



סילבוס "נגב Code" תוכנית "מפתחי אפליקציות"

שם הקורס – מפתח אפליקציות

שם הקורס – Application Developer

קוד הקורס – AP02

היקף הקורס - 36 שעות , 18 מפגשים .

סוג הקורס – מעשי , פרויקט גמר .

דרישות נוכחות – 80%

תואר – "מפתח צעיר נגב Code"

קמפוס – Leaders App technologies

הרשות לפיתוח הנגב מבקשת לעודד פעילות טכנולוגית באמצעות חשיפה של תחומי הטכנולוגיה- נגב CODE

בניית ופיתוח רחפנים, עולם הסייבר, בניית ופיתוח אפליקציות, בגילאי כיתות ו' אשר תתקיים לאורך שנת הלימודים תשע"ט. הרשות מאמינה כי מתוך מפגש חווייתי עם הקורסים בתחומי הטכנולוגיה, יוכלו יותר ילדים לראות, להתעניין ללמוד ולהיות שותפים לתהליכים בתחומים אלו. עתידה לספק CODE תוכנית" נגב מענה והזדמנות שווה לילדי הנגב עבור פעילות העשרה בעולם הטכנולוגיה וזו עתידה להכשיר את התלמידים לעולם ההיי טק בתחום הפיתוח, ובעיקר להסיר מחסומים לתלמידים אשר אינם מאמינים" ביכולת שלהם להוביל, לנהל, ליזום ולפתח פרויקט טכנולוגי. נוסף לפיתוח הדיסציפלינארי, פעילויות אלו יעסקו בפיתוח זהות, התנדבות נגישות והשתלבות. היישובים בנגב נמצאים בפריפריה החברתית והגאוגרפית של מדינת ישראל. בעקבות מאפייני התעסוקה ורמות ההכנסה הנמוכות יחסית לציבורים ביישובים הללו מתבקשת פעולה לצמצום פערים ולקידום השוויוניות באמצעות פיתוח תכניות איכותיות מחד והרחבת מעגל המשתתפים מאידך. לפעילות העשרה וחברה ערך רב הן לעניין פיתוח אישי והן ברמה הכלל חברתית. הילדים של היום מרגישים בנוח בעולם הווירטואלי. מטרת התוכנית להפוך את "זמן המסכים" שלהם לחוויה מעצימה ובעלת ערך. התלמידים יזכו לפתח מיומנויות, תוך עבודה על דימוי עצמי חיובי ותחושת מסוגלות, כל זאת תוך חיזוק והעצמת ערכים אלו כמובילים ברמת הפרט, הקהילה והמדינה. השקעה בתהליכים משמעותיים אלו תוביל לבניית קהילות חסונות בהן הפרטים מעורבים, משפיעים ומרגישים משמעותיים, בהתייחס להעצמה אישית של המשתתפים באמצעות חיזוק המסוגלות הלימודית והחברתית ומיצוב המרכז הקהילתי כ"מרכז הקהילה" המאגם את הצרכים והמענים של חברה.



תיאור הקורס –

בשנים האחרונות הביקוש לאפליקציות מותאמות עלתה מאוד ותפסה נפח משמעותי בחנויות האפליקציות של אפל ואנדרויד ניתן לראות למעלה משני מיליון אפליקציות הניתנות להורדה. הפריסה הרחבה של המכשירים מאפשרת לפתח אפליקציות לנתח שוק גדול מאוד. הקורס מיועד לתלמידי בית הספר כיתות ה-ו חסרי רקע בפיתוח המבקשים להתמחות באחד המקצועות הנדרשים ביותר כיום – "פיתוח אפליקציות".

קורס מפתחי אפליקציות –

במסגרת הקורס אנו נלווה את התלמידים לתקופה של שלושה חודשים בשעתיים שבועיות ובליווי שבועי יומי לשאלות, תמיכה ובדיקת משימות.

התלמידים ילמדו –

- יזמות עסקית .
- ניתוח מערכות .
- כתיבת מסמך אפיון .
- פיתוח .
- פרויקט גמר (אתר\ אפליקציה) .

במסגרת הפרויקט התלמידים ייחשפו לעולם הפיתוח ויתחילו את צעדיהם הראשונים בפיתוח (כתיבת קוד) , חשיפת הילדים לעולם העסקי , הבנת התהליך והסרת החסמים אשר קיימים , בחירת פרויקט וביצוע הפרויקט על כל שלביו ועד לשלב שבו המערכת תעלה לאוויר ותהיה פעילה .

כאשר ישנה חשיבות רבה במהלך הפרויקט להסרת החסמים הקיימים והחשש מהתחום .

שיטת הלימוד בקורס הינה שיטה ייחודית המאפשרת לתלמידים התנסות מעשית וחוויתית תוך דגש על למידת התהליך כפי שקיים בשוק העבודה בעולם ה" טק .



מטרות הקורס -

- לקורס זה חשיבות רבה ב –
- א- "הסרת החסמים" הקיימים לתלמידים רבים , כאשר חוסר ההיכרות עם הנושא יוצרת "פחד" מלהתחיל ולהיכנס לתחום .
 - ב- " העלאת הדימוי העצמי הלימודי הטכנולוגי " – במחקרים רבים הוכח כי המחשבה של התלמיד על כך שהתחום "גדול עליו" מביאה לביטול כל ניסיון מצד התלמיד .
 - ג- היכרות מעמיקה עם עולם המובייל והטכנולוגיות המובילות בתחום | פיתוח | פיתוח | אפליקציות | תהליך האפיון | ניהול | יזמות .

תוצרי למידה -

- א- יכולת לניתוח מערכת וכתובת הדרישות בצורה מקצועית .
- ב- כתיבת מסמך אפיון .
- ג- ניהול הפרויקט – התלמידים ילמדו כיצד לנהל את הפרויקט ואת המשאבים הדרושים .
- ד- הערכת סיכונים – עלות מול תועלת , כתיבת תוכנית עסקית .
- ה- פיתוח קוד – למידה , כתיבת קוד ופיתוח האפליקציה .
- ו- פרויקט גמר – סיום פיתוח האפליקציה על פי הדרישות שניתנו בתחילת הקורס , אפליקציה מקצועית אשר תהיה זמינה בחנויות האפליקציות ותוכל לשמש את הגוף הקהילתי שנבחר בתחילת הקורס .

מבנה הקורס -

- מעבר למפגשים עם התלמידים בשעות הלימוד , מתבצע ליווי במהלך כל השבוע של המדריך , מעקב אחר משימות ותמיכה וזאת על מנת לעמוד בכל המשימות הניתנות משבוע לשבוע ולתמוך ולבדוק את תוצרי התלמידים .
- בנוסף למפגשי ההדרכה צוות מפתחים אוספים את תוצרי התלמידים ומתוך זה מרכיבים את פרויקט הגמר ומשפרים וזאת על מנת להגיע לתוצאה איכותית ביותר בפרויקט הגמר . כמו כן בסוף התהליך מתבצעת העלאת האפליקציה לחנויות .

מספר מפגש	שעות לימוד	נושא
1	2	יזמות עסקית טכנולוגית , הסבר על התהליך , הבאת דוגמאות וחשיפת התלמידים לעולם היזמות .
2	2	למידה על מסמך אפיון , חשיבותו ומבנה המסמך
3	2	בחירת פרויקט , ולמידה על שלבי הביצוע לפרויקט
4	2	ניתוח מערכת – ביצוע למידה על צרכי המערכת , דרישות והכנס מסמך דרישות .
5	2	כתיבת מסמך האפיון (יתבצע גם במשך השבוע על ידי התלמידים מהבית)
6	2	מבוא לתכנות
7	2	C++ שפת תכנות , בסיס
8	2	C++ שפת תכנות , בסיס
9	2	חלוקה לצוותים והתחלת פיתוח \ עיצוב
10	2	בסיסי נתונים SQL
11	2	תורת האוטומטים ושפות פורמליות
12	2	המשך כתיבת קוד ולמידת ופונקציות חדשות
13	2	כתיבת קוד , עיצוב האפליקציה , כתיבת ממשקים
14	2	כתיבת קוד , עיצוב האפליקציה , כתיבת ממשקים
15	2	Google Play – עבודה מול גוגל כמתכנת , העלאת APK
16	2	App store – עבודה מול אפל כמתכנת , העלאת APK
17	2	האקטון , ביצוע שיפורים בעזרת צוות מפתחים שמלווה את התלמידים לצורך סיום הפרויקט .
18	2	מעבר על שלבי הלמידה מההתחלה , למידה על תהליך העלאת לחנויות , הסבר על משמעויות פיננסיות וכיצד ניתן להרוויח כסף מהאפליקציות שונות .



דרישות -

- לצורך הפעלת התוכנית –
- 1- נדרשת כיתת מחשבים בבית הספר .
 - 2- כיתה בין 10-20 תלמידים .
 - 3- "כל אחד יכול" ולכן אין אנו מציבים דרישות קדם מהתלמידים , כל אחד מהתלמידים יחזק בתחום החזק אצלו – שיווק , עיצוב , פיתוח , ניהול ...

המדריכים שלנו –

- כל צוות המדריכים המלווים את הפרויקט הינם אנשי הייטק מנוסים אשר ניהולו פרויקטים גדולים בחברות שונות ומגוונות , בעלי תואר רלוונטי . המדריכים שלנו בחרו את הדרך להסבה לתחום החינוך מתוך האמונה בתוכנית והשינוי הניתן לבצע בהשקפת העולם והביטחון של התלמידים המשתתפים בתוכנית . התוכנית מביאה את החינוך כמה צעדים קדימה התוכנית מתאימה לצרכים הקיימים היום בתחום .
- המדריכים שלנו בעלי תואר ראשון לפחות בתחום , בעלי ניסיון בניהול פרויקטים בחברה גדולה .