

**סילבוס פסג"ה**

|  |  |
| --- | --- |
| **שם הפיתוח המקצועי** | **תכנות מיקרוביט למקצועות STEM ותחרות העיר החכמה.** |
| **אוכלוסיית יעד** | **מורי יסודי חט"ב ותיכונים ומנהלים** |
| **שם המנחה** | **רמי חדאד ושרי חזי** |
| **דוא"ל** | [Rami1410@gmail.com](mailto:Rami1410@gmail.com)  [mabalistit@gmail.com](mailto:mabalistit@gmail.com) |
| **טלפון** | 054-3100139  054-8642687 |
| **תעודת זהות של המנחה** | 066019928  038179867 |

הקורס עוסק בטכנולוגיות למידה חדשניות מתייחס לנקודת מבטו של הלומד העצמאי ותפקיד המנחה בכיתה. בשנים האחרונות מרחב הלמידה השתנה והשפיע גם על מעמד המורה שהועצם למנחה כשהלומד נדרש להיות אקטיבי וחלק בלתי נפרד מתהליך הקניית הידע.

במהלך הפיתוח המקצועי תרכשו פרקטיקות הוראה רלוונטיות למאה ה-21 ומותאמות לשיעור שלכם מחר בבוקר.

בסיום ההכשרה תצאו עם מספר מערכים חדשניים שיותאמו למרחב הלמידה שלכם ולמשאבים היומיומיים.

והמורים ידעו לתכנת את כרטיס המיקרוביט למגוון של משימות ומטרות.

הקורס יתנהל במתכונת מקוונת- 3 מפגשים סינכרוניים וכל השאר א-סינכרוניים (משולבי וידיאו ועזרי הדרכה אחרים), ובסיום ההשתלמות מפגש פיזי להצגת הפרויקטים.

במהלך הקורס על כל משתלם לנהל יומן למידה רפלקטיבי שיסייע לנו לכוון אותך מרחוק בכל אבן דרך אליה תגיע.

מטרות הפיתוח המקצועי

1. פיתוח מערכי שיעור ללימוד תכנות עם כרטיס המיקרוביט ללימוד מקצועות STEM
2. יישום שיטות התכנות בשילוב טכנולוגיה
3. ניתוח ורפלקציה של תהליך עבודה והתאמת המערך לשיטה חדשנית

ראשי פרקים

1. עקרונות בשיטות למידה תכנות במיקרוביט.
2. יישום השיטות תוך שימוש בכלים חדשניים.
3. במת שיתוף וקבלת רפלקציה.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **מס מפגש** | **תאריך** | **נושא המפגש** | **שיטת למידה** | **רמת חשיבה** | **מס שעות** |
| 1 | 20/10 | הכירות עם עולם STEM ועם עולם התכנות של כרטיסי המיקרוביט.  קבלת שם משתמש וסיסמא במערכת הלימוד LMS והכירות עם צורת הלמידה לאורך הקורס | סינכרונית | ידע והבנה | 4 |
| 2 | 23/10 | על המורים להגיש 15 מטלות הגשה שהם ילמדו באמצעות סרטוני הדרכה המשימות יעסקו בתחום התכנות. | א-סינכרוני | סינתזה | 4 |
| 3 | 30/10 | הכירות עם תחום הכיתה הפוכה והמודל של הכיתה ההפוכה בלימוד לקראת תחרות, תרגול ויישום על ידי סרטוני הדרכה | סינכרונית | ידע והבנה | 4 |
| 4 | 6/11 | כתיבת מערך שיעור בתחום STEM בשילוב עם משימת תכנות אחת לפחות | א-סינכרוני | הערכה | 3 |
| 5 | 13/11 | הכירות עם עולם החיישנים הדיגיטלים, האנלוגים, ומגוון צורות התכנות עבור החיישנים | סינכרונית | סינתזה | 4 |
| 6 | 27/11 | על המורים להגיש 15 מטלות הגשה שהם ילמדו באמצעות סרטוני הדרכה המשימות יעסקו בתחום התכנות החיישנים בסביבת STEM. | א-סינכרוני | ידע והבנה | 3 |
| 7 | 11/12 | מפגש פיזי והצגת תוצרי הקורס, טקס הענקת תעודות בוגרי השתלמות למי שהשלים את מטלות הקורס. | מפגש פיזי | הערכה | 8 |

תכנון הפיתוח המקצועי

נספחים:

* **מטלות הקורס**

**הציון הקורס מחולק 2 חלקים:**

חלק א:

10% נוכחות

10% הערכת מרצה

חלק ב:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **המרכיב** | **הנחיות** | **ניקוד** |
| מטלת יישום- פתרון מטלות תכנות על פי מדריכי וידאו | נלמד על יישום שיטת הלמידה בעזרת אמצעים מתוקשבים, המשתלמים ישלבו זאת במערכים היומיומיים שלהם. | 20% יישום משימה |
| ניתוח, הצגת המטלה ורפלקציה | המשתלמים יציגו את הפתרון שיצא בפיתוח המערך מחדש. | 20% במת שיתוף |
| מטלת יישום- פיתוח מערך שיעור מתוקשב מותאם לשיטת הלמידה למידה בכיתה הפוכה | נלמד על יישום שיטת הלמידה בעזרת אמצעים מתוקשבים, המשתלמים ישלבו זאת במערכים היומיומיים שלהם. | 40% יישום משימה |

* **ביבליוגרפיה**

Akkoyunlu, B., & Soylu, M. Y. (2008). A Study of Student’s Perceptions in a Blended Learning Environment Based on Different Learning Styles. *Journal of Educational Technology & Society*, *11*(1), 183–193.

Christ, T., Arya, P., & Chiu, M. M. (2017). Video use in teacher education: An international survey of practices. *Teaching and Teacher Education*, *63*, 22–35. https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.12.005

Davies, R. S., Dean, D. L., & Ball, N. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. *Educational Technology Research and Development*, *61*(4), 563–580. https://doi.org/10.1007/s11423-013-9305-6

Fuller, L. (2014). Technology Tools for Classroom Management. *IRA E-Ssentials*, 1–10. https://doi.org/10.1598/e-ssentials.8044

Hwang, G.-J., Kuo, F.-R., Yin, P.-Y., & Chuang, K.-H. (2010). A Heuristic Algorithm for planning personalized learning paths for context-aware ubiquitous learning. *Computers & Education*, *54*(2), 404–415. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.08.024

Li, N., Verma, H., Skevi, A., Zufferey, G., Blom, J., & Dillenbourg, P. (2014). Watching MOOCs together: Investigating co-located MOOC study groups. *Distance Education*, *35*(2), 217–233. https://doi.org/10.1080/01587919.2014.917708

Powell, S., Tindal, I., & Millwood, R. (2008). Personalized learning and the Ultraversity experience. *Interactive Learning Environments*, *16*(1), 63–81. https://doi.org/10.1080/10494820701772710

Thompson, C. (n.d.). *How Khan Academy Is Changing the Rules of Education*. 6.