

קורס הכנה להסמכת מפקחי צנרת לפי API 570

פתיחת הקורס - 15 לינואר 2019

הקורס יתקיים במכון האנרגיה, רח' חיים לבנון 26, רמת-אביב

רקע כללי

מכון הנפט האמריקאי (API) מקיים את תוכנית "מפקח צנרת API 570" כדי לקיים רמת בטיחות גבוהה מתמשכת באמצעות שימוש במפקחים המתמחים בצנרת תהליכית, שיפור ניהול בקרת הבדיקות, התיקונים, השינויים והגדרת יכולות מחדש של הציוד.

התוכנית מבוססת על:

- API 570 - Inspection, Repair, Alteration and Rerating of In-Service Piping
- RP 574 - Inspection of Piping, Tubing, Valves and Fittings - I

למה זה חשוב ?

- המשרד להגנת הסביבה הוציא דרישה רגולטורית לאישורים של צנרת מסוג זה על ידי מפקח API 570.
- העלאת הבטיחות והאמינות של מערכות צנרת מסוכנות.

מטרת הקורס

להקנות למשתתפים ידע מתאים לצורך עיסוק בצנרת תהליכית והשתתפות במבחן הסמכה למפקחי API 570.

למי מיועד הקורס

לכל מי שעוסק או מתכוון לעסוק בצנרת תהליכית ומעוניין להרחיב את ידיעותיו בנושא. לכל מי שמעוניין לגשת למבחן API ולקבל תעודה של מפקח מוסמך לצנרת.

תנאי מינימום להשתתפות בקורס

- ✓ ידיעת אנגלית טובה (הבנה וקריאה)
- ✓ רקע קודם בצנרת או בפיקוח ריתוך

תנאי מינימום להשתתפות במבחן - אחד מהתנאים הבאים:

השכלה	תקופת נסיון (שנים)	מיומנות
מהנדס	1	פיקוח על מערכות צנרת כמתואר ב-API 570
הנדסה מעל תיכון	2	תכנון, בניה, תיקון, הפעלה או פיקוח על מערכות צנרת. שנה אחת מהן תהיה בפיקוח כמתואר ב-API 570
תיכון	3	תכנון, בניה, תיקון, הפעלה או פיקוח על מערכות צנרת. שנה אחת מהן תהיה בפיקוח כמתואר ב-API 570
פחות מתיכון	5 או יותר	תכנון, בניה, תיקון, הפעלה או פיקוח על מערכות צנרת. שנה אחת מהן תהיה בפיקוח כמתואר ב-API 570



GABI SHOEF LTD.

גבי שואף בע"מ בדיקות לא
הורסות ופיקוח איכות



מרכז הקורס - ד"ר יוסי שואף:

- ✓ בעל רמה III ב-7 מקצועות מטעם ASNT
- ✓ בעל תעודות מפקח API בתחומים הבאים:
 - ✓ API 653 (מיכלים)
 - ✓ API 570 (צנרת)
 - ✓ API 580 (RBI - Risk Based Inspection).

המרצים

את הנושאים יעבירו מיטב המרצים בארץ, כל אחד בתחומו בשפה העברית.
הקורס יהיה בשיתוף עם Code West אשר תספק את החומר הנלמד בקורס.
החומר הנלמד יהיה באנגלית.

משך הקורס ובחינות

כ- 10 מפגשים של יום מלא, יום אחד בשבוע.
הקורס יתחיל ביום ג' ה- **15/1/19** ומתוכנן כך שהמשתתפים יוכלו לגשת למבחן הסמכה.
המבחן יהיה בשפה האנגלית, תעודות ההסמכה יוצאו על ידי API.
הרשמה למבחן תהיה לא יאוחר מה- **19/4/19**.
מבחן הסמכה יתקיים בין התאריכים **21 ביוני ועד 5 ביולי 2019**.

עלות הקורס

- ✓ עלות הקורס תהיה 9700 ₪ למשתתף בתוספת מע"מ.
- ✓ עם ההרשמה ישולם סכום של 20% שלא יוחזר במקרה של ביטול.
- ✓ היתרה תשולם עד למועד פתיחת הקורס.
- ✓ עלות זו אינה כוללת את הבחינות, עלות הבחינות תהיה כ- 900 \$ למשתתף ותשולם ישירות ל API .
- ✓ יש לקחת בחשבון ש- API דורש שימוש בתקנים שנרכשו באופן חוקי

חומר לימודי כתוב

המשתתף יצטרך להצטייד בתקנים מעודכנים לפי רשימת התקנים שתימסר לפני תחילת הקורס.
לידיעתכם באינטרנט נמכרים כל התקנים הנדרשים כחבילה במחיר של כ- \$ 1418.
כל משתתף יקבל חבילת חומר ללימוד עצמי כהכנה לפני תחילת הקורס וספר הקורס באנגלית (כלול במחיר ההרשמה).

גבי שואף בע"מ בדיקות לא
הורסות ופיקוח איכות

תוכנית קורס הכנה להסמכת מפקחי צנרת לפי API-570

מספר פגישה	יום	תאריך	משעה	עד שעה	נושא	מרצה
1	שלישי	15/01/19	09:00	09:30	פתיחת הקורס	יוסי אריה – מנכ"ל המכון לסביבה ואנרגיה ד"ר יוסי שואף
			09:30	12:30	מבוא לקורס, הצגת המרצים, החומר שיכוסה על ידי הקורס, החומר הנדרש למבחן, הצגת API והתקנים שלו, ריענון במתמטיקה ומעבר על שאלות הלימוד העצמי המוקדם.	ד"ר יוסי שואף
			12:30	13:00	הפסקת צהרים	
2	שלישי	22/01/19	13:00	16:30	API RP 578 PMI + Basic Piping Inspection and RPI RP 574	ד"ר יוסי שואף
			09:00	12:30	API RP 577 Welding and Metallurgy	שרגא ירון
			13:00	16:00	הפסקת צהרים API RP 577 Welding and Metallurgy - המשך	
3	שלישי	29/01/19	09:00	12:30	ASME IX	צביקה איצקוביץ
			12:30	13:00	הפסקת צהרים	
			13:00	16:00	ASME IX	
4	שלישי	05/02/19	09:00	12:30	API 570 פרקים 1-6	ד"ר יוסי שואף
			12:30	13:00	הפסקת צהרים	
			13:00	16:00	API 570 פרקים 7-9	
5	שלישי	12/02/19	09:00	12:30	ASME V בדיקות לא הורסות	יהושע ויגודני
			12:30	13:00	הפסקת צהרים	
			13:00	16:00	ASME V בדיקות לא הורסות	
6	שלישי	19/02/19	09:00	12:30	Basic Piping Inspection and RPI RP 574	ד"ר יוסי שואף
			12:30	13:00	הפסקת צהרים	
			13:00	16:00	חזרה כללית, שאלות ותשובות	
7	שלישי	26/02/19	09:00	12:30	API 571 Damage Mechanisms	פרופ' רוני שנק
			12:30	13:00	הפסקת צהרים	
			13:00	16:00	B16.5	שמוליק צוריאל
8	שלישי	05/03/19	09:00	12:30	B31.3 Process Piping	ג'קי בן דיין
			12:30	13:00	הפסקת צהרים	
			13:00	16:00	B31.3 Process Piping	ג'קי בן דיין
9	שלישי	12/03/19	09:00	12:30	חזרה כללית, שאלות ותשובות	ג'קי בן דיין
			12:30	13:00	הפסקת צהרים	
			13:00	16:00	תרגול כיתה	צביקה איצקוביץ
10					חזרה כללית שאלות ותשובות (אופציה במידה וידרש)	ד"ר יוסי שואף, צביקה איצקוביץ



GABI SHOEF LTD.

גבי שואף בע"מ בדיקות לא
הורסות ופיקוח איכות



בית הספר למדעי
הנפש והאנרגיה
(תל"צ - 186)



המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה

הנושאים שילמדו במסגרת הקורס

הנושא
<p>API 570 הסמכות וארגון הסמכות למפקחי API ארגונים מוסמכים לביקורת ארגונים מוסמכים לתיקון נושאי אחריות</p>
<p>הגדרות של ביקורת תחזוקה פיקוח מדידות עובי פיקוח מחברי אוגנים פיקוח של שסתומים פיקוח על צנרת טמונה פיקוח סיגים ספציפיים של קורוזיה וסידוק ביקורת ויזואלית חיצוני מדידת עובי דופן בדיקות לא הורסות פיקוח מוטה סיכון RBI</p>
<p>ריתוך בצנרת דרישות פיקוח ריתוך</p>
<p>קורוזיה והערכת עובי מינימאלי קביעת לחץ עבודה מקסימאלי קביעת קצב קורוזיה קביעת עובי מינימאלי דרוש</p>
<p>חישוב אורך חיים מוערך</p>
<p>קביעת מועד הביקורת הבאה ונושאים המשפיעים על כך מרווחים לבדיקה ויזואלית חיצונית ועבי דופן רמות איכות לשימוש בצנרת היקף בדיקות עובי דופן פיקוח על היקף חורים קטנים, צנרת נספחת, מחברים בהברגה</p>
<p>היקף בדיקה ויזואלית חיצונית וקורוזיה תחת בידוד</p>
<p>פרקטיקה של בטיחות בביקורת תחזוקה ביקורת צנרת</p>
<p>דוחות ותיעוד דוחות קבועים ודוחות מתקדמים במעקב</p>
<p>תיקונים ושינויים בצנרת הרשאות אישורים דרישות תכן דרישות מחומרים תיקוני ריתוכים תיקונים ללא ריתוך תיקונים של בריתוך הרפיות, חימום מוקדם ושחרור מאמצים שינוי תנאי צנרת בדיקות לחץ לאחר תיקון, שינויים ושינוי תנאי צנרת</p>
<p>מנגנוני כשל המשפיעים על ציוד קבוע בבתי זיקוק</p>



GABI SHOEF LTD.

גבי שואף בע"מ בדיקות לא
הורסות ופיקוח איכות



בית הספר למדעי
הנפט והאנרגיה
(תל"צ - 186)



המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה

הנושא
<p>API RP-574 - בדיקת צנרת, שפופרות, ברזים ומתאמים סוגים והגדרות רכיבי צנרת סיבות לביקורת בדיקות בזמן התדרדרות והחמרה במצב הצנרת תכיפות ומועדי בדיקה כלי ביקורת מפרטי ביקורת קביעת עובי דופן לפסילת החלק</p>
<p>תחזוקה ובטיחות ביקורת צנרת</p>
<p>דוחות ותיעוד API RP 577 פיקוח ריתוך ומטלורגיה הגדרות פיקוח ריתוך תהליכי ריתוך מפרטי ריתוך חומרי ריתוך הסמכת רתכים בדיקות לא הורסות (NDT) מטלורגיה עניני ריתוך בבתי הזקוק סימנים וטרמינולוגיה התנהגות עם ריתוכים שלא בוצעו כראוי ביקורת על מפרטי ריתוך מדריך לבחירת חומרי ריתוך דוגמא לדוחות רדיוגרפיה (RT)</p>
<p>RP API 578 תוכנית לאימות חומרים לנתכים חדשים וקיימים במערכות צנרת</p>
<p>ASME B16.5 אוגני צנרת ומתאמי צנרת כללי תנאי לחץ וטמפרטורה סימון חומרים מידות בדיקות מידות מגבילות של אטמים שיטות לקביעת תנאי לחץ טמפרטורה</p>
<p>ASME V כללים לבדיקות לא הורסות רלוונטיות לצנרת (רדיוגרפיה, אולטרסוניק, חלקיקים מגנטיים וצבעים חודרים)</p>
<p>ASME IX הסמכות תהליך והסמכות רתכים</p>



GABI SHOEF LTD.

גבי שואף בע"מ בדיקות לא
הורסות ופיקוח איכות



B 31.3

תכן, רכיבי צנרת שונים, מחברים מרותכים מולחמים בצנרת
מתכת, מחברים בצנרת לא מתכתית
קטגורית הצנרת
גורמי איכות במחברים מרותכים
עובי מינימאלי נדרש, עתודה לקורוסיה
בדיקות הידרוסטטיות או פנאומטיות לבדיקת דליפות
בדיקות הידרוסטטיות או פנאומטיות לבדיקת לחץ
קביעת צורך בבדיקות נגיפה
קביעת צורך בטיפולים תרמיים
חישוב התפשטות תרמית
החומר הנ"ל מפורט בחלקים הבאים של התקן:

302, 304, 315-319, 322

Chap. VII, VIII, IX,

App. B, D, E, G, H, J, K, X, Z

קישורים לאתר API

רשימת תקנים רלוונטים למבחן

http://www.api.org/~media/Files/Certification/ICP/ICP-Certification-Programs/570/20170824_Feb%202018_570_Publications%20EffectivitySheet%20final_20180104.pdf

הסבר על המבחן

<http://www.api.org/products-and-services/individual-certification-programs/schedule-exams>



GABI SHOEF LTD.

גבי שואף בע"מ בדיקות לא
הורסות ופיקוח איכות



בית הספר למדעי
הנפט והאנרגיה
(ח"צ - 186)



המכון הישראלי
לאנרגיה ולסביבה

טופס התחייבות והרשמה לקורס הכנה להסמכת מפקחי צנרת לפי API 570 ינואר 2019

יש למלא את הפרטים להלן ולשלוח לפקס. – 03-9604160 או בדוא"ל shuli@gabishoef.co.il

שם פרטי ומשפחה _____

מפעל / ארגון: _____ תפקיד: _____

טלפון: _____ פקס: _____ כתובת: _____

דוא"ל: _____

ע.מ.ח.פ./ת.ז: _____

אופן התשלום

הזמנת רכש מצורפת לטופס ההתחייבות וההרשמה חתומה על ידי הגורמים המורשים בארגוןך.

המחאה לפקודת "גבי שואף בע"מ" – ת.ד. 447 יבנה 8110302

כרטיס אשראי לחיוב מסוג: ויזה ישראלכרט אחר _____

(לא ניתן לשלם בדיינרס)

										מס' כרטיס
										תוקף הכרטיס:
										שם בעל הכרטיס
										מס' ת.ז של בעל הכרטיס

העברה בנקאית לפקודת: גבי שואף בע"מ

בנק פועלים - (12)

סניף אזור - (643)

חשבון - 141707

(נא לשלוח העתק העברה כספית לפקס 03-9604160)