

ח' בסיון, התשע"ט
11/06/2019
456031519

תכנית לימודים לקורס "התקנת ובדיקת מז"חיים"

על פי תקנות בריאות העם (התקנת מכשיר מונע זרימה חוזרת) התשנ"ב-1992 התקנת אביזרים למניעת זרימה חוזרת (מז"ח) ובדיקתם באופן תקופתי תיעשה על-ידי מתקין שהוסמך לכך על ידי משרד הבריאות.

ע"פ תיקון לתקנה 8 (א) לתקנות המוזכרות לעיל מיום 25.4.07: "תוקף הסמכה של מתקין מוסמך לחמש שנים, ורשאי המנהל לדרוש שהמתקין המוסמך ישתתף בהשתלמות בתקופה זו".

מטרת הקורס: להכשיר ולהסמיך מתקיני ובודקי אביזרים ואמצעים למניעת זרימה חוזרת.

ציבור יעד: ספקי מים, אנשי תחזוקת מערכות מים במפעלים, מוסדות, עסקים, גנות וחקלאות.

דרישות מינימום ממרצים בקורס מז"חיים:

נושא	דרישות מינימום
הידראוליקה	מהנדס/ת מערכות מים
מושגים בסיסיים בזרימה חוזרת	מהנדס/ת מערכות מים
אביזרים למניעת זרימה חוזרת	מהנדס/ת אביזרי מים / נציג מכון התקנים
התקנה, בדיקה ותחזוקה	מהנדס/ת / הנדסאית / טכנאית מערכות מים
תקנות, הנחיות ואכיפה	נציג/ת משרד הבריאות
אירועי זרימה חוזרת והטיפול בהם	נציג/ת משרד הבריאות

חומר עזר נדרש:

1. [תקנות בריאות העם \(התקנת מכשיר מונע זרימת מים חוזרת\) התשנ"ב-1992, תיקון התשס"ז-2007](#)
2. [תקנות בריאות העם \(מתקן דישון במערכת מים\) התשמ"ז-1987, תיקון התשנ"ב, 1992](#)
3. [תקו ישראלי 4426: מונעי זרימה חוזרת - דרישות התקנה ובדיקות באתר](#). קניה ממכון התקנים:
4. [מדריך להתאמת אביזרים שונים למניעת זרימה חוזרת לייעודם, אפריל 2018](#)
5. [מפרט W-01 מניעת זרימה חוזרת במערכות אספקת מים במוסדות רפואה, יולי 2002](#)
6. [רשימת אביזרים מאושרים למניעת זרימה חוזרת](#)
7. אביזרים להדגמה ותרגול:
 - 1.1. מונע זרימה חוזרת עם אזור לחץ מופחת (מז"ח אל"מ)
 - 1.2. מונע זרימה חוזרת חד כיווני כפול (חכ"כ)
 - 1.3. מונע זרימה חוזרת שובר לחץ טעון קפיץ (שוט"ק)

סילבוס קורס מתקין ובדק מונעי זרימה חוזרת

שעות	נושא	פרוט התכנים
5	מושגי יסוד בהידראוליקה	מי שתייה ושאינם ראויים לשתיה חיבור כלאיים/צולב לחץ נומינלי, לחץ נגדי, ספיקה, מנומטר, משוואות שימור אנרגיה ושימור ספיקה
2	מושגי יסוד בזרימה חוזרת	זרימה חוזרת, גישות חוזר, תת לחץ סיבות ותיאוריה של זרימה חוזרת אפשרויות עקרוניות בהן תקרה זרימה חוזרת
2	מרווח אוויר	מרווח אוויר: הגדרה, יתרונות וחסרונות
8	אביזרים ואמצעים למניעת זרימה חוזרת והתאמתם לדרגות סיכון שונות	הכרת אביזרים מאושרים למניעת זרימה חוזרת: מז"ח אל"מ, שוט"ק וחכ"כ (כולל מתקנים לדילול דטרגנטים) יתרונות וחסרונות של כל אביזר ואמצעי למניעת זרימה חוזרת מפרטים ותקנים ישראלים לאביזרים למניעת זרימה חוזרת לימוד תיאורטי של התקנה נכונה ותנאים להתקנת כל סוגי האביזרים למניעת זרימה חוזרת - בהתאם לת"י 4426 דרגות סיכון והתאמת כל אביזר לרמת הסיכון
7	תקינה	תקנות בריאות העם (התקנת מכשיר מונע זרימת מים חוזרת) תיקון התשס"ז - 2007 תקנות בריאות העם (מתקן דישון במערכת מים (תיקון 1992) הכרת ההגדרות בתקנות: בעל עסק, מנהל, מז"ח, עסק, מתקין מוסמך, ספק מים סעיפי גוף התקנה: חובות בעל העסק, חובת ספק המים, תפקידי רשות הבריאות, מתן פטור, חובת דיווח, תקופת הסמכה וכו'. רשימת עסקים החייבים במז"ח הכרת רשימת אביזרים המאושרים ע"י משרד הבריאות מדריך להתאמת אביזרים שונים למניעת זרימה חוזרת ליעודם תקנים ותקנות אחרים בנושא צנרת מים: תקנות התכנון והבניה (כולל הל"ת), קוד הבנייה, 1205, W-01 הפרדה מוחלטת בין רשתות עם סוגי מים שונים, סכמות מערכות מים הכרת טופס רישום ודיווח, כולל הטופס המקוון
2	אירועי זיהום מים	אירועי זרימה חוזרת חיבורי כלאיים אופייניים בתעשייה, במסחר ובחקלאות
6 (לכל קבוצת תרגול)	התקנה, בדיקות ותחזוקה של מז"חים כולל תרגול פרטני של כל תלמיד	הכרת ערכות בדיקה הכרה מעשית של האביזרים השונים, פרוק והרכבה לימוד מעשי (כולל תרגול אישי) של בדיקת אביזרים למניעת זרימה חוזרת בהתאם לנדרש בת"י 4426 תקלות אופייניות ודרכי פתרון חזרה על התקנה נכונה ושגיאות אופייניות בהתקנה על פי ת"י 4426 דרישות לגבי תחזוקה תקופתית טיפול ותיקון אפשריים בשדה התרגול יעשה בקבוצות קטנות (7-8 אנשים בקבוצה) המרצה ידגים בדיקת מז"חים מכל הסוגים: מז"ח אל"מ, חכ"כ ושוט"ק* כל תלמיד יתרגל לכל הפחות בדיקת מז"ח אל"מ ובדיקת חכ"כ יעשה שימוש במז"חים ישנים לתרגול פירוק, הרכבה והכרת רכיבים פנימיים
32	סה"כ	

* על בני הספר להיערך לקניית שוט"ק והאמצעים הנדרשים להדגמת בדיקתו עד ליום ה-01/11/2019