

תאריך עדכון:06/12/2017

שם ומספר הקורס: טכנולוגיות מתקדמות בשירות הרפואה מרחוק

**55-834-01**

שם המרצה: אנג'לה עירוני

**סוג הקורס:** **קורס בחירה במסגרת תואר שני (MA) במנהל מערכות בריאות**

**שנת לימודים**: תשע"ח/2018 **סמסטר**: ב' **היקף שעות**: 2 ש"ש

1. **מטרות הקורס:**

**בקורס יילמדו הגדרות ומושגים הקשורים לשימוש בטלה בריאות ורפואה מרחוק. יוצגו מודלים של רפואה מקוונת תוך בחינת היבטים של איכות ובטיחות, אתיקה ואבטחת מידע . ייסקרו טכנולוגיות מובילות כמו גם מודלים כלכליים המאפשרים רפואה כזו.**

**ב. תוכן הקורס:** (רציונל, נושאים)

מזה למעלה מעשור קיימת האצה בפיתוח הטלה-רפואה – שילובן של טכנולוגיות מידע ותקשורת בשירות בריאותי/רפואי מרחוק. הפריצה הטכנולוגית באה לידי ביטוי במהלך הטיפול השוטף בשילוב

טלפונים חכמים, שיחות וידאו, שיתוף תמונות וסרטי וידאו תוך עדכון שוטף של נתוני המטופל בתיק הרפואי.

לכך חוברות המגמות הידועות בעולם הבריאות - הזדקנות אוכלוסיה עקב העלייה בתוחלת החיים, התעצמות היקפי החולי הכרוני, עליה בהוצאות לבריאות בעיקר עקב שימוש יתר בשירותים. הטלה-רפואה מסתמן כאחד הפתרונות המובילים למצוקות המערכת כמו גם להרחבה של מענה רפואי תוך הנגשת השירות וחתירה לשוויוניות.

הקורס יאפשר למנהלי מערכות בריאות להתוודע למודלים וטכנולוגיות קיימים ועתידיים ברפואה מרחוק, להתמודד עם סוגיות של איכות ובטיחות בטלה רפואה, ולהחיל עקרונות של קיימות כלכלית ושיטות להערכת יעילות פרויקטים.

**מהלך השיעורים:** הרצאות, סדנאות והרצאות אורח.

 **תכנית הוראה מפורטת לכל השיעורים:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **שיעור**  | **נושא השיעור**  | **תוכן השיעור בקצרה**  | **שיטת הלימוד**  |
| 1 | טלה רפואה – רקע ומושגי יסוד | אתגרי מערכת הבריאות בארץ ובעולם מושגי יסוד בטלה רפואה הבחנה בין מושגים משיקים Telehealth / TelemedicineTelemonitoring / Remote monitoringDigital Health Health Informatics | הרצאה  |
| 2 | מודלים של רפואה מקוונת | Case Management vs. population management Tele triageHome monitoringHybrid models Reactive vs. proactive medicine  | הרצאה  |
| 3 | איכות ובטיחות ברפואה מקוונת  | ניהול סיכונים אתיקה ואבטחת מידע היבטים משפטיים, חוק ורגולציה | הרצאה  |
| 4 | טלה בריאות - הלכה למעשה |  תקשורת וירטואליתהראיון המוטיבציוניבניית תכנית טיפולעבודת צוות וירטואלית | סדנה ותרגול  |
| 5 | התפתחות טכנולוגיות ברפואה מקוונת | mHealth, IoT, Medical Devices (sensors) Medical Robots  | הרצאה  |
| 6 | אינפורמטיקה רפואית  | PHRSocial Networks Transmitting Devices  | הרצאת אורח ד"ר יוסי רוזנבלום |
| 7 | מודלים כלכליים – היתכנות של טלה רפואה  | Financial sustainabilityCost Effectiveness  ROI, SROI, מודלים להערכת יעילות | הרצאה |
| 8 | מערכות מידע תומכות  | Electronic Medical Record, Personal Health Record תיק רפואי אחוד, רשומה רפואית לאומית  | הרצאה |
| 9 | מסע מטופל | Case Studies | סדנה  |
| 10 | Big Data | מחקר ובסיסי נתונים - אפידמיולוגיה | הרצאת אורח פרופ' ורדה שלו |
| 11 | חדשנות ויזמות רפואית  | Digital Health solutions Digital Health platforms | הרצאת אורח ד"ר יוסי בהגון |
| 12 | מדדי PROM  | Patient reported outcome measuresמדדי איכות חיים   | הרצאת אורח ד"ר אייל צימליכמן  |
| 13 | מיזמים ברפואה מקוונת – מחזון למימוש  | בדיקת היתכנות למיזם מקוון חדש. מרכז טלה-בריאות כפלטפורמה  | הרצאה ודיון  |

**ג. חובות הקורס:**

 **דרישות קדם:** אין

 **חובות / דרישות / מטלות:**

נוכחות ב 80% מהשיעורים. קריאת ספרות.

בחינה בתום הקורס.

 **מרכיבי הציון הסופי:** 80% ציון מספרי בבחינה.

**ד. ביבליוגרפיה:**

**ספרות חובה/חומר מחייב למבחן:**

Bhattacharya, Suman, Wainwright, David, Whalley, Jason and Waring, Teresa (2017) Digital Telehealthcare Services: Exploring Future Designs for Innovative and Sustainable Service Business Models. In: UKAIS 2017, 3-5 April 2017, Oxford.

Broderick, A., & Steinmetz, V. (2013).

 Centura Health at Home: Home Telehealth as the Standard of Care. The Commonwealth Fund, 2, 1-11.

DeBlois, D., Millefoglie, M. (2015). Telehealth: Enhancing collaboration, improving care coordination.  *Care Transitions*, 10-12.

[Dinesen](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Dinesen%20B%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26932229), B.,  [Nonnecke](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Nonnecke%20B%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26932229),  B.,  [Lindeman](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Lindeman%20D%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26932229), D., [Toft](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Toft%20E%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26932229), E., [Kidholm](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Kidholm%20K%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26932229), K., [Jethwani](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Jethwani%20K%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26932229), K., [Young](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Young%20HM%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26932229), H. M.,  [Spindler](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Spindler%20H%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26932229), H., [Oestergaard](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Oestergaard%20CU%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26932229), C.U.,  [Southard](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Southard%20JA%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26932229), J. A.,  [Gutierrez](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Gutierrez%20M%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26932229), M.,  [Anderson](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Anderson%20N%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26932229), N.  [Albert](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Albert%20NM%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26932229), N. M.  [Han](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Han%20JJ%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26932229), J. J., & [Nesbitt](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Nesbitt%20T%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=26932229), T. (2016). Personalized Telehealth in the Future: A Global Research Agenda. J Med Internet Res, 18(3), e53.

[Law, L.M](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Law%20LM%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=25293533)., [Wason, J.M](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Wason%20JM%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=25293533). (2014). Design of telehealth trials--introducing adaptive approaches.

[International Journal of Medical Informatics,](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25293533) 83(12):870-80.

doi: 10.1016/j.ijmedinf.2014.09.002. Epub 2014 Sep 16.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25293533>

[Sprague, L](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Sprague%20L%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=24804356). (2014). Telehealth: into the mainstream? [*Issue Brief Natl Health Policy Forum*](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24804356), 10(853),1-15.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24804356>

[Utidjian, L](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Utidjian%20L%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=27017042)., [Abramson, E](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Abramson%20E%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=27017042). (2016). Pediatric Telehealth: Opportunities and Challenges.

[Pediatric Clinics of North America,](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27017042) 63(2), 367-78. doi: 10.1016/j.pcl.2015.11.006.

van Dyk, L. (2014). A Review of Telehealth Service Implementation Frameworks

International Journal of Environmental Research, 11, 1279-1298.

doi:10.3390/ijerph110201279

**ספרות רשות/עזר:**

Bahagon Y, Jacobson O. e-Health, m-Health and healthier social media reform: the big scale view. International Journal of Integrated Care. 2012;12(4). DOI:

<http://doi.org/10.5334/ijic.927>

[Shalev, V](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Shalev%20V%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=28535690)., [Sharman Moser, S](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Sharman%20Moser%20S%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=28535690)., [Goldshtein, I](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Goldshtein%20I%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=28535690)., [Yu, J](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Yu%20J%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=28535690)., [Weil, C](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Weil%20C%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=28535690)., [Ish-Shalom, S](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Ish-Shalom%20S%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=28535690)., [Rouach, V](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Rouach%20V%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=28535690)., [Chodick, G](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Chodick%20G%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=28535690). (2017). Adherence With Bisphosphonates and Long-Term Risk of Hip Fractures: A Nested Case-Control Study Using Real-World Data. [*Ann Pharmacotherapy,*](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28535690) 51(9):757-767.

doi: 10.1177/1060028017710482. Epub 2017 May 23.

[Zimlichman, E](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Zimlichman%20E%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=24044672)., [Rozenblum, R](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Rozenblum%20R%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=24044672)., [Millenson, M.L](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Millenson%20ML%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=24044672). (2013). The road to patient experience of care measurement: lessons from the United States. [*Israel Journal of Health Policy Research,*](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24044672) *17(2),* 35. doi: 10.1186/2045-4015-2-35.