

Additive Fertigung in der Medizintechnik

Von Bilddaten zum medizinischen Bauteil: Verfahren, Slicing und Prozessvalidierung

Beginn: 10.06.2027 - 09:00 Uhr	 Flex: Ostfildern oder Online	Veranstaltungsnr.: 36492.00.001	Präsenz oder Online
Ende: 10.06.2027 - 16:30 Uhr		Leitung <u>Dipl.-Ing. Katinka Hütter, M.Sc.</u>	EUR 680,00 (MwSt.-frei)
Dauer: 1,0 Tag			Mitgliederpreis ⓘ EUR 612,00 (MwSt.-frei)

BESCHREIBUNG



Die additive Fertigung revolutioniert die Medizintechnik und Dentalbranche, der Weg zum perfekten, patientenspezifischen Modell oder Instrument erfordert echtes Know-how. Der Erfolg entscheidet sich lange vor dem eigentlichen Druckprozess. Dieses Seminar zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie die Lücke zwischen medizinischen Bilddaten und passgenauen, hochwertigen Bauteilen schließen.

Praxisnah, selbstständig und direkt anwendbar: Sie arbeiten im Seminar selbstständig mit echten, präparierten medizinischen Datensätzen. Sie erfahren kompakt, wie medizinische Daten für den Druck aufbereitet werden, und steigen direkt in die praktische Auslegung ein: Vom fundierten Vergleich additiver Verfahren (FDM, SLA, SLS) über die Auswahl biokompatibler Werkstoffe bis hin zur eigenständigen Slicer-Vorbereitung. Sie richten Bauteile und Stützstrukturen selbst aus, um maximale Stabilität, Genauigkeit und Effizienz zu erzielen. Ergänzt durch praxistaugliche Ansätze zur Prozess- und Softwarequalifizierung nach ISO 13485 stellen Sie sicher, dass Ihre Druckergebnisse im Betriebsalltag nicht nur exzellent aussehen, sondern dauerhaft stabil, sicher und reproduzierbar bleiben. Machen Sie den medizintechnischen 3D-Druck zu Ihrem echten Wettbewerbsvorteil.

Ziel der Weiterbildung

Nach dem Seminar verstehen Sie die grundlegenden Schritte der digitalen Bauteilaufbereitung für den medizintechnischen 3D-Druck. Sie sind in der Lage, medizinische Bilddaten praxisnah einzuordnen und die Eignung gängiger Druckverfahren sowie biokompatibler Werkstoffe für typische Anwendungsfälle zu bewerten. Sie kennen die entscheidenden Stellschrauben im Slicer, wie Bauteilorientierung, Stützstrukturen und Infill, und wissen, wie Sie diese für stabile und passgenaue Ergebnisse einsetzen. Zudem nehmen Sie konkrete Lösungsansätze mit, um Prozessparameter im Alltag nachvollziehbar zu dokumentieren und typische Anwendungsfehler zu vermeiden.

PROGRAMM

Teil 1: Grundlagen und Verfahren im MedTech-Kontext

- Überblick über relevante 3D-Druckverfahren (FDM, SLA, SLS) und deren Einsatzbereiche
- Typische Anwendungsfelder: Von Anschauungsmodellen über Bohrschablonen bis zu Instrumenten
- Werkstoffauswahl und Materialeigenschaften (z. B. Biokompatibilität, Sterilisierbarkeit)

Teil 2: Medizintechnische Bildverarbeitung und Schnittstellen

- Grundlagen medizinischer Bilddaten (CT-, MRT- und Dental-Scans)
- Schnittstellen und Datenformate (STL, 3MF)
- Aufbereitung von Bilddaten und Beheben typischer Geometriefehler

Teil 3: Bauteilaufbereitung und Slicing in der Praxis

- Die wichtigsten Stellschrauben im Slicer: Ausrichtung, Wandstärken, Infill und Stützstrukturen
- Einflüsse der Slicing-Parameter auf Passgenauigkeit und Stabilität
- Live-Demonstration: Praktische Bauteilaufbereitung im Slicer

Teil 4: Qualitätssicherung und Dokumentation nach ISO 13485

- Nachvollziehbare Dokumentation von Slicer-Einstellungen und Druckprofilen
- Vermeidung typischer Druckfehler im Betriebsalltag
- Grundlagen der Nachbearbeitung (Post-Processing)

Q&A und Seminarabschluss

- Diskussion individueller Fragestellungen aus dem Arbeitsalltag der Teilnehmenden

TEILNEHMER:INNENKREIS

Fach- und Führungskräfte aus Entwicklung, Konstruktion, Qualitätsmanagement sowie Fertigungs- und Laborleitung in Medizintechnik- und Dentalunternehmen. Ebenso angesprochen sind Projektleitende, die additive Fertigungsverfahren (3D-Druck) praxissicher, wirtschaftlich und normkonform (ISO 13485) in ihren Betriebsalltag integrieren oder bestehende Prozesse optimieren möchten.

Für die Teilnahme am Praxisteil wird ein eigener Laptop (Windows/macOS) mit Administratorrechten zur Installation der kostenfreien Software PrusaSlicer benötigt.

REFERENT:INNEN

Dipl.-Ing. Katinka Hütter, M.Sc.



Wie entstehen praxistaugliche, funktionale Lösungen aus anspruchsvollen Werkstoffen, komplexen Daten und strengen Medizintechnik-Normen? Diese Frage treibt Katinka Hütter in ihrer täglichen Arbeit an. Ob bei der Umsetzung innovativer Fertigungsverfahren, der Entwicklung patientenspezifischer Modelle oder in der strukturierten Projektabwicklung im regulierten Umfeld, für sie steht fest: Technische Innovationen entfalten ihren Mehrwert erst dann, wenn sie in der Praxis sicher beherrscht und verständlich vermittelt werden. Als Maschinenbau- und Biomedizintechnikingenieurin vereint sie fundiertes Know-how aus der klassischen Konstruktion mit vielseitiger Industriepraxis in der Medizintechnik. Als erfahrene Referentin für moderne MINT- und Industrie-4.0-Themen versteht sie es, auch hochkomplexe technische Zusammenhänge lebendig, anschaulich und ergebnisorientiert aufzubereiten. In ihren Fachseminaren schlägt sie die Brücke zwischen ingenieurwissenschaftlicher Theorie, aktuellen Fertigungstrends und den harten Anforderungen der regulierten Praxis.

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 (vor Ort) sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:

680,00 € (MwSt.-frei) vor Ort

680,00 € (MwSt.-frei) pro Teilnehmer live online

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?