

ENERGIEEFFIZIENZ IN DER GEBÄUDETECHNIK

Erwerb der Fachkunde zum Energie-Checker

(Seminar-Nr.: E-301)

TEILNEHMERKREIS

Elektrofachkräfte, verantwortliche Elektrofachkräfte, Energieberater, Energie-Manager, Instandhalter, haustechnisches Fachpersonal, Führungspersonal Haustechnik, Facility Manager, Handwerker, zur Prüfung befähigte Personen, technische Leiter.

VARIANTE	DAUER	TERMINE	ABSCHLUSS	PREIS
Inhouse	1 Tag	nach Absprache	Teilnahmebescheinigung	auf Anfrage

NUTZEN

Das Seminar bringt Ihnen die wirtschaftliche Bedeutung von Energieeinsparung näher. Sie lernen, die kritischen Aspekte im Rahmen haustechnischer Anlagen kennen und können mit den erworbenen Kenntnissen die Anlagen wirtschaftlicher und effektiver betreiben.

STANDORT

Inhouse

INHALTE

- Gesetzliche Vorgaben und Richtlinien
 - Energieeinsparverordnung (EnEV)
 - Heizkostenverordnung
- Allgemeine Grundlagen der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik
 - Einteilung der Heizungssysteme
 - Verbrennungstechnik
 - Feuerungen
 - Grundlagen der Lüftungstechnik
 - Aufgaben der RLT-Anlagen
 - Wärmerückgewinnung
 - Grundlagen der Regelungs- und Steuerungstechnik
 - Anordnung der Fühler
 - Ermittlung von Wirkungsgraden
- Möglichkeiten der Energieeinsparung und Umsetzung in der Haustechnik
 - bei der Wärmeverteilung
 - bei den Verbrauchsstellen
 - durch Instandhaltung und Wartung
 - durch Wärmeschutz am Gebäude
 - durch verändertes Nutzverhalten
- Effektive Checklisten zur Senkung des Energieverbrauchs
 - Betriebsüberwachung
 - Heizungsanlagen
 - Warmwasserbereitungsanlagen
 - Sanitäreanlagen
 - Raumluftechnische Anlagen
 - Beleuchtungs- und elektrotechnische Anlagen

ENERGIEKOSTENEFFIZIENZ IN DER ELEKTROTECHNIK

(Seminar-Nr.: E-302)

TEILNEHMERKREIS

Elektrofachkräfte, verantwortliche Elektrofachkräfte, Energieberater, Energie-Manager, Instandhalter, haustechnisches Fachpersonal, Führungspersonal Haustechnik, Facility Manager, Handwerker, zur Prüfung befähigte Personen, technische Leiter.

VARIANTE	DAUER	TERMINE	ABSCHLUSS	PREIS
Inhouse	2 Tage	nach Absprache	Teilnahmebescheinigung	auf Anfrage

NUTZEN

Das Seminar zeigt praxisnah, wie Sie mit geringem Investitionsaufwand die betriebseigenen Energiekosten im Bereich Elektrotechnik senken und somit die Energieeffizienz steigern können. Außerdem haben wir aktuelle Informationen für Sie zusammengestellt, welche Voraussetzungen Sie zum Abruf möglicher staatlicher Fördermittel erfüllen müssen.

STANDORT

Inhouse

INHALTE

- Anteil der Elektrotechnik am Gesamtenergieverbrauch eines Unternehmens und Einschätzung der zukünftigen Kostenentwicklung
- Effizienz und Kosten der einzelnen Energiearten (Strom, Erdgas, Druckluft, ...)
- Messung, Bewertung und Vergleich der Energiekosten im Bereich der Elektrotechnik (Energiecontrolling und Benchmarkinganalyse)
- Ermittlung und Beurteilung des eigenen Verbrauchsverhaltens und Aufteilung der Energieverbräuche im Unternehmen
- Gesetzliche Grundlagen und Normen im Bereich Energieeinsparung (z. B. DIN EN ISO 50001, DIN EN 16247-1, Kraft- Wärmekopplung, Energieeinsparverordnung EnEV, DIN V 18599)
- Alternative Energieerzeugung im Bereich Elektrotechnik (bspw. BHKW, Photovoltaik, Einsatz von Wärmepumpen, ...)
- Lastmanagement (Analyse von Leistungsspitzen, Leistungsüberwachung, automatische Leistungsüberwachung und Leistungssteuerung)
- Mögliche Einsparpotenziale im Bereich Elektrotechnik (Überblick)
- Einsparpotenziale im Bereich Beleuchtungstechnik im Dienstleistungsunternehmen
- Effizienter Einsatz elektronischer Leistungsregler und Frequenzumrichter
- Blindstromkompensation
- Einsparpotenziale im Bereich Haus- und Gebäudetechnik (bspw. raumlufttechnische Anlagen, Heizungssysteme, Klimaanlage etc.)
- Einsparpotenziale im Bereich Drucklufttechnik (bspw. geregelte Verdichter)
- Einbeziehung der Mitarbeiter bei der Energieeinsparung, Nutzung möglicher Einsparpotenziale durch Änderung des Verbrauchsverhaltens
- Hinweise auf Energieeinkauf und Contracting
- Mögliche Förderprogramme und Drittmittel für bestehende und neue Anlagen

ENERGIEEFFIZIENZ FÜR BELEUCHTUNGSANLAGEN NACH DER NEUEN DIN V 18599-1:2018-09

Erwerb der Fachkunde zum Energie-Checker

(Seminar-Nr.: E-303)

TEILNEHMERKREIS

Elektrofachkräfte, verantwortliche Elektrofachkräfte, Energieberater, Energie-Manager, Instandhalter, haustechnisches Fachpersonal, Führungspersonal Haustechnik, Facility Manager, Handwerker, zur Prüfung befähigte Personen, technische Leiter.

VARIANTE	DAUER	TERMINE	ABSCHLUSS	PREIS
Inhouse	1 Tag	nach Absprache	Teilnahmebescheinigung	auf Anfrage

NUTZEN

Das Seminar bietet Ihnen für wesentliche Themen Lösungsansätze, die merklich zur Senkung der Energiekosten beitragen und für eine Steigerung der Energieeffizienz im Bereich Beleuchtungstechnik unabdingbar sind.

STANDORT

Inhouse

INHALTE

- Grundlagen der Beleuchtungstechnik (Lichttechnische Größen)
- Gesetzliche Grundlagen und Normen im Bereich der Beleuchtungstechnik (Energieeinsparverordnung (EnEV), DIN EN ISO 50001, DIN EN 16247, DIN EN 12464-1...)
- Neue Vorschriften im Bereich der Beleuchtungstechnik bezüglich Energieeffizienz (DIN V 18599)
- Leuchtmittel und deren Energieeffizienz
- Einsatz elektronischer Vorschaltgeräte
- Einsparpotenziale im Bereich der Beleuchtungstechnik (z. B. Stand-by-Verluste und Leerlaufverluste)
- Einsatz von Lichtregelanlagen
- Einsparpotenziale im Bereich Haus- und Gebäudetechnik bezüglich Beleuchtungstechnik
- Alternative Beleuchtungskonzepte
- Berechnung von Beleuchtungsanlagen und Fallbeispiele
- Förderprogramme und Drittmittel im Bereich der Effizienzsteigerung

LED-LAMPEN OPTIMAL EINSETZEN

Optimale Einsatzbereiche, vorherrschende Gefährdungen und Einsatz von LED-Röhrenlampen

(Seminar-Nr.: E-304)

TEILNEHMERKREIS

Elektrofachkräfte, verantwortliche Elektrofachkräfte, Energieberater, Energie-Manager, Instandhalter, haustechnisches Fachpersonal, Führungspersonal Haustechnik, Facility Manager, Handwerker, zur Prüfung befähigte Personen, technische Leiter.

VARIANTE	DAUER	TERMINE	ABSCHLUSS	PREIS
Inhouse	1 Tag	nach Absprache	Teilnahmebescheinigung	auf Anfrage

NUTZEN

Zur effektiven Senkung des Energieverbrauchs von Beleuchtungsanlagen wurde von Seiten der EU ein stufenweises Verbot für den Betrieb von herkömmlichen Glühlampen beschlossen. Danach konnte eine rasante Zunahme beim Einsatz von LED-Lampen bis hin zu LED-Röhrenlampen verzeichnet werden. Das Seminar bringt Ihnen den Einsatz dieser neuen Technologie, deren Vor- und Nachteile beispielhaft näher. Es informiert Sie über mögliche Gefährdungen beim Einsatz und liefert praxisbezogene Lösungen für einen erfolgreichen und risikofreien Betrieb von Leuchtmitteln.

STANDORT

Inhouse

INHALTE

- Rechtliche Grundlagen
 - Vorteile / Nachteile von LED-Lampen gegenüber gebräuchlichen Leuchtmitteln
 - Preis-Leistungs-Verhältnis
 - Lichtausbeute und Wirkungsgrad von LED-Lampen
 - Verteilung des Lichtstroms / Lichtfarbe
 - Langzeitverhalten (Alterung)
 - Derzeitige Grenzen von LED-Anwendungen
 - Bevorzugter und zweckmäßiger Einsatz von LED-Lampen
- Anforderungen an die Raumbelichtung nach der Technischen Regel für Arbeitsstätten (ASR A 3.4)
 - Lichttechnische Merkmale der Raumbelichtung
 - Probleme und Gefahren beim LED-Lampeneinsatz in der Raumbelichtung
 - LED-Lampen versus ASR A1.3
- Einsatz von LED-Röhrenlampen
 - Derzeit verfügbare LED-Röhrenlampenvarianten
 - Austauschvarianten ohne Umbau
 - Elektrische Gefährdung durch LED-Röhrenlampen mit elektrischem Durchgang
 - Gefährdung durch optische Strahlung
 - Risikogruppen nach DIN EN 62471
- Praxis-Tipps