



Weiterbildungsveranstaltung

Monitore für die Patientenüberwachung

Sicherheitstechnische Kontrollen nach § 11 MPBetreibV
Messtechnische Kontrollen nach § 14 MPBetreibV

Datum: *noch festzulegen*, von 09:00 bis 16:30 Uhr
Ort: Dresden, bzw. *nach Vereinbarung*
Zielgruppe: Medizintechniker

Programm

1 Rechtliche Grundlagen, Vorschriften

- gesetzliche Grundlagen und Regeln der Technik für Sicherheitstechnische und Messtechnische Kontrollen (MPBetreibV, DIN EN 62353, LMKM)
- Anforderungen an den Personenkreis
- Umfang und Fristen der Sicherheitstechnischen und Messtechnischen Kontrollen

2 Überwachungsparameter, physiologische Grundlagen und Messtechnik

- Elektrokardiogramm
- Atmung
- arterielle Sauerstoffsättigung
- Temperatur
- nichtinvasiver Blutdruck
- invasiver Blutdruck

3 Funktionsweise von Patientenüberwachungsgeräten

- Schnittstelle zum Anwender, Datenpräsentation
- Alarmfunktionen
- Arrhythmieüberwachung
- Trendaufzeichnungen
- Ereignisdokumentation
- Vernetzung mit anderen Geräten und Systemen

4 Besondere Aspekte der Prüfung von Patientenüberwachungsgeräten

- Sicherheitstechnische und Messtechnische Kontrollen
- Abgrenzung zu Prüfungen der elektrischen Sicherheit nach DGUV V3
- Prüfung der elektrischen Sicherheit
- Funktionsprüfungen und Simulationen
- Alarmfunktionen
- Prüfung von vernetzten Anlagen

5 Messpraktikum

- Durchführung von Sicherheitstechnischen Kontrollen an einem Patientenmonitor

Für diese Messungen werden durch den Veranstalter die folgenden Geräte zur Verfügung gestellt:

- Patientenmonitor
- Sicherheitstester
- Patientensimulator (Parameterausstattung: mindestens EKG, Atmung, spO2)
- Kalibriergeräte für Blutdruck, nichtinvasiv und Temperatur (Widerstandsdekade)

Die Seminarteilnehmer können gern auch eigene Geräte – sowohl Prüfgeräte als auch zu prüfende Geräte – für das Messpraktikum mitbringen.

Zum Thema

Patientenüberwachungsgeräte stellen in der modernen Medizin in einer sehr großen Vielzahl von Anwendungen eine Schnittstelle zwischen dem Patienten und dem Anwender dar. Ausgehend von den anatomischen und physiologischen Grundlagen wird die breite Parameterpalette von Patientenüberwachungsgeräten vorgestellt. Dabei werden die Funktionsprinzipien der Ableitung der unterschiedlichsten Biosignale und die Gewinnung von Überwachungsparametern vermittelt. Besonderer Wert wird auf die Erläuterung der Schnittstellen zwischen Gerät und Patient sowie zwischen Gerät und Anwender gelegt. Auf die sich daraus ergebenden besonderen Sicherheitsaspekte wird sehr detailliert eingegangen. Darauf aufbauend werden die Forderungen an die Sicherheitstechnischen Kontrollen nach § 11 MPBetreibV und Messtechnischen Kontrollen nach § 14 MPBetreibV hergeleitet. Es wird erläutert, welche Parameter zu messen, welche Sicherheitsfunktionen zu überprüfen sind, auf welche Kriterien bei der Sichtprüfung besonderer Wert zu legen ist usw. Weiterhin wird dargestellt, welche Messmittel bzw. Simulatoren für die einzelnen Messungen erforderlich sind.

Neben der umfassenden Darstellung der rechtlichen und theoretischen Grundlagen wird besonderer Wert auf die Vermittlung praktischer Hinweise gelegt. Ausgehend von einem reichhaltigen Erfahrungsschatz des Referenten mit Prüfungen an medizinisch elektrischen Geräten werden nützliche Tipps und Kniffe aus der Praxis vermittelt.

Es ist Ziel des Lehrgangs, den Teilnehmern ein umfassendes Wissen über die Anwendung, deren Indikationen und die besonderen Sicherheitsaspekte zu den betreffenden Geräten zu vermitteln. Damit werden die Teilnehmer in die Lage versetzt, eigenständig Sicherheitstechnische Kontrollen durchzuführen und die dafür aufgestellten Forderungen umzusetzen.

Es wird vorausgesetzt, dass die Teilnehmer mindestens eine Ausbildung zum Medizintechniker absolviert haben bzw. in diesem Beruf über hinreichende Erfahrungen verfügen. Sie sollen bereits in der Lage sein, Prüfungen insbesondere der elektrischen Sicherheit nach EN 62353 an medizinischen elektrischen Geräten eigenverantwortlich durchzuführen. Die Vermittlung des Wissens erfolgt auf einem produktneutralen Stand. Auf die Prüfung konkreter Gerätetypen kann auf Wunsch eingegangen werden, jedoch bleibt eine evtl. geforderte Schulung durch die Hersteller diesen vorbehalten.

Zur Organisation

Die Veranstaltung kann wahlweise als Seminar in Dresden oder beim Auftraggeber (In-Haus-Seminar) durchgeführt werden.

Bei einem Seminar in Dresden wird dieses organisatorisch und inhaltlich vollständig vom Ingenieurbüro für Medizintechnik Dresden GmbH durchgeführt.

Bei einem In-Haus-Seminar tritt der Auftraggeber als Veranstalter auf, d.h. er übernimmt die organisatorische Leitung der Veranstaltung. Dazu gehört die Bereitstellung des benötigten Raums, der Projektionstechnik sowie die Einladung und Betreuung der Teilnehmer. Der Referent leitet die Veranstaltung in der angegebenen Zeit inhaltlich, d.h. er trägt den zu vermittelnden Stoff vor, steht für Fragen und Diskussionen zur Verfügung und leitet die Durchführung des Praktikums.

Jeder Teilnehmer erhält umfangreiche Schulungsunterlagen und ein Zertifikat über die erfolgreiche Teilnahme.