

פרוייקט גמר

תשפ"ב

הצעת פרויקט

כללי

- פרויקט הגמר הוא שלב משמעותי ביותר בהכשרת מהנדס\ת התוכנה לקראת מעבר לעבודה בתעשיית התוכנה או המשך לימודים גבוהים [1, 4] והוא מתבצע במהלך השנה האחרונה ללימודים במכללה. הפרויקט מאפשר לסטודנט להביא לידי ביטוי ב"שטח" את הידיעות והיכולות שרכש במהלך לימודיו, ללמוד ולהעמיק בנושאים חדשים ומתקדמים, לרכוש יכולת ראייה מערכתית והתמודדות עם נסיבות משתנות וכן לגלות יוזמה, עצמאות, אחריות, מקוריות ועוד.
- הפרויקט הוא בדרך כלל בעל אופי יישומי **ומתבצע ב"תעשייה"** עבור מפעל, חברה או ארגון שהם בעלי הצורך במוצר תוכנה חדש ובמקרים מיוחדים ביוזמת הסטודנט. בנוסף, ישנו מסלול של פרויקט מחקרי המתבצע בתחומי המכללה.
- הצלחה בפרויקט משמעותה אספקת מוצר או רכיב תוכנה איכותי בעל ערך ללקוח ופרסום דו"ח המתאר את הדרך בה התבצעה העבודה ההנדסית.
- בפרויקט **בעל אופי מחקרי** הציפייה היא להכנת פרסום מאמר בכנס ו/או בכתב-עת מדעי. העבודה על הפרויקט היא הזדמנות לעמידה באתגר משמעותי בליווי ותמיכה אקדמיים.
- פרויקט מוצלח תורם רבות לכרטיס ביקור מקצועי (פורטפוליו). בהמשך מסמך זה מפורטות הדרישות השונות מפרויקט הגמר.

400 שעות

היקף שעות העבודה על הפרוייקט

ציון ניתן על הדוחות שמוגשים בסוף הסמסטרים

הראשון -- דוח אלפא (20%).
והשני -- דוח סופי והצגה (80%).

איד נקבע הציון בכל סוף סמסטר?

משמעות	מילולי	מספרי
עבודה יוצאת דופן באיכותה	מבריק	96-100
מעבר לראוי	מצוין	91-95
עבודה ראויה, ללא דופי	טוב מאד	86-90
עבודה סבירה , פה ושם לוקה בחסר	טוב	81-85
איכות פחותה מהממוצע, חוסרים ברורים	בינוני	76-80
בוצעה עבודה אך איכותה לקויה	מספיק	66-75
חוסרים משמעותיים	מספיק בקושי	55-65
	נכשל	0-54

יושרה – שימוש לא ראוי בחומרים של אחרים או דיווח כוזב בפרויקט יוביל לנקיטת צעדי משמעת ופסילת הפרויקט.
 איחורים – המחלקה מקפידה על ביצוע כל שלבי הפרויקט בזמן. איחורים בהגשה יגררו הורדה משמעותית בציון לפי ימי איחור. במקרה של בעיות חיצוניות יש לתאם מראש מועד חלופי.

תחרות התעמלות אומנותית כמשל

<https://www.aquadance.co.il/competition>



משל - בחינת הבגרות

ומשרד החינוך

סוגי הפרויקטים

סוגי פרויקטים

(1) מחקרי – מרצה במכללה

מעשי\תעשייתי

(4) יוזמה
עצמית שלכם

(2) יוזמה של
מרצה
במכללה



(3א) חברה
High-tech

(3ב) חברה
Not-High-tech

בכל
מקרה
צריך
מלווה
מטעם
המכללה

גם בפרויקטים מסוג 3 ו 4 – צריך
מרצה מלווה מטעם המכללה

מה תפקיד המנחה ?

- **פרוייקט תעשייתי** - פגישה של חצי שעה פעם בשבועיים\שלושה – הכוללת הנחיה\המלצות
 - שלא נלך לאיבוד
- לתת פידבק על הדוחות לפני ההגשה
- **פרוייקט מחקרי** - פגישה של חצי שעה פעם בשבוע\שבועיים

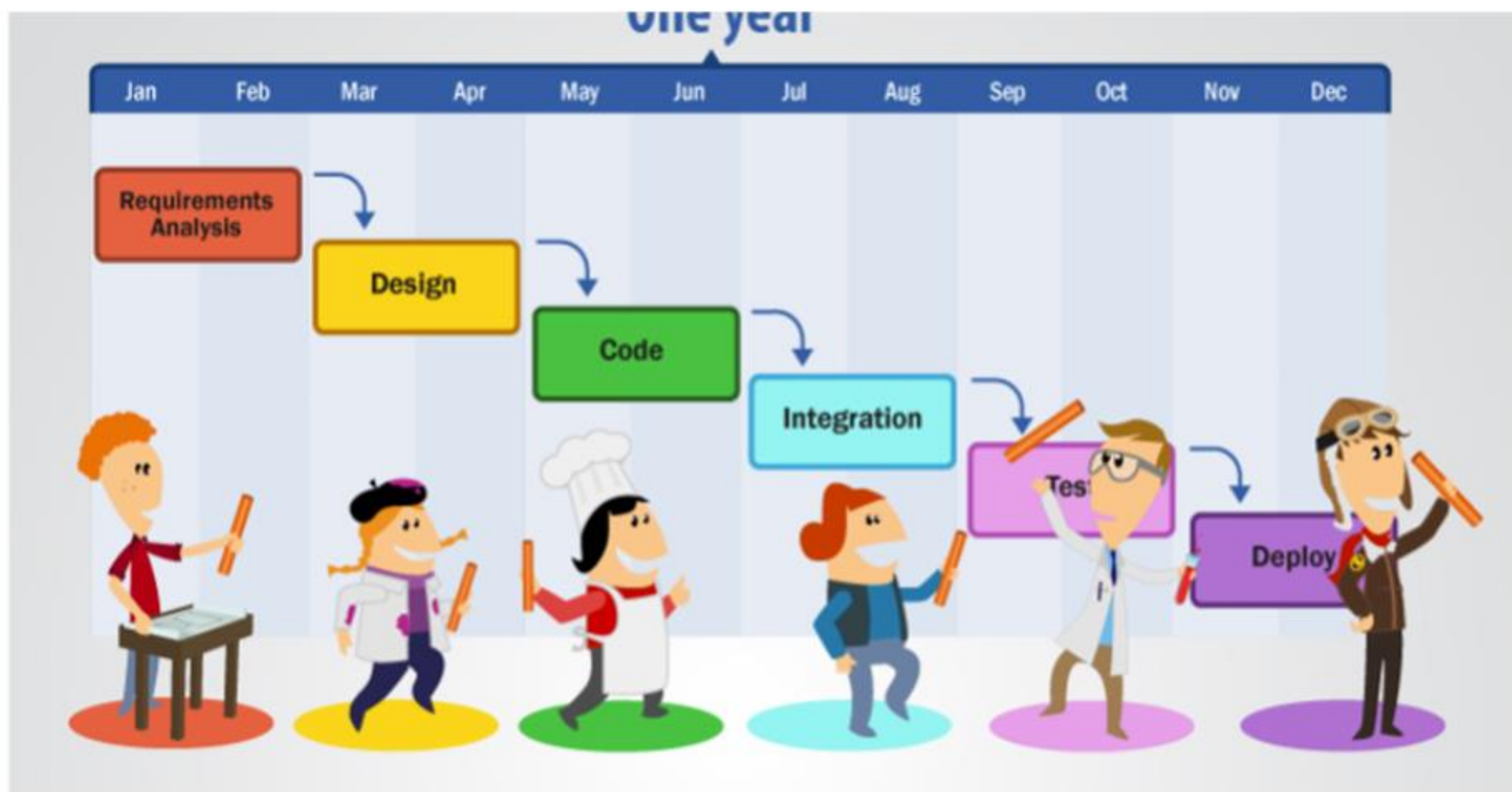
עוד דגשים חשובים

בפרויקטים מסוג 2 ו 4 ומסוג 3 אשר לא נעשים בחברות high-tech

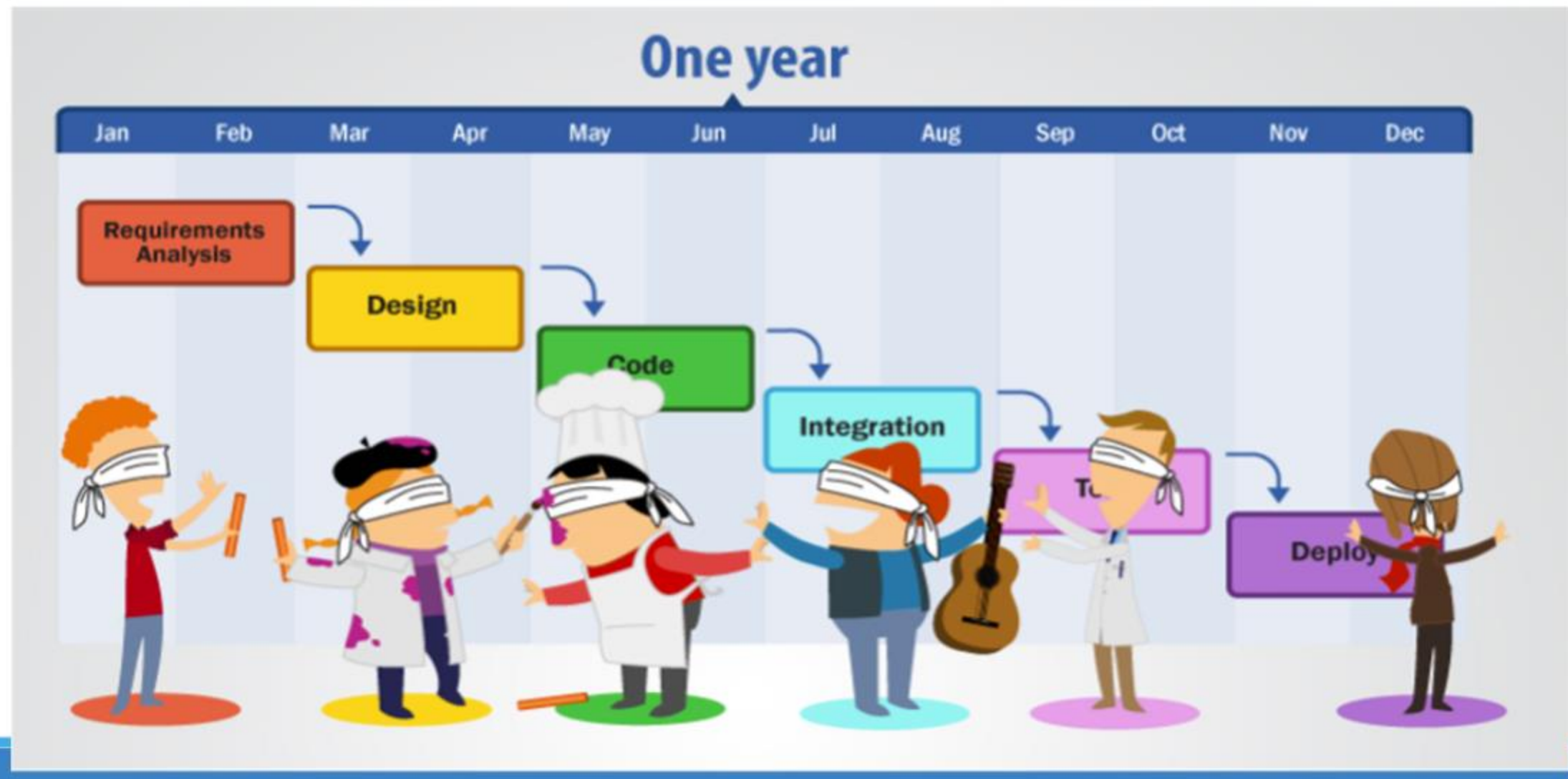
- בפרויקט יזמות (מסוג 2 ו 4) ומסוג 3 שאינו נעשה בחברת high-tech, נדרש שמיד לאחר דוח הבטא (אמצע סמסטר השני) יהיו משתמשים שמתחילים להשתמש במערכת שפותחה.
- **מינימום 5 משתמשים** שאינם סטודנטים במכללה. בדוח הסיום של הפרויקט תידרשו לצרף משוב מאותם משתמשים
- **וכן להתייחס לתיקונים \ שינויי קוד בעקבות פעילותם של המשתמשים החיצונים.**
- כניסת משתמשים אמיתיים למערכת היא תנאי הכרחי להפנמה לעומק של אספקטים בהנדסת תכנה כגון תיכון, עיצוב UX, ועיצוב UI.
- **פרויקט מעשי** שלא יענה באופן משמעותי על סעיפים הללו, כולל שלב המשתמשים לא צפוי לקבל ציון גבוהה מ 75.

שלב ההצעה

תיאוריה – מודל מפל המים - Waterfall



פרקטיקה



Agile / Scrum development - in one slide



SRS (ראשי תיבות של: **Software Requirements Specification**, תרגום: **מפרט דרישות תוכנה**) הוא תיאור של מערכת תוכנה העתידה להיות **מפותחת**. SRS מודל במקור על בסיס מפרט דרישות עסקי (CONOPS, כונה גם StRS). מסמך SRS מפרט דרישות פונקציונליות ודרישות לא-פונקציונליות, ועשוי לכלול סט של **תרחישי שימוש** המתארים אינטראקציות עם משתמשים שהתכנה חייבת לספק למשתמש עבור אינטראקציה שלמה.

מפרט דרישות תוכנה, קובע את הסכם הבסיס בין לקוחות, לקבלנים או ספקים על כיצד מוצר התכנה צריך לתפקד.

SRS הוא מפרט יסודית וקפדני, המבצע הערכה מקיפה של הדרישות לפני שלבים מתקדמים יותר של תיכון מפורט, במטרה להפחית שינויים מאוחרים יותר בעיצוב ככל שניתן. אחת המטרות המרכזיות של SRS היא לספק בסיס מציאותי להערכת עלויות המוצר, הסיכונים, ולוחות הזמנים הצפויים^[1]. עם שימוש נכון, מפרט דרישות תוכנה יכול למנוע כישלון פרויקט תוכנה^[2].

SRS

<https://he.wikipedia.org/wiki/SRS>

שלב ההצעה

הרחבה נמצאת ב 2 קבצים

Template: proposal-template_2022_v1docx

דגשים לפרויקט יזמות ודוגמא לסקר שוק



Code review

[מוומלץ לבדוק ע"י
https://www.deepcode.ai](https://www.deepcode.ai)

