

61998 – פרויקט מסכם שלב א' Capstone Project – Phase 1

בסיום הסמסטר יש להגיש את התוצרים הבאים:

1. ספר למערכת המפותחת.
2. מצגת אשר תוצג בתאריכי ההצעה הסופית.

תיאור התוצרים:

1. ספר למערכת המפותחת

הספר יכלול את החלקים הבאים (מקסימום 20 עמודים, ללא נספחים):

- **קישור לתקינות GIT** המכיל את הספר, ומסמכים נוספים רלוונטיים אם יש.

א. תקציר

ב. מבוא

ג. סקירה ספורת על הנושאים המרכזיים בפרויקט (תאורטיים ומעשיים - טכנולוגיות מימוש).

ד. תיאור של מה שתעשו בפרויקט:

עבור שני המסלולים:

- דרישות מרכזיות של הפרויקט (פונקציונליות ולא-פונקציונליות).
- תיאור איסוף הדרישות שנעשה – במידה ורלוונטי (ניתוח מסמכים, איסוף על ידי ראיונות, שאלונים, תצפיות).
- תיאור תהליכי המחקר/פיתוח: מה תעשו כדי לבצע את המחקר / לבנות את המערכת, ואיך.
- אתגרים צפויים.
- כלים וטכנולוגיות שתשתמשו בהם.
- ממשק עם הלקוח בזמן הפיתוח – במידה ורלוונטי.
- תיאור הפתרון:

פרויקט במסלול פיתוח	פרויקט במסלול מחקר
תיאור הפתרון שתבנו: בניית ארכיטקטורת (המערכת) לא תרשימים מחלקות, אלא ברמה יותר גבוהה – (Deployment / Package Activity Diagram)). –	תיאור הפתרון שתבנו: בניית התוכנה ואופן פעולה. הסבר על אלגוריתמים / השיטה שתינוקט במחקר. ניתן לרשום פסאודו קוד/תרשים זרימה

- תיאור מודיעי הצלחה לפרויקט – כיצד תבדקו שהפרויקט השיג את מטרתו? מודיעים כמותיים מודיעיים.
- תיאור תהליכי הבדיקות: מה ו איך תעשו כדי לבדוק את התוצר שבנייתם.

ה. קישורים לכלי AI בהם השתמשתם במחקר, ופרומפטים (prompts) שכתבתם בכל כל. תתקיים הדראה במהלך הסמסטר למספר כלים מוביילים.
ז. רפנסים (אקדמיים) בפורמט APA, לפי סדר א"ב. יש לכלול 10-8 רפנסים. ניתן, מעבר לרפנסים אקדמיים, לכלול גם קישורים לא אקדמיים.
ח. נספחים (במידה ורלוונטי) – מסcis, קוד אלגוריתמים, תמלולים וכו'.

הנחיות כלליות לכתיבה

אין מדים כמותיים להערכת העבודה. במילאים אחרות – העבודה נמדדת במונחים של איכות (לפי הגדרות התוכן המפורטות לעיל וקריטריוני ההערכתה להלן) ולא של כמות (מס. עמודים, "נפח", תמנונות אילוסטרציה ו"אווירה") שאינו מתארות ישרות את מה שנעשה בפרויקט, וכו'.

- יחד עם זאת, להלן מספר הנחיות בהקשר של עריכה ופורטט:
- יש להשתמש בגוף בגודל סביר 12, מרוחים סבירים (לא כפולים), כולל תרשימים וכו'.
 - יש להקפיד על עריכה ברמה מקצועית – כתורת, מס. עמוד, תוכן עניינים, טבלאות ואיורים, וכו'.
 - בדף השער של הספר והפוסטר יש לכלול את הכותרת: Capstone Project Phase A, את שם הפרויקט, שם המנחה/ים, שמות כל חברי הצוות, ואת לוגו המכללה (הנמצא באתר הקורס במודול).

2. מצגת מסכמת Final presentation

באמצעות המצגת אתם תציגו את עיקרי עבודתכם בפני חברי ובפני צוות של מרצים בוחנים. **המצגת תכתב ותועבר באנגלית.** משך הציגה עד 15 דקות ולאחריה, שאלות מקהל השומעים. כל חברי צוות הפרויקט חייבים להשתתף בהציגה, וכן צריכים להיות בקיים בחומר המוצג. לאחר הציגת העבודה ישאלות ע"י מרצים בוחנים והסטודנטים הנוכחים.

תוכנות המצגת:

- המצגת תפתח בהציגה תיאור המצב הנוכחי והצורך בפרויקט, תיאור והגדרת הבעיה והפתרונות המוצע, מטרות הפרויקט.
- המצגת תתאר את ניתוח המצב הנוכחי, ניתוח הבעיה ותתאר את הפתרון המוצע. כמו כן היא תציג מידע שיקולים והחלטות לגבי נתוני הפרויקט
- המצגת תסקור את האתגרים במחקר/פיתוח הנדסי. תציג את תוכנית ביצוע: גישות מחקריות, אלגוריתמים, טכנולוגיה, תיאור תהליכי המחקר/הפיתוח ההנדסי, הסברים לשלביו העבודה השונים, פירוט אלוצים שונים
- כמו כן יש לכלול תיאור תוכרי העבודה בפרויקט: האלגוריתם/מערכת התוכנה המפותחים: עיקרונות/לוגיקת הפעולה, תהליכי עיבוד וזרימת תהליכי וממשקים, מבנה התוכנה (ארქיטקטורה) והנתונים. שימוש במודלים (תרשים זרימה, Pseudo-code, UML), תיאור ממוקם המשמש, תוכנית הבדיקות של התוצריים.
- יש להציג את החידושים/תרומה של הפתרון שלכם בהשוואה למצב הנוכחי בשוק.
- תארו את מהלך הבדיקות שתבצעו, אופן הביצוע והتوقعות צפויות. תארו את האתגרים הצפויים.

הנחיות כלליות:

- השקפים יהיו ממוספרים, והמספר将在 מקום בולט. יש לשימוש בצבעים נוחים וברורים.
- יש להקפיד על מבנה ונראות נכוןים וכוכנים ואיכותיים של השקפים.
- לא להציגם בגימיקים חזותיים בשקפים – חשוב שהתוכן יהיה שימושי ומוצג היטב.
- יש למספר את השקפים במצבת.
- בדף השער יש לכלול את לוגו המכללה, קוד הוצאות, ושמות חברי הוצאות והמנחה/ים.
- משך הציגות עד 15 דקות. הקפידו על מסגרת הזמן. מומלץ להתנסות מראש בהציגה.
- בתום הציגות של הסטודנטים ישאלו מספר שאלות על צוות הבוחנים.
- מעבר להנחיות המפורחות כאן, יש הרבה מקורות להנחייה ולמידה על "air בינוי מצגת טובה". חיפוש של הנושא: "good presentation tips tutorials examples" עולה הרבה תוצאות.

קריטריונים להערכת ספר הפרויקט:

Description of needs and project goals (10%) איות פרק המבוא: תיאור המצב הנוכחי והצורך בפרויקט. תיאור והגדרת הבעיה והפתרון המוצע. מטרות הפרויקט.	1
Analysis and solution formation (15%) ניתוח המצב הנוכחי. ניתוח הבעיה ותיאור והפתרון המוצע. ביסוס מידע שיקולים והחלטות על מקורות רלבנטיים (לגביו נתוני הפרויקט: הרקע והפתרון), ללא אמירות כלליות או סטמיות. שימוש במקרים אינטימיים.	2
Research / Engineering Process (25%) סקירה התאגרים במחקר/ ניתוח הנדסתי. פירוט דרישות. תוכנית ביצוע: גישות מחקרית, אלגוריתמים, טכנולוגיה, תיאור תהליך המחקר/הפיתוח ההנדסתי, הסברים לשלי העבודה השונים, פירוט אילוצים שונים המשפיעים על התהליך ודריכים להתמודד עם השילכותיהם.	3
Work Artifacts (25%) תיאור תוצריה העבודה בפרויקט: האלגוריתם/מערכת התוכנה המפותחים: עיקרונות/לוגיקת הפעולה, תהליכי עיבוד וזרימת תהליך וממשקים, מבנה התוכנה (אררכיטקטורה) והנתונים. שימוש במודלים (תרשים זרימה, Pseudo-code, תרשימים מבני, UML), תיאור ממוקש המשמש, תוכנית הבדיקות של התוצרים.	4
Organization and clarity (15%) ארגון המסמך ברמה מקצועית: מבנה, רצף, שיטתיות ומבנה לוגי נכון, נאות כללית. קישור והתאמאה, קלות התמצאות (חלוקת לסעיפים, כתורות). שימוש בתרשימים. איות ודיק בניסוחים, חלוקת מידע מואזנת. ערכיה, סגנון ושלמות הגשה - התיחסות לכל המרכיבים בהתאם לנדרש בהנחות של הספר, כולל רמת האנגלית.	5
General (10%) התרשומות כללית, קושי והיקף הפרויקט, שימוש בגישה מיוחדת	6

קריטריונים להערכת המציג (ציון אישי לכל סטודנט):

Organization and clarity (15%) ארגון המציג ברמה מקצועית – מבנה וסדר, שימוש בתרשימים וגרפיקה במקומות המתאים, איות התמצאות הקhal בשף המציג. מיקוד ותמצות נאות של הנושאים החשובים. עמידה במסגרת הזמן.	1
Quality of the presented material (30%) איות תוכנות המציג: תיאור וניתוח המצב הנוכחי, הגדרת הבעיה ותיאור הפתרון המוצע. סקירת אתגרים. הצגת תוכנית הבדיקה. איזון ומיוקן נאות של הנושאים החשובים. בסיסו מידע על רלבנטיים (נתוני הפרויקט, חומר רקע) בהתאם לצורך.	2
Quality of the slides (20%) שקפים נקיים בקלות (גודל המלל, צבע וצפיפות), בהירות הגרפיה והדיאגרמות, איות הנראות הכללית.	3
Presentation skills (15%) ציון אישי על יכולת ההציג: דיבור טבעי, ברור ומובן, שליטה בשטף המציג, קשר עין עם הקhal.	4
Level of knowledge (10%) ציון אישי על רמת ידע והבנה של הנושאים השונים, איות המענה לשאלות הקhal.	5
General (10%) התרשומות כללית, קושי והיקף הפרויקט, שימוש בגישה מיוחדת	6