



מנהל בכיר למכוני טיפול בשפכים - הנדסת תהליך למט"שים

מסלול לימודי בוקר אחת לשבוע

הקורס ומטרותיו

טיפול בשפכים עירוניים נדרש בחקיקה בישראל, רמות הטיהור הגבוהות הנדרשות מחייבות הפעלת טכנולוגיות מתקדמות וזו דורשת מיומנות בתפעול ובתחזוקת מתקנים הנדסיים ותהליכיים מורכבים, כמו כן נדרשת עבודה בטיחותית ידע מקצועי בנושא והתמודדות עם תקלות והבנה בנושאי דיגום ניטור פרמטרים תפעולים וסביבתיים. היכולת להתמודד עם אתגרים אלו מהווה כיום דרישה לקבלת תפקיד של מהנדס, מנהל תהליך במכוני טיפול בשפכים.

מטרת הקורס הינה הקניית ידע מקצועי למהנדס מנהל תהליך במכוני טיפול בשפכים בהיבטים הטכנולוגיים, בריאותיים וסביבתיים. פיתוח כלים קיימים והעמקת הידע התאורטי והמעשי, תוך דגש על הקשר בין נושאים תכנוניים, תהליכיים ותפעוליים. הקניית כלים טובים מהקיים לתפעול וניהול התהליך. המידע שנלמד בקורס הינו בעל חשיבות מרכזית בעבודתו של מהנדס מנהל תהליך במט"שים ומהווה קריטריון בדרישות לקבלת התפקיד.

קהל יעד ותנאי קבלה

מהנדסי תהליך במט"שים - מנהל מט"ש, מפעילי מכוני טיפול בשפכים, עובדי תאגידי מים תברואנים ברשויות, עובדי מעבדות, מהנדסים והנדסאים, תברואה משרדי תכנון, עובדים בתחום הנדסה ופיקוח.

נושאי לימוד

מבין נושאי הלימוד

- פרמטרים מעבדתיים לאפיון שפכים והבנת משמעותיים בתהליך
- ביניהם היחס מה, אחד כל מייצג מה BOD - COD
- חנקן וזרחן פרקציות בשפכים, גורך במהלך הטיפול
- מלחים ומתכות גורל בתהליך הטיפול ועוד ...
- קינטיקה של תהליכי טיפול בשפכים, ריאקטורים
- דרישות חמצן ודרישות אויר בתהליך הביולוגי לסילוק BOD וחנקן
- הבנת דרישות החמצון הביולוגי והשפעת החימצון על התהליך הביולוגי
- הבנת גיל הבוצה, קצב יצור הבוצה העודפת
- כפרמטר העיקרי השולט על אופי התהליך הביולוגי
- שיקוע שינוי יחס סחרור ובעיות הפרדת מוצקים
- חיטוי קולחים - חלופות חיטוי
- תפעול תהליכי חיטוי שונים
- תכנון מערכות חיטוי תא מגע זמן מגע CT
- חיטוי בהיפוכלורית כלור גז/ כלור דיאוקסיד
- חיטוי UV פרמטרים לתכנון בדיקות מתקדמות
- ייצוב בוצה - תהליכים ביולוגיים לייצוב בוצה
- הבהרת תהליך הטיפול אירוביים ואנאירוביים בבוצה ופרמטרים תהליכים
- פרמטרי תכנון והפעלה עומס ארגוני סגולי חימום ערבול
- בדיקות ליעילות ערבול וחימום
- בדיקות יצור גז כפרמטר תפעולי
- אפיון תחזרים פנימיים חנקן זרחן מוצקים
- והשפעתם על תהליך הטיפול העיקרי
- היבטים תברואיים של טיפול בשפכים
- טיפול בשפכים השלכות על בריאות הציבור
- סקירת מרכיבים ביולוגיים וכימיים המצויים בשפכים
- השבחת קולחין
- מיקרוביולוגיה חיידקים נגיפים פרוטוזואה והלמיניטים
- השפעת תהליכי טיפול על מיקרואורגניזמים
- מזהמים כימיים, מתכות כבדות חומרים ארגוניים
- פעולות להקטנת סיכונים לעובדי מט"ש
- היבטים משפטיים ואחריות אישית בתפעול מערכות
- דרישות חוקים והשפעתם על תהליך קבלת החלטות
- תפעוליות גבולות אחריות
- אחריות מנהל מט"ש מול משרד הבריאות משרד הגנת הסביבה
- אחריות אישית ופלילית של מנהלי מט"שים

תעודות

לתלמידים שסיימו בהצלחה את לימודיהם תוענק:
תעודת גמר של מנהל למכוני טיפול בשפכים.
* ניתן לקבל בנוסף תעודת כיס - בתוספת תשלום

מסלולי לימוד

- מתכונת: למידה פרונטלית.
- מיקום: תל אביב (כיכר המדינה)
- מסלול בוקר: אחת לשבוע - 09:00-15:00

היקף/מפגשים

כ-6 מפגשים

* המכללה שומרת לעצמה את מלוא הזכות להוסיף ימי לימוד, לשנות חלק מתכני הקורס והרכב המרצים, עפ"י שיקול דעתה המלא ובהתאם להתקדמות הכיתה, תוך הקפדה על היקף שעות הלימוד.