Fachkunde im Strahlenschutz beim Betrieb von Laserbearbeitungsmaschinen

Zertifikatskurs: Anforderungen für Hersteller und Betreiber von Ultrakurzpuls-Lasern

Beginn:
11.05.2027 - 09:30 Uhr
Ende:
12.05.2027 - 16:15 Uhr
Dauer:
2,0 Tage

Ostfildern

Veranstaltungsnr.: **36472.00.001**

Leitung

Dr. Matthias Rothmund
Regierungspräsidium Stuttgart

Alle Referent:innen

Präsenz
EUR 980,00
(MwSt.-frei)

Mitgliederpreis
EUR 882,00
(MwSt.-frei)

in Zusammenarbeit mit:

VDE

BESCHREIBUNG





Laserstrahlung wird in vielen Maschinen zur Materialbearbeitung in der Industrie und in Forschungseinrichtungen genutzt. Zunehmend wird auch ultrakurz-gepulste Laserstrahlung (UKPL) zum Trennen, Bohren, Abtragen und Gravieren sowie in der Spektroskopie eingesetzt. In der Medizin werden UKPL auch am Menschen für Behandlungen an Augen, Zähnen und der Haut eingesetzt. Durch die Wechselwirkung der UKPL mit dem Werkstoff kann ionisierende Strahlung (Röntgenstrahlung) entstehen.

Der Gesetzgeber hat festgelegt: Alle Laseranlagen sind gemäß Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) automatisch „Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung“, wenn sie Röntgenstrahlung aussenden können. Sind gesetzlich festgelegte Grenzwerte für die optische Bestrahlungsstärke im Laserfokus und/oder die Ortsdosisleistung der Röntgenstrahlung überschritten, bedürfen Laser-Einrichtungen einer Genehmigung nach § 12 Absatz 1 Nummer 1 bzw. Anzeige nach § 17 Absatz 2 Strahlenschutzgesetz (StrlSchG).

Im Seminar wird den Teilnehmern das notwendige Wissen zum Strahlenschutz bei laserinduzierter Röntgenstrahlung vermittelt. Darüber hinaus erhalten die Teilnehmer in der Praxis erprobte Verfahren zum Berechnen und Messen der Röntgenstrahlung sowie Hinweise zur Gestaltung von Schutzgehäusen. Der gesetzlich vorgeschriebene Weg für die Vorbereitung des Betriebes oder die Nachmeldung einer Laseranlage, die Röntgenstrahlung erzeugen könnte, wird ausführlich dargestellt und erläutert.

Ziel der Weiterbildung
Mit der Kursbescheinigung der TAE über die erfolgreiche Teilnahme an diesem Zertifikatslehrgang wird bei der zuständigen Strahlenschutzbehörde die Fachkunde im Strahlenschutz für UKPL auf Antrag bescheinigt. Die Fachkunde ist die Voraussetzung für die Bestellung zum Strahlenschutzbeauftragten als Voraussetzung für das vorgeschriebene Anzeige- bzw. Genehmigungsverfahren.

VORAUSSETZUNGEN
Für die Teilnahme an diesem Seminar sind von Vorteil: Praxiserfahrungen beim Betrieb von UKP-Lasern bzw. Laserbearbeitungsmaschinen und ein vorangegangener Lehrgang für Laserschutzbeauftragte.

Für die spätere Erlangung einer Fachkundebescheinigung durch die Behörde gilt: "Hochschulabsolventen/Techniker/Meister mit technisch/naturwissenschaftlichem Hintergrund benötigen keine, Personen mit technisch/naturwissenschaftlichem Ausbildungsberuf eine 3-monatige und alle anderen eine anschließende 12-monatige praktische Erfahrung unter Anleitung eines UKPL-Fachkundigen“ (Fachkunderichtlinie GUKP).

HINWEIS
Das Seminar ist vom VDSI Verband Deutscher Sicherheitsingenieure e.V. als geeignet für die Weiterbildung von Sicherheitsfachkräften nach § 5 (3) ASiG eingestuft worden, und die Teilnehmer erhalten auf der qualifizierten Teilnahmebescheinigung 1 VDSI-Punkt Arbeitsschutz.

PROGRAMM

Dienstag, 11. und Mittwoch, 12. Mai 2027
1. Tag: 9:30 bis 17:00 Uhr
2. Tag: 9:30 bis 16:15 Uhr

Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen, Richtlinien (M. Rothmund)

Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzverantwortlichen und des Strahlenschutzbeauftragten (M. Rothmund)

- Strahlenschutzorganisation
- Strahlenschutzgrundsätze
- Grundpflichten
- Rechtsstellung
- Genehmigungs- und Anzeigeverfahren
- innerbetriebliche Entscheidungsbereiche
- Befugnisse
- Unterweisung
- Buchführung
- Kennzeichnung
- Strahlenschutzanweisung
- Einteilung und Überwachung von Strahlenschutzbereichen und Personen
- Wartung
- Mitteilungen
- arbeitsmedizinische Vorsorge
- Beschäftigungsverbote und Beschränkungen

Naturwissenschaftliche Grundlagen (R. Weber)

- strahlenphysikalische Grundlagen (einschl. Aufbau und Funktionsweise verschiedener AEiS, speziell UKPL)
- strahlenbiologische Grundlagen und Strahlenrisiko
- Dosisbegriffe- und Einheiten
- Ermittlung externe Strahlenexposition
- Strahlenexposition des Menschen

Biologische Auswirkungen der weichen Röntgenstrahlung (M. Emperle)

- Anatomie der exponierten Körperpartien
- Dosisverteilung
- Bewertung der Exposition

Strahlenschutz-Messtechnik (D. Heisenberg)

- Messgeräte
- Messverfahren
- Dosimetrie (Ortsdosis)
- Dosisleistung (Ortsdosisleistungsmessung)
- Personendosisüberwachung

Strahlenschutz-Technik (D. Heisenberg)

- Bauartzulassungen
- technische Schutzmaßnahmen
- Fehlerquellen an Strahlenschutzeinrichtungen
- Funktionskontrolle von Messgeräten
- Fehlermöglichkeiten bei der Messung
- Kalibrierung, Auswertung und Bewertung von Messergebnissen
- Demonstrationsbeispiele

Strahlenschutz-Sicherheit (R. Giedl-Wagner)

- Berechnung und Dimensionierung der Schutzumhausung
- Berechnungsbeispiele
- Hinweise aus der Praxis

Abschlussprüfung (Multiple Choice)

Abschlussdiskussion

Das Zertifikat wird nach bestandener Prüfung zugesandt.

TEILNEHMER:INNENKREIS

Das Seminar richtet sich an Laserschutzbeauftragte und Sicherheitsbeauftragte von Einrichtungen und Betrieben, die Ultrakurzpuls-Lasermaterialbearbeitungsmaschinen herstellen, vertreiben oder beabsichtigen zu betreiben.

REFERENT:INNEN



Dr. Max Emperle
Universität Stuttgart

Strahlenschutzbevollmächtigter der Universität Stuttgart, Abteilung Biochemie, Institut für Biochemie und Technische Biochemie

Prof. Dr. Roswitha Giedl-Wagner

GFH GmbH

Projektleitung, GFH GmbH, Deggendorf



Dr. David Heisenberg
HEISENBERG product compliance

HEISENBERG product compliance, Leonberg

Weitere Veranstaltungen

Workshop neue Maschinenverordnung – gesetzliche Pflichten umsetzen

Dr. Matthias Rothmund
Regierungspräsidium Stuttgart

Regierungspräsidium Stuttgart, Außenstelle Heilbronn

apl. Prof. Dr. phil. nat. Rudolf Weber
bildungsplus GmbH

Universität Stuttgart; Institut für Strahlwerkzeuge / bildungsplus GmbH, Bern, Schweiz

VERANSTALTUNGSORT UND HOTEL

Technische Akademie Esslingen
An der Akademie 5
73760 Ostfildern



Anfahrt

Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.

Hotelübernachtung benötigt?

Über den nachfolgenden Link finden Sie nahegelegene Hotels in direkter Umgebung zu TAE-Konditionen:

Hotelbuchung

GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet Verpflegung sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:
Die Teilnahmegebühr beträgt:

980,00 € (MwSt.-frei)

Fördermöglichkeiten:
Für den aktuellen Veranstaltungstermin steht Ihnen die ESF-Fachkursförderung leider nicht zur Verfügung.

Für alle weiteren Termine erkundigen Sie sich bitte vorab bei unserer Anmeldung.

Andere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie hier.

Inhouse Durchführung:
Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles Inhouse-Training an.

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?