Alberto Miglio, Extraterritorial Enforcement of Fundamental Rights after Google v CNIL • EU, Cybersecurity Strategy • EU Digital Single Market • EU Commission, Artificial Intelligence (8.4.2019) • Revised text of the Political Declaration setting out the framework for the future relationship between the European Union and the United Kingdom as agreed at negotiators' level on 17 October 2019, to replace the one published in OJ C 66I of 19.2.2019 	האיחוד האירופי	
חלק ד': היבטים חברתיים ואתיים		
<p>כמעט כל הנושאים אליהם התייחסנו בחלקים הקודמים מעלים שאלות מתחום האתיקה והמוסר. בחלק זה נחזור אל הדילמות השונות תוך בחינה נקודתית של מספר היבטים כמו למשל לוחמה באמצעות מערכות אוטונומיות וכן ההשפעה של מערכות טכנולוגיות מתקדמות (כמו בינה מלאכותית) על היחסים בין בני אדם. היבטים אתיים בפיתוחים טכנולוגיים:</p> <ul style="list-style-type: none"> • צפייה בשיחה בין מארק צוקרברג ליובל נוח הררי (26.4.2019) • יוגב כרמל, אבא מת ונולד מחדש כבוט. הוא זמין לשיחות (21.9.2019) • מייקי לוי, מטריד או מהפכני? רופאים עשויים להמליץ על רובוטי סקס עבור חולים (14.6.2019) • עומר כביר, שבוע אחרי הקמתה: גוגל פיזרה את מועצת האתיקה לבניה מלאכותית (5.4.2019) • Emanuel Moss, Unpacking "Ethical AI" (24.9.2019) (Including the links in the blog) • Jacob Metcalf, Emanuel Moss & Danah Boyd, Owning Ethics: Corporate Logics, Silicon Valley, and the Institutionalization of Ethics, 82(2) Social Research: An International Quarterly (2019) <p>לוחמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> • צפייה ב"מראה שחורה", פרק 6 עונה 3 – "Killer Bees" • P.W. Singer, TED Talk: Military Robots and The Future of War (2009) • Killerbots • CNN, Inside the Drone Attack that Nearly Killed a World Leader (15.3.2019) • Shane Fowell, New Brunswick Hunters Shouldn't Use Drones to Find Moose, Minister Says (25.9.2019) • Catrin Nye, 'Why I'm Using a Drone to Stop Heathrow Flights' (13.9.2019) • Human Rights Watch / International Human Rights Clinic, Losing Humanity: The Case against Killer Robots (19.11.2012) • G.E. Merchant, B. Allenby, R. Arkin, E.T. Barrett, J. Borenstein, L.M. Gaudet, O. Kittrie, P. Lin, G.R. Lucas, R. O'Meara, and J. Silberman, 	אתיקה	.14

<p>International Governance of Autonomous Military Robots, XII The Columbia Science and Tech. L. Rev. 272- 315 (2011)</p> <p style="text-align: right;">: <u>יחסים</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Watch: Black Mirror – Be Right Back (Teaser) • Watch: Rick & Morty – Morty's Sex Robot, 2nd Part • Watch: Robotic Pets Are Helping Dementia Patients (HBO) • Watch: Kate Devlin, Ted Sex robots: The truth behind the headlines • נועה בנוש, להתאהב ברובוט דמוי אדם? זה עוד יקרה, Ynet (1.8.2019) • L. Bates, The Trouble with Sex Robots, The New York Times (17.7.2017) • E. Ackerman, Touching a Robot's "Intimate Parts" Makes People Uncomfortable, IEEE Spectrum (5.4.2016) • M. Scheutz, The Inherent Dangers of Unidirectional Emotional Bonds between Humans and Social Robots, Workshop on Roboethics at IEEE Int'l Conference on Robotics and Automation (2009) 		
<p>הרשתות החברתיות החליפו את הממסד הישן – עיתונות וטלוויזיה – כאמצעי המרכזי להפצת מידע. היכולת ליצור מניפולציות באמצעות ארגונים ומדינות זרות בידע ובמידע משפיע על דעת הקהל. חברות יכולות לעשות שימוש בטכנולוגיה כדי לשכנע אותנו לרכוש נייר טואלט מסוג מסוים ומדינות זרות יכולות באמצעות אותה טכנולוגיה לשכנע אותנו להצביע למועמד המועדף עליהן. השימוש בטכנולוגיה, בייחוד במדינות דמוקרטיות בהן חופש המידע והביטוי הן זכויות יסוד חוקתיות, מערער את הסדר החברתי ועלול בעתיד להוביל גם לפגיעה ביציבות המשטר והחברה.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Watch: Face/Off (1997) • Watch: Deepfake Videos Are Getting Terrifyingly Real • Watch: Black Mirror – The Waldo Moment • הגר בוחבוט, "היום בו רובוטים יחליפו אותנו גם בכנסת" Ynet (12.9.2019) • Daithi Mac Sithigh and Mathias Siems, "The Chinese Social Credit System: A Model for Other Countries?" Modern Law Review (2019) • Yu-Jie Chen, Ching-Fu Lin, and Han-Wei Liu, "Rule of Trust': The Power and Perils of China's Social Credit Megaproject", Columbia Journal of Asian Law 32(1) (2018): pp. 1- 36 • Liav Orgad and Rainer Bauböck (eds.), Cloud Communities: The Dawn of Global Citizenship? Florence: European University Institute, (2018) Liav Orgad, pp. 1-6, Primavera De Filippi, pp. 11-18; Robert Post, pp. 23-24; Lea Ypi, 45-46; Dimitry Kochenov, pp. 47- 50. • Faris, Robert M., Hal Roberts, Bruce Etling, Nikki Bourassa, Ethan Zuckerman, and Yochai Benkler. 2017. Partisanship, Propaganda, and Disinformation: Online Media and the 2016 U.S. Presidential Election (Berkman Klein Center for Internet & Society Research Paper) • S.C. Wooley and D.R. Guilbeault, Computational Propaganda in the United States of America: Manufacturing Consensus Online, University of Oxford Computational Propaganda Research Project Working Paper No. 2017.5 (2017) • Christian Blum and Christina Isabel Zuber, "Liquid Democracy: Potentials, Problems, and Perspectives", Journal of Political Philosophy 24(2) (2016): pp. 162-182 • D. Guilbeault and S. Woolley, How Twitter Bots Are Shaping the Election: Between the first two presidential debates, a third of pro- 	<p>פייק ניוז ואתגרי משילות</p>	<p>.15</p>

[Trump tweets and nearly a fifth of pro-Clinton tweets came from automated accounts](#), The Atlantic (1.11.2016)

נספח א'

מדדים להערכת עבודות אקדמיות במחלקה לפוליטיקה וממשל

	<56	56-70	70-80	80-90	90-95	95-100	מבוא
	המבוא אינו משמש הקדמה לעבודה	המבוא מציג את נושא העבודה בצורה סבירה	המבוא מציג את השאלה/בעיה, אך אין הצגה ברורה של ההקשר התיאורטי	המבוא מציג באופן ברור את הבעיה/שאלה, ואת הגישה התיאורטית	המבוא מציג באופן ברור וממצה את הבעיה/שאלה, ואת הגישה התיאורטית	המבוא מציג באופן מרשים את הבעיה/שאלה, ואת הגישה התיאורטית.	
שאלה או מטרה ברורה	אין הגדרה ברורה של שאלה מחקרית או בעיה	הגדרת השאלה המחקרית בעייתית, המשנה לוקה בחסר.	השאלה המחקרית או הבעיה מוגדרות בצורה טובה, אך יכולה להיות אי-בהירות וטעויות קלות.	השאלה המחקרית או הבעיה מוגדרות בצורה טובה, אך יכולה להיות אי-בהירות וטעויות קלות.	השאלה המחקרית או הבעיה מוגדרות בצורה טובה, אך יכולה להיות אי-בהירות קלה	השאלה המחקרית או הבעיה הנידונה מוגדרות בבירור וחדות	
מבנה כללי	העובדה אינה מאורגנת כך שלא ניתן להבין את כוונתה	העובדה אינה מאורגנת בצורה טובה, אך לא עד כדי שלא ניתן להבין את הטענות	ניתן לזהות את מבנה העבודה אך ישנם ליקויים בקוהרנטיות הפנימית שלו.	המבנה קוהרנטי, ישנו מספר "קפיצות" בזרימת העבודה	המבנה קוהרנטי, הארכיטקטורה הפנימית בעלת הגיון, "קפיצות" מעטות בזרימת העבודה	המבנה קוהרנטי, הארכיטקטורה הפנימית בעלת הגיון, ללא "קפיצות" בזרימת העבודה	
שימוש נכון בתיאוריה	העבודה אינה מעידה על הבנת שדה התיאוריה	הבנה בסיסית התיאוריות	העבודה מעידה על הבנה של התיאוריות הרלבנטיות אם כי קיימות טעויות.	העבודה מעידה על הבנה טובה של התיאוריות הרלבנטיות אם כי קיימות טעויות קטנות.	העבודה מעידה על הבנה טובה של התיאוריות הרלבנטיות.	העבודה מעידה על הבנה עמוקה של התיאוריות הרלבנטיות ויכולת לזהות את יתרונותיהן ומגבלותיהן של אותן תיאוריות	
הדרגה ושימוש במושגים המרכזיים/הבנה של הספרות בתחום	אין הגדרה נכונה והשימוש בהם מובלבל	רק חלק מהמושגים מוגדרים נכון, והשימוש בחלק מהם אינו נכון	רוב המושגים מוגדרים נכון, אך מגלה ליקויים בהבנתם	רוב המושגים מוגדרים בבהירות. השימוש בהם נכון לרוב	המושגים מוגדרים בבהירות, רחב המקרים שימוש נכון במושגים	המושגים מוגדרים בבהירות וחדות והשימוש בהם קולע	
איכות הניתוח וההנמקה	הניתוח ניתוח לא רלוונטיים, חסרי הגיון פנימיים	אמנם יש מספר טיעונים רלוונטיים, יש טענות שאינן משתלבות עם התיאור הפנימי של העבודה	יש ניסיון למקורות, אך העבודה אינה מצליחה לבסס טענות מקורות אלו	יש ניסיון למקורות, אך העבודה אינה מצליחה לבסס טענות מקורות אלו	יש ניסיון למקורות, אך העבודה אינה מצליחה לבסס טענות מקורות אלו	יש ניסיון למקורות, אך העבודה אינה מצליחה לבסס טענות מקורות אלו	

מקורות	שימוש מקורי בתיאוריה, שאלה או הצגת בעיה מזווית חדשה	העבודה מעלה סוגיות או זוויות חדשות בניסוח השאלה ו/או בעיה ובהתמודדות איתה	העבודה עושה שימוש מקורי בשילוב המקורות	יש ניסיון למקורות, אך העבודה אינה מצליחה לבסס טענות מקורות אלו	העבודה אינה מקורית אך משלבת בין מספר סביר של מקורות	עבודה שכולה מבוססת על שילוב בין מספר מצומצם של מקורות קיימות
תקפות המסקנות	המסקנות הן ראיות, חדות, מנוסחות בבירור ומתאימות למשא הנידון	המסקנות מתקבלות על הדעת, מנוסחות בבירור ומתאימות לנושא הנידון	המסקנות מתקבלות על הדעת ומתאימות לנושא הנידון	רוב המסקנות מתקבלות על הדעת, אך חלקן מוטעות או אינן מתאימות למשא הנידון	מספר מסכנות מוטעות או שאינן רלוונטיות	המסקנות אינן רלוונטיות
סגנון	כתיבה מדויקת, בהירה ואלגנטית, תוך שימוש נכון בשפה האקדמית	כתיבה בהירה, תוך שימוש לרוב נכון בשפה האקדמית	כתיבה בהירה, לרוב, השימוש בשפה האקדמית לא תמיד נכון	כתיבה בהירה, עם קטעים בהם הסגנון דל או מסורבל	סגנון מסורבל, תחביר לא טוב	סגנון דל, טעויות דקדוקיות ושל תחביר
הערות שוליים, ביבליוגרפיה	השימוש בהערות שוליים ברמה מקצועית, ביבליוגרפיה רחבה	שימוש נכון בהערות שוליים, ביבליוגרפיה רחבה	מספר טעויות ברשימת המקורות או בשימוש בהערות שוליים או חסרים בביבליוגרפיה	טעויות משמעותיות או ביבליוגרפיה שאינה מספיקה	טעויות משמעותיות בביבליוגרפיה ורשימת מקורות מצומצמת	אין הקפדה על כללי הציטוט, רשימה ביבליוגרפית דלה