

---

# האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

אנרגיה גרעינית במאה ה-21 - 58879

תאריך עדכון אחרון 05-08-2019

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 4

תואר: מוסמך

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: יחסים בין-לאומיים

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: שנתי

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: הר הצופים

מורה אחראי על הקורס (רכז): ד"ר אור רבינוביץ'

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: [or.rabinowitz-batz@huji.ac.il](mailto:or.rabinowitz-batz@huji.ac.il)

שעות קבלה של רכז הקורס: יום ד', 1130-1230, חדר 5309

מורי הקורס:

תאור כללי של הקורס:

הקורס יעסוק בסוגיות הקשורות באנרגיה גרעינית במאה ה-21 ובקשר שבין טכנולוגיה גרעינית אזרחית לתפוצת כלי נשק גרעיניים, תוך הישענות על מקורות היסטוריים ומשפטיים לצד דיון במקרים אמפיריים ובגישות מתחום היחב"ל. הקורס יציג את מונחי הבסיס ויסקור את יסודות הפיזיקה הגרעינית (בצורה המתאימה לאלה הלומדים את מדעי החברה) ואת ההיסטוריה של ענף זה. בהמשך יסקרו סוגיות בתפוצה גרעינית ובכלל זה המשטרים והאמנות הרלבנטיים, סוגיות כלכליות הכרוכות בפיתוח אנרגיה גרעינית, סוגיות סביבתיות הקשורות לשינויי אקלים וזיהום סביבתי, וסוגיות הקשורות בבטיחות גרעינית וביטחון גרעיני.

מטרות הקורס:

לבחון כיצד סוגיות שונות הקשורות לאנרגיה גרעינית ולתפוצת של טכנולוגיה גרעינית משפיעות על התפתחותו של תחום זה ועל עתידו במשק האנרגיה העולמי.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

- לפרש את השפעותיהן של הסוגיות השונות הקשורות בנושא על התפתחותה של האנרגיה הגרעינית בעולם.
- לסווג ולהשוות את הסוגיות האמפיריות והתיאורטיות השונות הקשורות לדיון האקדמי בנושא.
- להגדיר את המושגים הרלבנטיים המרכזיים לשיח האקדמי בתחום.
- לדון בצורה ביקורתית בטיעונים השונים המשפיעים על הדיון בסוגיות הקשורות לאנרגיה גרעינית ותפוצה גרעינית.

דרישות נוכחות (%):

100

שיטת ההוראה בקורס: הרצאה וסמינר.

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

1. מבוא לאנרגיה גרעינית: המגמות כיום
2. פיזיקה גרעינית: היסודות וההיסטוריה
3. פרוייקט מנהטן וההחלטה להטיל את הפצצה האטומית
4. אייזנהאואר, תוכנית 'אטום לשלום', ולידתה של סבא"א תעשיית האנרגיה הגרעינית
5. למה מדינות מפתחות כלי נשק גרעיניים? הגישות תיאורטיות המרכזיות
6. שנות השישים העליזות ולידתה של האמנה למניעת תפוצה גרעינית
7. סיוע טכנולוגי: למה מדינות מסייעות למדינות אחרות בתחום הטכנולוגיה הגרעינית?
8. שנות השבעים הסוערות: הניסוי ההודי, קבוצת לונדון והחקיקה האמריקנית בשנות ה-70
9. הבנות גרעיניות והתגרענות סמויה

## 10. מניעת התגרענות Counterproliferation

- נושא 11: עלויות וכדאיות כלכלית של תחנות כוח גרעיניות והרנסנס הגרעיני
- נושא 12: המקרה הישראלי והמזרח התיכון (ירדן, ערב הסעודית, טורקיה, מצריים, איראן, עיראק, לוב, סוריה)
- נושא 13: ביטחון פיזי של מתקני גרעין וסכנות הטרור גרעיני
- נושא 14: בטיחות גרעינית ותקלות גרעיניות (צ'רנוביל, פנסילבניה, פוקושימה)
- נושא 15: שיקולים סביבתיים, התחממות גלובלית והטמנת פסולת רדיואקטיבית
- נושא 16: אלרגיה גרעינית והמקרה היפני
- נושא 17: פלוטוניום, כורים דוגרים וכורי היתוך מימני

### חומר חובה לקריאה:

. פיזיקה גרעינית: היסודות וההיסטוריה

שיעור זה יסקור את הגילויים המדעיים בסוף המאה ה-19 ובמחצית הראשונה של המאה ה-20 שהובילו להתפתחותה של הפיזיקה הגרעינית, ולפוטנציאל הגלום בה. רקע כללי:

- עמ' 39-7 בתוך הספר 'פיזיקה גרעינית', דניאל אשרי, האוניברסיטה המשודרת, 1979
- על המחלוקת המחקרית סביב השאלה איך ומדוע החליט טרומן "להטיל את הפצצה":
- על נקודת המבט היפנית: פרק 13, "החודשים האחרונים של המלחמה", עמ' 152-177, בתוך הספר: 'מפורט ארתור עד הירושימה, עלייתו ונפילתו של המיליטריזם היפני', מירון מדזיני, בהוצאת האוניברסיטה המשודרת - משרד הביטחון, 2006.
- Alex Wellerstein, Nagasaki: the last bomb, the New Yorker Magazine, August 7, 2015: <http://www.newyorker.com/tech/elements/nagasaki-the-last-bomb>
- רשות:
- James Mahaffey, 'Atomic awakening, a new look at the history and the future of nuclear power', Pegasus Books, New York, 2009. Pp. 1-92
- J. Samuel Walker, "Recent Literature on Truman's Atomic Bomb Decision: A Search for Middle Ground," *Diplomatic History*, Vol 29, No. 2 (2005), 311-334.

### 2. "הרנסנס הגרעיני" והמזרח התיכון

שיעור זה יסקור את המגמות המשפיעות כיום על תעשיית האנרגיה הגרעינית בעולם, והמגמות הצפויות בתחום האנרגיה וייצור החשמל וההשלכות הצפויות למזרח התיכון

חובה:

- Steven E. Miller and Scott D. Sagan, (Fall, 2009), *Nuclear Power without Nuclear Proliferation? Daedalus*, 138:4, *On the Global Nuclear Future*, Vol. 1, pp. 7-18
- יואל גוז'נסקי, גליה לינדנשטראוס, פרק בקובץ: 'מנפט לאנרגיה גרעינית? פיתוח תוכניות גרעין אזרחי במזרח התיכון', מזכר 157, המכון למחקרי ביטחון לאומי, תל אביב, אוגוסט 2016. עורכות: אמילי לנדאו, ענת קורץ. <http://www.il.org.inss/systemFiles/uploadImages/GuzanskyLindenstrauss.pdf>

רשות:

- Richard K. Lester & Robert Rosner, *The growth of nuclear power: drivers & constraints*, (Fall, 2009), *Nuclear Power without Nuclear Proliferation? Daedalus*, 138:4, *On the Global Nuclear Future*, Vol. 1, pp. 19-30

- (רשות) מאמרים נוספים על תג"ר במזה"ת
- - <http://carnegieendowment.org/2016/01/28/nuclear-energy-s-future-in-middle-east-and-north-africa-pub-62562>
  - - <http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/others/emerging-nuclear-energy-countries.aspx>
  - - <http://www.economist.com/news/middle-east-and-africa/21679090-egypt-and-others-alternatives-nuclear-power-hold-more-promise-why-more>

3. כורים גרעיניים, דגמים, דורות, ומחזור הדלק הגרעיני  
 שיעור זה יסקור את מושגי היסוד הרלבנטיים להבנה בסיסית של פעולת הכורים הגרעיניים ומחזור הדלק הגרעיני. השיעור יכלול סקירה של סוגי הדגמים השונים, המנגונים הרלבנטיים להפעלתם, וההבדל בין הדורות הטכנולוגיים השונים.

חובה:

- Ferguson, pp. 26-36, 38-39

רשות:

על המאפיינים השונים של הדורות השונים של הכורים הגרעיניים:

- Stephen M. Goldberg and Robert Rosner, *Nuclear Reactors: Generation to generation*, American academy of arts and Sciences, 2011

<http://www.amacad.org/pdfs/nuclearreactors.pdf>

- Matthew Fuhrmann, "Splitting Atoms: Why Do Countries Build Nuclear Power Plants?" *International Interactions*, 38 (1): (2012), 29-57.

4. בטיחות גרעינית ותאונות גרעיניות

נושא זה יכלול את הגדרת מושג הבטיחות הגרעינית, את שלוש התאונות הגדולות שהתרחשו עד היום, ואת התיאוריות הארגוניות המסבירות את התרחשותן של תאונות אלה: תאורית התאונות הנורמליות ותאורית האמינות הגבוהה (theory Reliability High versus theory accidents Normal). כמו כן נדון בהשפעת התרבות הארגונית בהקשר אסון צ'רנוביל ובהקשר השימוש במושג "הערכת סיכון הסתברותית".

קריאת חובה:

On 'Normal accidents theory' versus 'High Reliability theory':

- Chapter 1: 'the origins of accidents', pp. 9-45' in: Scott D. Sagan, 'The limits of Safety, Organizations, accidents and nuclear weapons', Princeton University Press, 1993)

- חיים לוויןסון 'מדענים גילו פגמים בליבת הכור הגרעיני בדימונה', 26 אפריל 2016, הארץ  
<http://www.haaretz.co.il/news/politics/1.2926650>

רשות:

- Sonja D. Schmid , *Organizational Culture and Professional Identities in the Soviet Nuclear Power Industry*, *Osiris*, Vol. 23, No. 1, pp. 82-111
- Rodney P. Carlisle, *Probabilistic Risk Assessment in Nuclear Reactors: Engineering Success, Public Relations Failure, Technology and Culture*, Vol. 38, No. 4 (Oct., 1997), pp. 920-941

5. ביטחון גרעיני וטרור גרעיני

כיצד מתגוננים ברחבי העולם מפני איומים ביטחוניים על מתקני גרעין? מהי "פצצה מלוכלכת", ומה ההבדל בינה לבין פצצת גרעין וכמה חמורה סכנת הטרור הגרעיני בעולם?  
 קריאת חובה:

---

- Ferguson, chapter 6, pp. 173-188

קריאת רשות:

- "Dirty Bombs": Background in Brief, Jonathan Medalia, Specialist in Nuclear Weapons Policy, June 24, 2011, Congressional Research Service, 7-5700,

www.crs.gov

R41891 <<https://www.fas.org/sgp/crs/nuke/R41891.pdf>>

6. עצמאות אנרגטית וההיבט הכלכלי של האנרגיה הגרעינית

במסגרת נושא זה נסקור את שאלת העלויות והכדאיות כלכלית של תחנות כוח גרעיניות בקונטקסט של הרנסנס הגרעיני. כמו כן נעסוק במושגים כמו ביטחון אנרגטי, עצמאות אנרגטית, ותפקיד האנרגיה הגרעינית בהקשרים אלה.

חובה:

- Ferguson, pp. 53-85

- José Goldemberg, Nuclear energy in developing countries, in: *On the Global Nuclear Future*, Vol. 1 Dædalus, Fall 2009

רשות:

- Harold A. Feiveson, A skeptic's view of nuclear energy, in: *On the Global Nuclear Future*, Vol. 1, Dædalus, Fall 2009

7. הסוכנות הבינלאומית לאנרגיה אטומית (סבא"א)

אייזנהאואר, תוכנית 'אטום לשלום', לידתה של סבא"א ותעשיית האנרגיה הגרעינית שיעור זה יסקור את החשיבה על האנרגיה הגרעינית והניסיון הקונספטואלי להפריד אותה מפיתוח נשק גרעיני בסוף המלחמה הקרה. השיעור יסקור את תוכנית 'אטום לשלום' של הנשיא אייזנהאואר ואת הקמתה של הסוכנות הבינלאומית לאנרגיה אטומית (סבא"א).

קריאת חובה:

- Elisabeth Roehlich (2016) *The Cold War, the developing world, and the creation of the International Atomic Energy Agency (IAEA), 1953-1957*, *Cold War History*, 16:2, 195-212

- לקרוא על סבא"א ומנגנוני הבטוחות שלה ('Safeguards') בתוך פרגוסון, ע"מ 118-125.

קריאת רשות:

- Robert L. Brown, Jeffrey M. Kaplow, "Talking Peace, Making Weapons: IAEA Technical Cooperation and Nuclear Proliferation," *Journal of Conflict Resolution* Vol. 58, No. 3 (2014), 402-28

- Mara Drogan, 'The Nuclear Imperative: Atoms for Peace and the Development of U.S. Policy on Exporting Nuclear Power, 1953-1955', *Diplomatic History Advance Access published September 18, 2015*.

- Stephen Twigge, (2016), *The Atomic Marshall Plan: Atoms for Peace, British diplomacy and civil nuclear power*, *Cold War History*, 16:2, 213-230

- David Holloway (2016) *The Soviet Union and the creation of the International Atomic Energy Agency*, *Cold War History*, 16:2, 177-193.

נושא 8. א. למה מדינות מפתחות כלי נשק גרעיניים? ב. ואיך הן עושות זאת?  
א. למה מדינות מפתחות כלי נשק גרעיניים? חובה:

- Scott D. Sagan. *Why Do States Build Nuclear Weapons?: Three Models in Search of a Bomb*, *International Security*, Vol. 21, No. 3 (Winter, 1996-1997), pp. 54-86  
רשות (מאמרים יוצגו בכיתה):
- Etel Solingen, "The Political Economy of Nuclear Restraint," *International Security* 19, No. 2 (1994): 126-169.
- Nuno Monteiro and Alex Debs, "The Strategic Logic of Nuclear Proliferation," *International Security*, Vol. 39, No. 2 (Fall 2014), pp. 7-51  
ב. ואיך הן עושות זאת? חובה:
- Vipin Narang, "Strategies of Nuclear Proliferation: How States Pursue the Bomb," *International Security*, Vol. 41, No. 3 (Winter 2016/17), pp. 110-150.  
מאמרי רשות (נוספו לרשימה המקורית שהתפרסמה בתחילת השנה)
- Vipin Narang, "Strategies of Nuclear Proliferation: How States Pursue the Bomb," *International Security*, Vol. 41, No. 3 (Winter 2016/17), pp. 110-150.

רשות:

- Levite, Ariel E. "Never Say Never Again: Nuclear Reversal Revisited." *International Security* 27, no. 3 (Winter 2002/03): 59-88.
- Gene Gerzhoy, 'Alliance Coercion and Nuclear Restraint', *International Security*, Vol. 39, No. 4 (Spring 2015), pp. 91-129
- Nicholas L. Miller (2014) *Nuclear Dominoes: A Self-Defeating Prophecy*, *Security Studies*, 23:1, 33-73

9: סיוע טכנולוגי בהקשר הגרעיני

למה מדינות מסייעות למדינות אחרות בתחום הטכנולוגיה הגרעינית? נושא זה יסקור גישות שונות הנותנות מענה לשאלה מדוע מדינות מייצאות טכנולוגיה גרעינית רגישה למדינות אחרות, ואת התשובות השונות שמציע הספרות בשאלה האם יצוא גרעיני הינו הכרחי לתפוצה גרעינית.

חובה:

- Matthew Fuhrmann, "Spreading Temptation: Proliferation and Peaceful Nuclear Cooperation Agreements," *International Security* 34, No. 1 (2009): 7-41.  
רשות (מאמרים יוצגו בכיתה):
- Matthew Fuhrmann, "Taking a Walk on the Supply Side. The Determinants of Civilian Nuclear Cooperation," *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 53, No. 2 (2009), 181-208
- Matthew Kroenig, "Exporting the Bomb: Why States Provide Sensitive Nuclear Assistance," *American Political Science Review* 103, No. 1 (2009): 113-133.
- Matthew Kroenig, "Importing the Bomb Sensitive Nuclear Assistance and Nuclear Proliferation", *Journal of Conflict Resolution* April 2009, vol. 53 no. 2, 161-180.

עוד מאמרי רשות: גישות אחרות לשאלת חשיבות הסיוע הטכנולוגי

מדינות נחושות יכולות להתגרען לבד, לא תלויות בסיוע טכנולוגי:

---

- R. Scott Kemp, "The Nonproliferation Emperor Has No Clothes: The Gas Centrifuge, Supply-Side Controls, and the Future of Nuclear Proliferation," *International Security* 38, No. 4 (2014):39-78.

הגורם הרלבנטי הוא מידת התפקוד של הממשלה, ולא קבלת הסיוע:

- Jacques E. C. Hymans, 'Botching the bomb: Why Nuclear Weapons Programs Often Fail on Their Own—and Why Iran's Might, Too,' *Foreign Affairs*, May/June 2012

לקבלת סיוע טכנולוגי גרעיני יש דווקא השפעה שלילית על סיכוייה של מדינה להצליח להתגרען:  
- Alexander H. Montgomery, 'Stop Helping Me, When Nuclear Assistance Impedes Nuclear Programs', Chapter 7, pp. 177-201, in: Adam N. Stulberg and Matthew Fuhrmann (eds.), *The Nuclear Renaissance and International Security* (Stanford, California: Stanford University Press, 2013. (בעמ' 177-180, 191-199) להתמקד)

סמסטר ב':

נושא 10: שנות השבעים, הניסוי ההודי והקמת קבוצת ספקיות הגרעין  
נושא זה כולל את ההתפחויות הרלבנטיות בשנות ה-60 וה-70 לרגולוציה גרעינית ונורמות גרעיניות.  
הנושא יכול את "לידתה" של האמנה למניעת תפוצה גרעינית (NPT), את הקמת קבוצת לונדון  
שלימים תהפוך לקבוצת ספקיות הגרעין, ואת השינויים הנומטיביים בשנות ה-70.

- Rabinowitz O, Sarkar J. 'It isn't over until the fuel cell sings': A reassessment of the US and French pledges of nuclear assistance in the 1970s. *Journal of Strategic Studies* [Internet]. 2017;40 (5) :1-26.

- - Nuclear Suppliers Group (NSG) profile: <http://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/nuclear-suppliers-group-nsg/>

רשות: (המאמרים המסומנים בצהוב הם מאמרי רשות חדשים)

- Matthew Fuhrmann; Yonatan Lupu, 2017, "Do Arms Control Treaties Work? Assessing the Effectiveness of the Nuclear Nonproliferation Treaty", *International Studies Quarterly* 60 (3), 530-539

- Andrew J. Coe, Jane Vaynman, "Collusion and the Nuclear Nonproliferation Regime", *The Journal of Politics*, volume 77, number 4. Published online August 6, 2015.

- James Cameron, Or Rabinowitz, *Eight Lost Years? Nixon, Ford, Kissinger and the Non-Proliferation Regime, 1969-1977*, *Journal of Strategic Studies*, Published online: 05 Jan 2016

- Swango, Dane. "The United States and the Role of Nuclear Co-operation and Assistance in the Design of the Non-Proliferation Treaty." *The International History Review* 36.2 (2014): 210-229.

---

- Joseph S. Nye (1981). *Maintaining a nonproliferation regime*. *International Organization*, 35, pp 15-38.

- William Burr (2014) *A Scheme of 'Control': The United States and the Origins of the Nuclear Suppliers' Group, 1974-1976*, *The International History Review*, 36:2, 252-276

נושא 11: שיקולים סביבתיים, התחממות גלובאלית והטמנת פסולת רדיואקטיבית  
חובה:

- Sharon Squassoni (2017) *The incredible shrinking nuclear offset to climate change*, *Bulletin of the Atomic Scientists*, 73:1, 17-26

- Ferguson:

On climate change: pp. 86-100,

On radioactive waste management: pp.189-202

On sustainable energy: pp. 203-207

- [כתבה מאתר הארץ] צפריר רינת, "65 מדענים מנסים לגרום לארגוני הסביבה בעולם לחשוב מחדש על אנרגיה גרעינית", 21 דצמבר 2014, הארץ

<http://www.haaretz.co.il/news/science/.premium-1.2517185>

רשות:

- Robert Rosner & Alex Hearn (2017) *What role could nuclear power play in limiting climate change?*, *Bulletin of the Atomic Scientists*, 73:1, 2-6,

- Michael M. May (2017) *Safety first: The future of nuclear energy outside the United States*, *Bulletin of the Atomic Scientists*, 73:1, 38-43

- Socolow, R. H., and A. Glaser. 2009. "Balancing Risks: Nuclear Energy & Climate Change." *Daedalus* 138, 31-44.

- Mark Lynas, 'Nuclear 2.0, Why a green future needs nuclear power', UIT Cambridge, 2013.

נושא 12: אנרגיה גרעינית בישראל ותוכנית הגרעין הישראלית

א. על עמימות הגרעין בישראל:

- אדם רז, הפרשה הגרעינית של מלחמת יום הכיפורים ומשמעויותיה אז והיום, עדכן אסטרטגי, כרך 16, גיליון 4, ינואר 2014, 95-108

- אדם רז, "הממד הגרעיני ערב ששת הימים", כיוונים חדשים, גיליון מס' 28, יוני 2013, 160-147

- ארנון גוטפלד, 'ישראל על סף גרעין: דיוני הממשל האמריקני, 1968-1969, עיונים בתקומת ישראל' <http://in.bgu.ac.il/bgi/iyunim/Pages/26.aspx> (2016) 26

- [כתבה ב'הארץ'] אלוף בן, 'אפילו אחרי סיפורי וענונו', 29 נובמבר 1991

- יצחק רבין ודוב גולדשטיין, 'פנקס שירות', ספריית מעריב, 1979, כרך א, עמ' 8-257.

- ברוך קימרלינג, 'נשק ואנרגיה גרעינית, סוד שיח האליטות', עמ' 77-102, בתוך "בשם הביטחון, סוציולוגיה של שלום ומלחמה בעידן משתנה", בעריכת מאג'ד אלחאג' ואורי בן אליעזר, הוצאת אוניברסיטת חיפה, 2003.

ב. על תוכנית האנרגיה הגרעינית של ישראל

- 'תחנת כוח גרעינית בישראל, סיכום והמלצות דיון', פורום האנרגיה של מוסד שמואל נאמן, הטכניון, נערך ע"י פרופ' גרשון גרוסמן, טל גולדרט, פברואר 2012, עמ' 20-29

- Or Rabinowitz (2016) *Nuclear energy and desalination in Israel*, *Bulletin of the Atomic Scientists*, 72:1, 32-38

- Or Rabinowitz, 'Signed, sealed but never delivered: Why Israel did not receive



---

Nixon's promised nuclear power plants', *The International History Review*, published on-line on 23 February 2018, Article DOI 10.1080/07075332.2018.1436581

רשות:

- Zach Levy, 'The United States, Israel, and Nuclear Desalination: 1964-1968', *Diplomatic History*, published on-line April 3, 2014.

- שמעון יפתח, 'העידן הגרעיני במזרח התיכון', ספריית אופקים - עם עובד, 1976, עמ' 101-117

\*\*\* הרצאת אורח של הגב' אלומה לוי, 30 אפריל 2018, הטאבו הגרעיני

• Nina Tannenwald (1999) *The Nuclear Taboo: The United States and the Normative Basis of Nuclear Non-Use*. *International Organization*. 53(3) Summer, 433-468.

רשות:

• Scott D. Sagan and Benjamin A. Valentino "Revisiting Hiroshima in Iran", *International Security*, Vol. 42, No. 1 (Summer 2017), pp. 41-79.

• Press, Daryl G., Scott D. Sagan, and Benjamin A. Valentino (2013), "Atomic aversion: experimental evidence on taboos, traditions, and the non-use of nuclear weapons." *American Political Science Review* vol. 107 issue 01 : 188-206.

• Paul C. Avey (2015) *Who's Afraid of the Bomb? The Role of Nuclear Non-Use Norms in Confrontations between Nuclear and Non-Nuclear Opponents*, *Security Studies*, 24:4

נושא 13: "אלרגיה גרעינית", המקרה היפני והגרמני, והתנועה נגד אנרגיה גרעינית

חובה:

- - Fintan Hoey (2016) 'Japan and Extended Nuclear Deterrence: Security and Non proliferation', *Journal of Strategic Studies*, 39:4, 484-501

- John Swenson-Wright, 'Japan: Heavy History', *The World Today*, Vol. 67, No. 4 (April 2011), pp. 19-20

רשות:

\*\* פרקים על גרמניה ויפן מתוך הספר:

- *The Nuclear Tipping Point*, eds. K. M. Campbell et al. (Washington, DC: Brookings Institution Press, 2004).

הפרק על גרמניה: פרק 8, עמ' 175-217

הפרק על יפן: פרק 9, עמ' 218-253

- Martin Dusenberre and Daniel P. Aldrich, 'Hatoko Comes Home: Civil Society and Nuclear Power in Japan', *The Journal of Asian Studies*, Vol. 70, No. 3 (August 2011), pp. 683-705

- - Kitschelt, Herbert P. "Political Opportunity Structures and Political Protest: Anti Nuclear Movements in Four Democracies." *British Journal of Political Science*; Vol. 16: Issue 1. 1986.

- Joppke, Christian. "Social Movements during Cycles of Issue Attention: The Decline of the Anti-Nuclear Energy Movements in West Germany and the USA." *The British Journal of Sociology*, 42: 1, 1991.

- Ruud Koopmans and Jan Willem Duyvendak, "The Political Construction of the

---

*Nuclear Energy Issue and Its Impact on the Mobilization of Anti-Nuclear Movements in Western Europe*, *Social Problems*, Vol. 42, No. 2 (May, 1995), pp. 235-251

נושא 14: מקרים מבחן נוספים: דרום קוריאה, טאיוואן, ברזיל וארגנטינה והודו  
On India:

- Jayshree Bajoria and Esther Pan, "The U.S.-India Nuclear Deal," *Council on Foreign Relations*, November 5, 2010, <https://www.cfr.org/backgrounders/us-india-nuclear-deal>

On South Korea and Taiwan:

- Peter Tzeng, 'Nuclear Leverage: U.S. Interventions in Sensitive Technology Transfers in the 1970s', *Nonproliferation Review*, 20:3, 473-92;
- Rebecca K. C. Hersman and Robert Peters, 'Nuclear U-Turns: Learning from South Korean and Taiwanese Rollback', *Nonproliferation Review*, 13:3, November 2006,
- Se Young Jang, 'The Evolution of US Extended Deterrence, and South Korea's Nuclear Ambitions', *Journal of Strategic Studies*, 2016, 39:4, 502-52

On Brazil and Argentina:

- Matias Spektor, "The Long View: How Argentina and Brazil Stepped Back from a Nuclear Race", *Americas Quarterly*, Fall 2015, <http://www.americasquarterly.org/content/long-view-how-argentina-and-brazil-stepped-back-nuclear-race>
- M. B. Reiss, "The Nuclear Tipping Point: Prospects for a World of Many Nuclear Weapons States," in: *The Nuclear Tipping Point*, eds. K. M. Campbell et al. (Washington, DC: Brookings Institution Press, 2004).

נושא 15: תוכנית הגרעין האיראנית ותקיפות מנע נגד תוכניות גרעין  
א. תקיפות מנע נגד תוכניות גרעין  
חובה:

- Sarah Kreps and Matthew Fuhrmann, "Attacking the Atom: Does Bombing Nuclear Facilities Affect Proliferation?" *Journal of Strategic Studies* 34, No. 2 (2011): 161-187.
- Bennett Ramberg, 'Preemption Paradox', *Bulletin of the Atomic Scientists* Volume 62 Issue 4  
- אורי שדות, "המערכה נגד אוסיראק", מערכות, גליון 450, אוגוסט 2013, <http://maarachot.idf.il/PDF/FILES/8/113268.pdf>  
רשות:

- Malfrid Braut-Hegghammer, "Revisiting Osirak: Preventive Attacks and Nuclear Proliferation Risks," *International Security* 36, No. 1 (2011): 101-132.  
ב. תוכנית הגרעין האיראנית והסכמ הגרעין  
חובה:

- Laurent Fabius, 'Inside the Iran Deal: a French Perspective', *The Washington Quarterly*, Volume 39:3, (2016), pp. 7-38  
רשות:

- Ariane M. Tabatabai and Annie Tracy Samuel, "What the Iran-Iraq War Tells Us about the Future of the Iran Nuclear Deal," *International Security*, Vol. 42, No. 1 (Summer 2017), pp. 152-185.

---

חומר לקריאה נוספת:

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :  
מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 0 %  
הרצאה 5 %  
השתתפות 0 %  
הגשת עבודה 90 %  
הגשת תרגילים 0 %  
הגשת דו"חות 5 %  
פרויקט מחקר 0 %  
בחנים 0 %  
אחר 0 %

מידע נוסף / הערות:

- על הסטודנטים להגיש במהלך השנה תשעה דו"חות קריאה, כפי שיוסבר בתחילת השנה. עליהם להשתתף בהצגתם בכיתה. משקלו של סעיף זה בציון הסופי הינו 10 אחוזים.  
- סטודנטים הנרשמים לקורס כשיעור בלבד (ולא סמינר): הגשה של מבחן בית באורך 10 עמודים בסוף סמסטר ב'. משקלו של מבחן הבית בציון הסופי הינו 90 אחוזים.  
- לנרשמים לסמינריון: הגשה של סמינר שאורכו 25 עמודים בסוף סמסטר ב' (אין צורך במבחן בית). משקלו של הסמינר בציון הסופי הינו 90 אחוזים.