

## 53111 ניהול שרשרת האספקה Supply Chain Management

נקודות זכות: 3.0, שעות: הרצאה 3.

דרישות קדם: ניהול מערכות ייצור, תכנון ותפעול תהליך האספקה בארגון

### תאור הקורס

שרשרת אספקה כוללת את כלל הפעילויות הדרושות להפיכת חומרי גלם למוצרים ושירותים ולאספקתם ללקוחות. פעילויות אלו מבוזרות בד"כ בין ארגונים עסקיים רבים. הביצועים של כל ארגון, הנמצא בתוך שרשרת אספקה, תלויים מאוד בביצועים של הארגונים האחרים בשרשרת. התעצמות התחרות בין חברות עסקיות הביאה להכרה בהכרח בניהול אינטגרטיבי של כלל הפעילויות הללו במטרה להביא את השרשרת כולה לביצועים מיטביים. אודות להתפתחות טכנולוגית המחשוב והמידע, ניתן כיום ליישם מתודולוגית של תכן, תכנון, תפעול וניהול שרשרת האספקה. הקורס יעסוק בתהליכי קבלת החלטות של ארגונים הנמצאים בשרשרת אספקה בתחומי מיקום מתקנים, ניהול הייצור, ניהול המלאי, ותכנון ההפצה. הקורס יישלב הצגת העקרונות של תהליכי קבלת החלטות בעזרת מודלים כמותיים.

### נושאי הקורס

1. מבוא: גישות מתקדמות בניהול שרשרת האספקה, גישות בקבלת החלטות בתנאי אי-ודאות, אינטגרציה ושיתופיות בין-ארגונית, הצגה כללית של תהליכים רלוונטיים לשרשרת האספקה ממודל ה-SCOR (Supply Chain Operations Reference)
2. אי-ודאות בשרשרת האספקה: מקורות אי-ודאות, דרכים להתמודדות עם אי-ודאות (גישת האופטימיזציה הרובסטית, גישת פער-ידע), שיתופיות במידע.
3. תכן רשתות: קביעת מסי מחסנים, מיקומם, גודלם, חלוקת המוצרים/שירותים, איסוף נתונים, מידול מתמטי לבעיית התכן.
4. ניהול מלאי: מערכות ייצור-מלאי דו-שלביות של מוצר יחיד ומרובות מוצרים, מערכת מלאי רב-שלבית (Multi-Echelon Inventory), העברות מלאי אופקית (Lateral Transshipment), מדיניות הזמנה Powers-of-Two, מידול מתמטי של הבעיה הסטוכסטית, אלגוריתמים לפתרון בעיות פשוטות.
5. גישה אינטגרטיבית לקבלת החלטות בשרשרת האספקה: שילוב החלטות אסטרטגיות ותפעוליות – מודל של מיקום ומלאי, מודל של מלאי ומחיר, מודל של ייצור וניתוב.
6. הפצה: סוגי רשתות הפצה, תכנון וניתוח מערכי הפצה, אסטרטגיות הפצה.
7. מדידת הביצועים של שרשרת אספקה: חשיבות המדידה, סוגי מדדים (רווחיות, תפוקה, שרות לקוח, עמידה במועדי אספקה, מלאי, עלות, סיכון, אמינות ויצבות).
8. בחירה וניהול ספקים: הגדרת הבעיה, שיקולים לבחירת ספק, מדדים ושיטות להערכת ספקים, ניסוח מתמטי של הבעיה.
9. לקראת שרשרת אספקה בת-קיימא (Sustainable Supply Chain): היבטים של סביבה, לוגיסטיקה הפוכה (Reverse Logistics) ו-שרשרת אספקה במעגל סגור (Closed-Loop Supply Chain).

### הרכב הציון

- בחינה סופית (50%)
- פרויקט מעשי (40%)
- השתתפות בדיון בכיתה (10%)

### ספרות

- מאמרים מקצועיים מכתבי עת.
- Kogan, K., Tapiero, C.S., *Supply Chain Games*, Springer, Berlin, 2007.
- Evan L. Porteus, *Foundations of Stochastic Inventory Theory*, Stanford University Press, 2002.
- Dolgui A., *Supply Chain Engineering :useful methods and techniques*, Springer, 2010

- Simchi-Levi D., Chen X., Bramel J, *The Logic of Logistics: theory, Algorithms, and Applications for Logistics and Supply Chain Management*, 2<sup>nd</sup> Edition, Springer, NY, 2005.
- Song, Jing-Sheng (ed), *Supply chain structures: coordination, information and optimization*, Kluwer Academic Publishers, 2002.
- Simchi-Levi D., Kaminsky P. and Simchi-Levi, E., *Designing and Managing the Supply Chain*, 3<sup>rd</sup> Edition, Irwin/McGraw-Hill, 2007.
- Drezner Z., *Facility Location :applications and theory*, Springer, 2002
- Lebreton B., *Strategic closed-Loop Supply Chain Management*, , Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007.
- Klose A., Speranza M. G., Van Wassenhove L. N., *Quantitative Approaches to Distribution Logistics and Supply Chain Management*, Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2002.
- Zipkin, Paul H., *Foundations of Invenotry Management*, McGraw-HillHigher Education, 2002.
- Chopra, S. and Meindl, P., *Supply Chain Management: strategy, planning and operations*, Prentice-Hall, 2007.
- Kleber R., *Dynamic Inventory Management in reverse Logistics*, Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2006.
- Leenders, M.R., Fearon, H.E., Flynn, A.E. and Johnson, P.F., *Purchasing and Supply Management*, 12<sup>th</sup> ed., McGraw-Hill/Irwin, 2002.
- Bolstroff, P. and Rosenbaum, R., *Supply Chain Management: A Handbook for Dramatic Using the SCOR Model*, 2<sup>nd</sup> ed., AMACOM/ American Management Association, 2007.