

Qualifizierung zum Europäischen EnergieManager

25. Lehrgang für effiziente Energietechnik und betriebliches Energiemanagement



Termine:

Block 1:	4. – 6. April 2024
Block 2:	20. – 22. Juni 2024
Block 3:	19. – 21. September 2024
Block 4:	21. – 23. November 2024
Abschluss:	5. Dezember 2024

Qualifizierung von Auditoren nach § 44 EEffG:

Der EUREM Lehrgang der WKÖ wird mit 14 Punkten für den Bereich „Prozesse“, mit 10 Punkten für den Bereich „Gebäude“ und mit 3 Punkten für den Bereich Transport bewertet.
Maximale Punktzahl: 14 Punkte, mindestens erforderlich: 6 Punkte

Ort:

Wirtschaftskammer Österreich, Wiedner Hauptstraße 63, A-1045 Wien

Kontakt:

Abteilung für Umwelt- und Energiepolitik, Wirtschaftskammer Österreich, Wiedner Hauptstraße 63, A-1045 Wien, Tel: +43 05 90 900–4099, E-Mail: eurem@wko.at, Web: www.wko.at/up

in Kooperation mit der E-Control Austria, der Österreichischen Energieagentur und dem Energieinstitut der Wirtschaft



Bildnachweis: fotolia

Werden Sie Partner der internationalen EUREM Community: www.energymanager.eu

Block 1: 4.–6. April 2024***Donnerstag, 4. April 2024**

- 09:00 – 10:00** **Begrüßung, Vorstellung des Lehrganges, Organisatorisches**
Mag. Jürgen Streitner, Mag. Sonja Starnberger
- 10:00 – 11:30** **Energieeffizienzrichtlinie III -Energieeffizienzgesetz NEU**
Mag. Cristina Kramer, WKÖ
- 11:30 – 13:00** **Energieeinkauf- und handel**
Einkaufsprozesse, Total Cost Ownership: Vollkostenbetrachtung, Möglichkeiten zur Kostensenkung, Handel und Märkte
DI (FH) René Stadler, MBA, EVN Energievertrieb GmbH & Co KG
- 13:00 – 14:00** **Mittagspause**
- 14:00 – 18:30** **Wirtschaftlichkeitsrechnung**
Ziele, Rahmenbedingungen und Annahmen für die Wirtschaftlichkeitsrechnung, Darstellung der Wirtschaftlichkeitsanalyse mit der Annuitäten- und Kapitalwertmethode anhand eines Beispiels: Datensammlung, Kostenermittlung Istzustand und Energieeffizienzmaßnahme, Vergleich Ist-Zustand/Energieeffizienzmaßnahme, Berechnung der Amortisationszeit, Darstellung der Ergebnisse
DI Dr. Roland Kuras, Geschäftsführer power solution GmbH

Freitag, 5. April 2024

- 08:30 – 12:30** **Beleuchtung**
Lichttechnische Grundparameter, Raumbeleuchtungsstärken, Lichtstrom, Lichtstärke, Lichtausbeute, Lampentypen, Vorschaltgeräte, Trafos, Leuchten, Lichtsteuerungen, Tageslichtnutzung, Beleuchtungsstärkemessung, Beleuchtungskostenberechnung, Optimierungsmöglichkeiten, Wirtschaftlichkeitsberechnung
Mag. Dominik Alder, Senior Lighting Specialist, PM Medical Health Care Lighting XAL GmbH
- 12:30 – 13:30** **Mittagspause**
- 13:30 – 14:30** **Grundzüge der internationalen und europäischen Klimapolitik**
Mag. Markus Oyrer, Abteilung Umwelt- u. Energiepolitik, WKÖ
- 14:30 – 18:30** **Energie- und Regeltechnik**
Energietechnische Grundlagen, Maßeinheiten, Thermodynamische Grundsätze, Gasgesetz, Energietechnik, Grundbegriffe der Regelungstechnik, Grundprinzip der Regelung, Reglerarten, Messtechnik, Stellglieder, PID-Regelung, Beispiel einer Temperaturregelung, SPS-Systeme, Regel-Schemata, Optimierung durch Regelung, Fallbeispiele
DI Josef Buchinger, Gewerberechtigter Geschäftsführer ConPlusUltra GmbH

Samstag, 6. April 2024

- 08:30 – 09:30** **Kennzahlen – Energieeffizienz**
Mag. Sonja Starnberger
- 09:30 – 11:30** **Green IT (wird ONLINE über MS-Teams zugeschaltet)**
Energieeffiziente Gestaltung der Informationstechnik
Manuel Glojek, Green IT
- 11:30 – 12:30** **Energiedatenmanagement / Lastmanagement – Teil 1**
Aufgaben des Energiemanagements, Energiebuchhaltung, Verbrauchskontrolle, Grundansätze Energieverbrauchserfassung, Benchmarks, Einsparmaßnahmen
DI Dr. techn. Georg Benke, e7 Energie Markt Analyse GmbH
- 12:30 – 13:30** **Mittagspause**
- 13:30 – 15:30** **Energiedatenmanagement/Lastmanagement – Teil 2**
Lastganganalyse (Grundprinzip, Lastspitzenermittlung, Grundlast, Betriebsverhalten zu Sonderzeiten, usw.), Ermittlung Abschaltpotenziale, Maßnahmenkatalog
DI Dr. techn. Georg Benke, e7 Energie Markt Analyse GmbH

Erläuterung der praktischen Arbeit

Block 2: 20.–22. Juni 2024***Donnerstag, 20. Juni 2024**

- 09:00 – 10:00** **Feedbackrunde: Projektarbeit, praktische Arbeiten, Klärung offener Fragen, Diskussion**
- 10:00 – 12:30** **Contracting**
Einspar-Contracting, Anlagen-Contracting, Projektentwicklung und Vertragsgestaltung, beispielhafte Contracting-Projekte, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
DI Gerhard Bucar, Grazer EnergieAgentur
- 12:30 – 13:30** **Mittagspause**
- 13:30 – 18:30** **Prozesswärme – Dampf-/Wärmerückgewinnung**
Analyse Wärme- und Stromerzeuger, Eigenstromerzeugung, Kesselberechnung, Wärmeverteilungssysteme, Wärmeüberträger, Dampf, Dampfverteilungssysteme, Entgasung, Erfassung der Verluste, Anlagenwirkungsgrad, Betriebsoptimierung, typische, Schwachstellen, Nutzerverhalten, Wärmerückgewinnung/-verwendung, Optimierungsbeispiel, Wirtschaftlichkeitsberechnung, Fallbeispiele
DI Jürgen Fluch

Freitag, 21. Juni 2024

- 08:00 – 12:00** **Heizungstechnik**
Anforderungen an Heizungssysteme und Wärmeerzeuger, Vor- und Nachteile verschiedener Heizungssysteme, Wirkungsgrade und Optimierungsmöglichkeiten, Brennwerttechnik, Grundlagen der Anlagenhydraulik, Heizungsregelung, Amortisationszeit von Optimierungsmaßnahmen
DI (FH) Martin Hinterndorfer, sattler energie consulting GmbH
- 12:00 – 13:00** **Mittagspause**
- 13:00 – 14:00** **Geothermie - Wärmepumpentechnik**
Geothermie/Einführung – Grundlagen der Wärmepumpentechnik, Vergleich unterschiedlicher Energiequellen, Anwendung von Wärmepumpen in Theorie und Praxis, Kennzahlen
DI (FH) Martin Hinterndorfer, sattler energie consulting GmbH
- 14:00 – 16:00** **Betriebliches Mobilitätsmanagement**
Erstellung von Mobilitätsplänen, Dienstreise- und Parkraummanagement, Flottentausch, Mitarbeitermobilität
Dipl.-Ing. Markus Schuster, HERRY Consult GmbH
- 16:00 – 18:30** **Energiemanagementsysteme ISO 50001**
Normanforderungen und Praxiserfahrungen
David Aschl, IFN Holding AG, Mag. Sonja Starnberger

Samstag, 22. Juni 2024

- 08:30 – 12:30** **Gebäudeenergiebedarf/Energieeffiziente Gebäude – Teil 1**
Überblick: Trends in der Bauwirtschaft, Herausforderung Klimawandel, Digitalisierung, Integrale Planung, BIM, dynamische Simulation, Ressourceneffizienz / Circular Economy, Regelwerke und Anforderungsdokumente, OIB RL-6 2019 / klimaaktiv Nutzeranforderungen, Planungsvorgaben für Neubau und Sanierung, bauphysikalische Grundlagen, Anforderungen an Gebäudehülle und Haustechnik-Systeme, Monitoring
Dipl.-Ing. Felix Wimmer, MSc, Building Research & Innovation ZT GmbH
- 12:30 – 13:30** **Mittagspause**
- 13:30 – 15:30** **Gebäudeenergiebedarf/Energieeffiziente Gebäude – Teil 2**
Rechtssicherheit, Örtliche Bauaufsicht, Abnahme, typische Ausführungsmängel, Praxisbeispiele, EEEffG: Labeling von Heizungs- und Warmwasser-Anlagen und Bewertung von Gebäude- Effizienzmaßnahmen, Projektmanagement, Vertiefte berufsbegleitende Weiterbildungsmöglichkeiten (MEng. etc.)
Dipl.-Ing. Felix Wimmer, MSc, Building Research & Innovation ZT GmbH

Erläuterung der praktischen Arbeit

Block 3: 19.–21. September 2024***Donnerstag, 19. September 2024**

- 09:00 – 13:00** **Kältetechnik – Teil 1**
Wärmeüberträger, Aktoren, Kompressionsverfahren, Absorptionsverfahren, Wärmepumpen, Ejektor, Kältemittel, COP, Kälteverteilung, Kältespeicherung, Kühltürme, Rückkühlwerke, Betriebs-/Bereitschaftsverluste und Verteilungsverluste ermitteln, Wasserverbrauch Rückkühlung, Anlagenwirkungs-/nutzungsgrad, Kältepreisberechnung
Ing. EUR-Ing. Christian K. Holzinger, TB-Holzinger Ingenieurgesellschaft mbH
- 13:00 – 14:00** **Mittagspause**
- 14:00 – 18:30** **Kältetechnik – Teil 2**
Wirkungsgradkette, Nutzerverhalten optimieren, Kältebedarf minimieren, Kältenetz sanieren, Betriebsoptimierung, Regelung, Abwärmenutzung, Absorptionskälteanlage, Wirtschaftlichkeitsberechnung
Ing. EUR-Ing. Christian K. Holzinger, TB-Holzinger Ingenieurgesellschaft mbH

Freitag, 20. September 2024

- 08:30 – 12:30** **Klimatechnik – Teil 1**
Physikalische und physiologische Grundlagen (Wohlbefinden, Behaglichkeit), Volumenströme, MAK-Werte, Kühllast berechnen, Funktionsprinzip der Wärmepumpe und von Kälteanlagen, COP des Kälteerzeugers, Bauteile der RLT-Technik (Ventilatoren, Wärmeüberträger, Luftbefeuchter/Lufttrockner, Luftfilter, Luftkanäle, Regeleinrichtungen), Aufbau und Funktionsweise üblicher Lüftungs-/Klimaanlagen, Kostenberechnung
Ing. EUR-Ing. Christian K. Holzinger, TB-Holzinger Ingenieurgesellschaft mbH
- 12:30 – 13:30** **Mittagspause**
- 13:30 – 18:30** **Klimatechnik – Teil 2**
Optimierungsmöglichkeiten: Nutzerverhalten, Betriebsoptimierung, Investive Maßnahmen (Austausch Kälteerzeuger/Ventilator, Adsorptionsverfahren, Brunnenwasserkühlung, Adiabate Kühlung, Kältenetz-Sanierung, Abwärmenutzung), Wirtschaftlichkeitsberechnung
Ing. EUR-Ing. Christian K. Holzinger, TB-Holzinger Ingenieurgesellschaft mbH

Samstag, 21. September 2024

- 08:30 – 09:00** **Feedbackrunde: Projektarbeit, praktische Arbeiten, Klärung offener Fragen, Diskussion**
- 09:00 – 11:30** **Optimierung elektrischer Antriebssysteme**
Elektrische Anschlussysteme und Kostenfaktoren, Ermittlung von Trafo-, Motor- und Verteilverlusten, Blindstromverbrauch und Leistungsbedarf, Motorbauformen und Effizienzklassen; EU-Programm Motor-Challenge, und Optimierung von Motorsystemen, Auslegung von Motoren Leistungsanpassung/Regeltechnik bei Antrieben, Berechnung der Energieeinsparung, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen
DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH
- 11:30 – 12:30** **Vorbereitung auf die schriftliche Prüfung – Teil 1**
DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH
- 12:30 – 13:30** **Mittagspause**
- 13:30 – 15:30** **Vorbereitung auf die schriftliche Prüfung – Teil 2**
DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH

Erläuterung der praktischen Arbeit

Digitalisierung & Industrie 4:0 und Energieaudits gemäß EN 16247 & ISO 50002
Zu diesen aktuellen Themen stehen E-Learning Einheiten zur Verfügung,
die flexibel bearbeitet werden können.

Block 4: 21.–23. November 2024**Donnerstag, 21. November 2024**

- 09:00 – 10:00** **Feedbackrunde: Projektarbeit, praktische Arbeiten, Klärung offener Fragen, Diskussion**
Mag. Sonja Starnberger
- 10:00 – 12:00** **Schriftliche Prüfung (Saal 3)**
- 12:00 – 13:00** **Energiemarktregulierung – Die Zukunft der Energiewirtschaft**
Rolle des Regulators, Trends, Szenarien, politische Perspektiven, Auswirkungen auf Unternehmen
DI Jasmin Mensik, Abteilung Volkswirtschaft, E-Control Austria
- 13:00 – 14:00** **Mittagspause**
- 14:00 – 18:30** **Druckluft**
Druckluftherzeugung, Druckluft-Verteilung, Druckluft-Verbraucher, Druckluftverbrauch ermitteln, Verteilungsverluste, Druckluftkosten, Optimierungsmöglichkeiten: Druckniveau, Steuerungsart, Regelung, Verteilnetz-Leckagen, Wartung, Abwärmenutzung, Drehzahl geregelter Kompressor, Wirtschaftlichkeitsberechnung
DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH

Freitag, 22. November 2024

- 08:30 – 10:00** **Vorbereitung auf die Projektarbeit**
- 10:00 – 11:00** **Förderungen im Energiebereich**
Ing. Mst. Dominic Marsam BSc, Kommunalkredit Public Consulting GmbH
- 11:00 – 12:30** **Kraft-Wärme-Kopplung**
Grundprinzip und Einsatzmöglichkeiten, Arten von KWK-Anlagen, Spitzenkessel, Pufferspeicher, Wärmeübergabesystem, Netzeinspeisungsvorrichtungen, Absorptions-/Adsorptionskälte, Dimensionierung KWK-Anlage, Leistungsauslegung der Gesamtanlage, Berechnung der Wärme, Kälte-/Stromerzeugung, Wirtschaftlichkeitsberechnung, Fördermöglichkeiten
DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH
- 12:30 – 13:30** **Mittagspause**
- 13:30 – 15:00** **Einbindung & Motivation der Mitarbeiter/innen, Gruppenarbeiten**
DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH
- 15:00 – 16:00** **Kraft-Wärme-Kopplung (Fortsetzung)**
DI Peter Sattler, sattler energie consulting GmbH
- 16:00 – 18:30** **Energieeinsparung durch Anlagenoptimierung**
Ansätze zur Prozessoptimierung mittels theoretischer Berechnungen, Möglichkeiten der Simulation, Optimierung von Anlagen im laufenden Betrieb
DI Dr. Helmut Berger, Geschäftsführer ALLPLAN

Samstag, 23. November 2024

- 08:30 – 12:30** **Solartechnik**
Solartechnische Grundkonstanten, Bauteile / Funktionsprinzip / Einsatzgebiete von solarthermischen Anlagen, solare Prozesswärme, solare Großanlagen für Fernwärmeanlagen, Bauteile u. Funktionsprinzip von Photovoltaik-Anlagen, Einsatzgebiete von PV-Anlagen, Grobdimensionierung u. Beispiele von PV-Anlagen
DI Daniel Nauschnegg, Energietechnik Nauschnegg GmbH
- 12:30 – 13:30** **Mittagspause**
- 13:30 – 15:30** **Energie aus Biomasse**
Arten der Biomasse, Energieinhalte, verfügbare Mengen, Holzverbrennungsanlagen, Biogasanlagen, Wirtschaftlichkeitsberechnung
DI Lorenz Strimitzer, Österreichische Energieagentur

Moderation/Betreuung des Lehrganges: Mag. Sonja Starnberger

Abschluss: 5. Dezember 2024
Präsentation der Projektarbeit & Zertifikatsüberreichung

Ziele

Der WKÖ-Lehrgang „European EnergyManager“ unterstützt österreichische Unternehmen, sich auf die künftigen Anforderungen einzustellen. Die Absolvent:innen verfügen über das nötige Handwerkszeug, um im eigenen Unternehmen ein effizientes Energiemanagement umzusetzen, Energieeffizienzmaßnahmen zu erkennen, Kosteneinsparungen zu erzielen und die Anforderungen des Energieeffizienzgesetzes (EEffG) zu erfüllen.

Zielgruppe sind Personen aus den Bereichen

- Betriebs- oder Produktionsleitung in Unternehmen mit hohem Energieverbrauch
- Energiebeauftragte, interne Energieauditor:innen
- Facility Management
- Kundenbetreuung in EVU
- Consulting, Energiedienstleistungen (Energieaudits)

Achtung: Es handelt sich nicht um eine Einführungsveranstaltung für Anfänger:innen! Einige Jahre betriebliche Praxis im Energiebereich sind von Vorteil.

Abschluss & Zertifikat

Der Abschluss besteht aus einer schriftlichen Prüfung und der Präsentation der betriebsspezifischen Projektarbeit. Nach erfolgreicher Teilnahme erhalten die Absolvent:innen das Zertifikat „Qualifizierung zum Europäischen EnergieManager“. Das Zertifikat gilt als Nachweis für die Qualifizierung laut § 44 EEffG (im Ausmaß von 14 Punkten für den Bereich „Prozesse“, 10 Punkten für den Bereich „Gebäude“ und 3 Punkten für den Bereich „Transport“). Für den Bereich „Prozesse“ werden zusätzlich zwei Praxispunkte angerechnet.

Kooperationspartner

E-Control Austria, Österreichische Energieagentur und Energieinstitut der Wirtschaft

EUREM die internationale Dimension

Weltweit wurden bereits fast 6:000 Europäische EnergieManager in 39 Staaten ausgebildet, 847 davon in Österreich. Jedes Training enthält die verpflichtenden standardisierten EUREM-Kernelemente.

Weitere Informationen zu dieser internationalen Erfolgsgeschichte zur Umsetzung von Energieeffizienz in der Praxis finden Sie unter www.energymanager.eu.

Kosten: netto EUR 3:300,- zzgl. 20% USt (brutto EUR 3.960,-), inkludiert sind die Seminarteilnahme, Unterlagen, Prüfungsgebühren, Lehrgangszertifikat, Pausengetränke und Mittagspause

Stornobedingungen: Eine Stornierung ist bis 6 Wochen vor Lehrgangsbeginn kostenfrei möglich. Bei Stornierungen bis 3 Wochen vor Beginn müssen wir eine Stornogebühr in der Höhe von 50% des Beitrages in Rechnung stellen. Danach sowie bei Nichterscheinen ist der gesamte Kostenbeitrag zu entrichten.

Anmeldeschluss: 1. März 2024

Da einige Lehrgänge bereits lange vor dem Anmeldeschluss ausgebucht waren, empfehlen wir Interessenten, sich so rasch wie möglich anzumelden.

Informationen und Anmeldung:

Abteilung für Umwelt- und Energiepolitik, Wirtschaftskammer Österreich, Wiedner Hauptstraße 63, A-1045 Wien, Tel: +43 05 90 900-4099, E-Mail: eurem@wko.at, Web: www.wko.at/up

Anmeldung bitte an: eurem@wko.at

- Ich möchte am Lehrgang „Qualifizierung zum Europäischen EnergieManager“ teilnehmen und ersuche um Zusendung der Anmeldeunterlagen.

Firma, Institution:

Titel, Vor- und Nachname:

Rechnungsadresse:

Telefon Fax: E-Mail:

Datum: Unterschrift:

Ich stimme der elektronischen Speicherung und Verarbeitung der Daten und der Verwendung für Zusendung von Newslettern, Einladungen und sonstigen Informationen durch die Veranstalter zu. Ich stimme zu, dass im Rahmen des Kursbetriebs Fotos angefertigt werden, auf denen ich ggfs auch zu sehen bin. Diese Fotos dürfen im Zusammenhang mit Dokumentation und Bewerbung des Lehrgangs veröffentlicht werden.