



משרד החינוך
המינהל למדע ולטכנולוגיה

תוכנית לימודים

שם התוכנית: לוגיסטיקה ושיווק ב'

מקצוע: ניהול מלאי

כיתה: י"ד

התמחות: לוגיסטיקה ושיווק

עודכן יולי 2019

מהדורת ניסוי

לשנת הלימודים תש"פ בלבד

2-10-19

ניהול מלאי

התפיסה הרעיונית של התכנית

מפעלים יצרניים וכן ארגונים מספקי שירות צורכים חומרים לביצוע מטרות המתחייבות מעצם פעילותם. בכל ארגון ומפעל אפשר למצוא מלאי חומרים לסוגיו השונים: מלאי חומרי גלם, מלאי חלקים קנויים, מלאי תוצרת בתהליך, ומלאי תוצרת גמורה (מוצרים סופיים). ניהול מלאי הוא אחד ההיבטים החשובים של הפן הלוגיסטי בארגון. כאשר המלאי מנוהל בצורה חכמה ויעילה, הוא מעניק לארגון את הרווח המקסימאלי. לעומת זאת, כאשר ניהול המלאי לקוי, אם בשל קיומם של מוצרים אשר אינם בשימוש ואם בשל מלאי חסר, הרי שהדבר יביא להפסדים כספיים בארגון.

מטרות כלליות

הכרת מהות ניהול המלאי בארגון תוך שימוש בטכניקות מקובלות בספרות ובתעשייה.

מטרות אופרטיביות

עם סיום לימודיהם, התלמידים:

1. יכירו את מהות ומושגים בניהול המלאי.
2. יבינו את עקרונות ניהול המלאי
3. ידעו לסווג את סוגי המלאי השונים בארגון.
4. ידעו לחשב את עלות ניהול המלאי בארגון ואת הגורמים מהם עלויות אלו מושפעות.
5. ידעו לחשב עלויות מלאי בהתאם לשיטת שונות המקובלות בספרות ונהוגות בתעשייה.

דרכי הוראה/למידה מומלצות

הוראת המקצוע צריכה להיות גמישה ויש להשתמש בשיטות הוראה ובעזרי הוראה מגוונים. מומלץ לשלב דרכי הוראה קונבנציונאליות בחלופות ייחודיות התורמות להגברת המוטיבציה של תהליך הלמידה, כגון:

1. ניתוח מאמרים מעיתונות יומית או מקצועית הקשורים לחומר הלימוד, בדיון כיתתי או קבוצתי.
2. הזמנת מרצים אורחים מתחומי הארגון והחברה: מנהלי חברות, מנהלי רכש ולוגיסטיקה, יועצים ארגוניים, אנשי תעשייה וניהול ועוד, המעורבים בתהליכים ובשיטות הנהוגים במימוש ניהול המלאי, לצורך מפגש עם העולם המעשי של הארגון, הכרת אילוציו, יעדיו ודרכי השגתם.
3. ניתוח אירועים ממקורות ומאגרי מידע שונים דוגמת האינטרנט.
4. סיורים מקצועיים בארגונים (מפעלי תעשייה, ארגוני שירות, מחסני לוגיסטיקה וכו').
5. ביצוע עבודות (אישיות או קבוצתיות) בנושאים עיקריים, הנגזרים ממקצוע זה

תכנים

שעות	נושאי לימוד
4	1. עקרונות ניהול המלאי
4	2. סוגי המלאי
4	3. מדיניות ייצור למלאי לעומת ייצור לפי הזמנה
4	4. בקרת המלאי
12	5. קביעת מדיניות מלאי לפי ניתוח פארטו
12	6. מבנה עלות המלאי
16	7. רמת הזמנה ומלאי ביטחון
22	8. מודל שיני מסור - EOQ (Economic Order Quantity)
12	9. שיטות לקביעת גודל סדרת ייצור
12	10. מודל חד-תקופתי בתנאי אי-וודאות
102	סה"כ

שעות	נושא
4	1. עקרונות ניהול המלאי 1.1. שיקולי עלות מול תועלת באחזקת מלאי: זמינות, רציפות בייצור, אחסון ותנאים פיזיים לאחזקת המלאי, עמידה בדרישת הלקוחות, קלקול והתיישנות, עלויות ותשלומים הכרוכים באחזקת המלאי.
4	2. סוגי המלאי 2.1. סוגי מלאי לפי שלבי ייצור: מלאי חומרי גלם, מלאי תוצרת בתהליך, מלאי תוצרת גמורה. 2.2. סוגי מלאי לפי שלב בשרשרת האספקה: מלאי חומרי גלם, מלאי תוצרת בתהליך, מלאי תוצרת גמורה 2.3. סיווג מלאי לפי סוג שימוש: מלאי לייצור, מלאי לאחזקה, מלאי לשירות 2.4. מיון לפי קצב הצריכה (תנועת): מלאי פעיל, מלאי איטי, מלאי מת
4	3. מדיניות ייצור למלאי לעומת ייצור לפי הזמנה 3.1. ייצור לפי הזמנה ומאפייניו 3.2. ייצור למלאי - יתרונותיו וחסרונותיו
4	4. בקרת המלאי 4.1. בקרת מלאי כמותית: ניהול שוטף של תנועות המלאי, ספירת מלאי תקופתית. 4.2. בקרת איכות של המלאי: תנאי אחזקת המלאי, תאריך תוקף המלאי, משקל, שלמות האריזה.
12	5. קביעת מדיניות מלאי 5.1. חלוקה לקבוצות לפי ניתוח פארטו 5.2. קביעת מדיניות מלאי לקבוצות A B C 5.3. ניהול מלאי לפרטי C 5.3.1. שיטת המגירה הכפולה 5.3.2. שיטת הסופרמרקט 5.3.3. שיטת המלאי התקופתי 5.3.4. שיטת התקציב המחלקתי

שעות	נושא
12	6. מבנה עלות המלאי: 6.1. עלות רכש או ייצור 6.2. עלות ביצוע הזמנה 6.3. עלות הכנת סדרה 6.4. עלות אחזקת המלאי: עלות ההון, עלות אחסנה, עלות מיסים וביטוח, עלות בלאי ופחת חומרים, עלות אובדן המלאי 6.5. מימון המלאי: חישוב ריבית מלאים, הוצאות מימון (חומרים, עבודה, אשראי ספקים)
16	7. רמת הזמנה ומלאי ביטחון: 7.1. נקודת הזמנה (O.L (Order Level) 7.2. שיטות לחישוב נקודת ההזמנה ומלאי ביטחון 7.3. שיטות פשוטות: 7.3.1. הצריכה המקסימאלית בזמן האספקה 7.3.2. מלאי ביטחון השווה לאחוז מהצריכה הממוצעת בזמן האספקה 7.3.3. מלאי ביטחון השווה לצריכה הממוצעת לתקופה מסוימת 7.4. שיטות סטטיסטיות: 7.4.1. חישוב נקודת הזמנה כאשר התפלגות הצריכה נורמאלית 7.4.2. חישוב נקודת הזמנה בהתבסס על התפלגות פואסונית 7.4.3. הצריכה הממוצעת בזמן האספקה מתפלגת פואסונית 7.5. חישוב נקודת ההזמנה כאשר זמן האספקה גדול מזמן המחזור
22	8. מודל שיני מסור - EOQ (Economic Order Quantity) 8.1. הנחות המודל 8.2. מודל דטרמיניסטי 8.3. פונקציית העלות הכללית 8.4. חישוב עלות אחזקת מלאי תקופתית 8.5. חישוב עלות חידוש מלאי תקופתית 8.6. חישוב הכמות האופטימאלית להזמנה 8.7. התאמת המודל עבור כמויות מוגדרות למארז 8.8. הנחה לכמויות - עלות ניהול המלאי כפונקציה של הכמות המוזמנת 8.9. מודל שיניי מסור המאפשר מצבי חוסר

שעות	נושא
12	9. שיטות לקביעת גודל סדרת ייצור 9.1. מודל לקביעת גודל סדרת ייצור E.B.Q/E.P.Q 9.2. הנחות המודל 9.3. מגבלות השימוש במודל 9.4. פונקציית העלות הכללית 9.5. מחיר הפריט b 9.6. קביעת גודל סדרת ייצור לתהליכי ייצור בעלי מספר שלבים 9.7. קביעת גודל סדרת ייצור כאשר הצריכה אינה קבועה
12	10. מודל חד-תקופתי בתנאי אי-וודאות 10.1. מודל מוכר העיתונים 10.2. מודל EOQ עם ביקוש סטוכסטי 10.3. מודל EOQ עם רמות שירות: רמת שירות מסוג ראשון ורמת שירות מסוג שני.

ביבליוגרפיה

1. אביבי, צ. ניהול מערכות ייצור. הוצאת אמי"ת, 2006
2. אביבה בשן ושמעון עדן, ניהול התפעול והייצור, הוצאת לוגיק, 2001
3. בשן, א., בשן, ש. ניהול מערכות מלאי ולוגיסטיקה. הוצאת לוגיק, 2001
4. שלמה גלוברזון, ניהול התפעול ושיפור ביצועים. הוצאת צ'ריקובר, 2000