


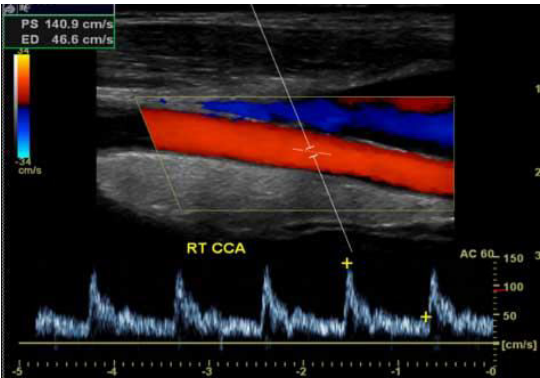
# Fragenkatalog - Kandidaten

## Modulberuf Mechatronik

### Kapitel D und E

## für das Hauptmodul Medizingerätetechnik (H6)

<p>D1 MEC H6</p>	<p><u>Strahlenschutz in der Medizin:</u> Erläutern Sie die Grundsätze des Strahlenschutzes in der Radiologie und in der Nuklearmedizin</p>		<p>1</p>	
<p>D2 MEC H6</p>	<p><u>Röntgen-Untersuchung:</u> Erläutern Sie das Prinzip der Bildgebung im Röntgen anhand einer Thoraxaufnahme Welche Strukturen sind sichtbar, welche kaum oder gar nicht? Was wird hell, was dunkel dargestellt ?</p>  <p>(Quelle: Norbert LECHNER, 2023)</p>		<p>1</p>	

<p>D3 MEC H6</p>	<p><u>Ultraschall - Diagnostik:</u></p> <p>Erklären Sie die Erzeugung, die Ausbreitung und die diagnostische Verwendung von Ultraschall in der medizinischen Bildgebung.</p>		<p>1</p>	
<p>D4 MEC H6</p>	<p><u>Ultraschall - Diagnostik:</u></p> <p>Erklären Sie die Anwendung des Doppler-Effekts in der Ultraschall-Diagnostik und erläutern Sie den diagnostischen Nutzen im Vergleich zum normalen B-Bild</p>  <p>(Quelle: Norbert LECHNER, 2023)</p>		<p>1</p>	

D5

Strahlenschutz in der Medizin:

MEC  
H6

Wie ist ein Strahlenbereich definiert und welche Bestimmungen gelten hier?

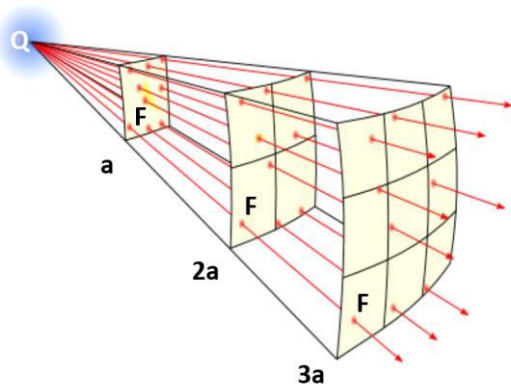
1

D6

Strahlenschutz in der Medizin:

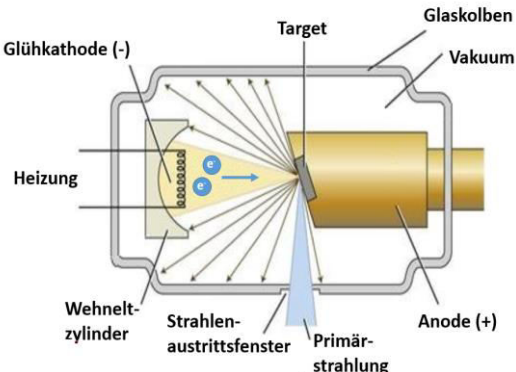
MEC  
H6

Erläutern Sie die 3-A-Regel und erklären Sie das quadratische Abstandsgesetz:



(Quelle : Norbert LECHNER, 2023)

1

<p>D7 MEC H6</p>	<p><u>Röntgen-Untersuchung:</u></p> <p>Beschreiben Sie die Erzeugung von Röntgenstrahlung anhand der wichtigsten Komponenten und nennen Sie die wichtigsten Eigenschaften und Wirkungen von Röntgenstrahlung.</p>  <p>(Quelle: Norbert LECHNER, 2023)</p>		<p>1</p>
<p>D8 MEC H6</p>	<p><u>Röntgen - Untersuchung:</u></p> <p>Erklären Sie die Verwendung von Vorfilterung und Blende bei einer Röntgenaufnahme, sowie deren Einfluss auf die Bildqualität und die Patientendosis</p>		<p>1</p>

<p>D9 MEC H6</p>	<p><u>Kernspintomographie (MR):</u>  Nennen Sie die Risiken und Gefahren für Patienten, Anwender und betriebsfremde Personen (z.B. Feuerwehr) rund um ein MR-System:</p>		<p>1</p>
<p>D10 MEC H6</p>	<p><u>Christian Hausb.</u>  Was sind die Hauptanwendungsbereiche für die Reizstromtherapie?</p>		<p>1  1</p>

<p>D11 MEC H6</p>	<p>Was wird unter dem Begriff Reizstromtherapie verstanden?</p>		<p>1</p>	
<p>D12 MEC H6</p>	<p>Nennen Sie den Unterschied zwischen der elektrischen Leitfähigkeit in festen Leitern und in flüssigen Leitern?</p>		<p>1</p>	

D13 MEC H6	Was versteht man unter Iontophorese?		1	S
D14 MEC H6	Was versteht man unter Polarisierung? von Gewebe? <u>Kontext?</u>		1	



<b>D15</b> <b>MEC</b> <b>H6</b>	Was ist beim Betrieb von nicht medizinischen Geräten in der Patientenumgebung zu beachten?		<b>1</b>	
<b>D16</b> <b>MEC</b> <b>H6</b>	Wie lange sind die Prüf Fristen für die Wiederholungsprüfung und wer legt sie im Allgemeinen fest?		<b>1</b>	

<p>D17 MEC H6</p>	<p>Wer darf Medizingeräte überprüfen?</p>		<p>1</p>	
<p>D18 MEC H6</p>	<p>Wo und wie tritt die schmerzlindernde Wirkung bei der Reizstrombehandlung auf?</p>		<p>1</p>	

<p>D19 MEC H6</p>	<p>Welche Arten der Durchflutung im Zuge der Reizstrombehandlung (Galvanisation) am menschlichen Körper kennt man?</p>		<p>1</p>	
<p>D20 MEC H6</p>	<p>Beschreiben Sie die Wirkung der Quer und Längsdurchflutung?</p>		<p>1</p>	

<p>D21 MEC H6</p>	<p>Welche Kontraindikationen zur Reizstrombehandlung kennen Sie?</p>		<p>1</p>	
<p>D22 MEC H6</p>	<p>Erklären Sie das TENS Verfahren?</p>		<p>1</p>	

<p>D23 MEC H6</p>	<p>Überprüfung nach EN 62353 - Punkte der allgemeinen Überprüfung:</p>		<p>1</p>	
<p>D24 MEC H6</p>	<p>Was wird als Ultraschall bezeichnet?</p>		<p>1</p>	

<p>D25 MEC H6</p>	<p>Mit welcher Geschwindigkeit breitet sich Schall in Luft/Wasser aus?</p>		<p>1</p>	
<p>D26 MEC H6</p>	<p>Welcher Effekt wird bei der Ultraschalltherapie genutzt?</p>		<p>1</p>	

<p>D27 MEC H6</p>	<p>Welche Gefahren gilt es bei der Behandlung mit Ultraschall zu beachten?</p>		<p>1</p>	
<p>D28 MEC H6</p>	<p>Ablauf der Wiederholungsprüfung für Ultraschallgeräte?</p>		<p>1</p>	

D29 MEC H6	Was versteht man unter der CE Kennzeichnung?		1	
D30 MEC H6	Was definiert die Norm EN 60601?		1	



<p>D31 MEC H6</p>	<p>Was sind die wesentlichen Inhalte der EN 60601?</p>		<p>1</p>	
<p>D32 MEC H6</p>	<p>Für welche Bereiche gilt die EN 62353?</p>		<p>1</p>	

D33 MEC H6	Was ist ein medizinisch-elektrisches Gerät?		1	
D34 MEC H6	Was ist ein medizinisches elektrisches System?		1	

<p>D35 MEC H6</p>	<p>Was versteht man unter einem Anwendungsteil (AT)?</p>		<p>1</p>	
<p>D36 MEC H6</p>	<p>Welche Typen von Anwendungsteilen unterscheidet man - Definitionen?</p>		<p>1</p>	

<p>D37 MEC H6</p>	<p><u>Pulsoxymetrie:</u> Erläutern Sie die Funktionsweise eines Pulsoxymeters:</p>		<p>1</p>	
<p>D38 MEC H6</p>	<p><u>Pulsoxymetrie:</u> Erläutern Sie die Hauptkomponenten eines Pulsoxymeters:</p>		<p>1</p>	

<p>D39 MEC H6</p>	<p><u>Pulsoxymetrie:</u> Erklären Sie diese Formel:</p> $\frac{\text{HbO}_2}{\text{Hb} + \text{HbO}_2} = \text{SpO}_2$		<p>1</p>	
<p>D40 MEC H6</p>	<p><u>Menschliches Nervensystem:</u> Erläutern Sie die wichtigsten Bestandteile des menschlichen Nervensystems:</p>		<p>1</p>	

<p>D41 MEC H6</p>	<p><b><u>Menschliches Nervensystem:</u></b> Worin besteht der Unterschied zwischen somatischem und vegetativem Nervensystem? Was sind deren Aufgaben?</p>		1	
<p>D42 MEC H6</p>	<p><b><u>Menschliches Nervensystem:</u></b> Welche Art von Signalen wird in den menschlichen Nerven weitergeleitet und wodurch entstehen diese?</p>		1	

<p>D43</p> <p>MEC H6</p>	<p><b><u>Medizinische Gase:</u></b></p> <p>Welche medizinischen Gase gibt es in einem Krankenhaus (mind. 4)? Welche Abkürzungen bzw. Farbcodes haben diese (wenn vorhanden)?</p>		1	
<p>D44</p> <p>MEC H6</p>	<p><b><u>Medizinische Gase:</u></b></p> <p>Welche medizinischen Gase gibt es in einem Krankenhaus (mind. 4)? Wozu werden diese verwendet? Gibt es Gefahren bei der Verwendung der einzelnen Gase?</p>		1	

<p>D45 MEC H6</p>	<p><b><u>Monitoring:</u></b> Was versteht man unter Funktionsdiagnostik bzw. Patientenmonitoring und wozu wird es benötigt?</p>		<p>1</p>	
<p>D46 MEC H6</p>	<p><b><u>Monitoring:</u></b> Welche Größen werden beim Patientenmonitoring erfasst und welche Geräte werden dazu verwendet?</p>			



<p>D47 MEC H6</p>	<p><b><u>Krankenhaus IT:</u></b> Nennen Sie mindestens 3 Untergruppen eines Krankenhausnetzwerkes. Was bedeuten die Abkürzungen und welche Aufgaben haben die einzelnen Informationssysteme?</p>		1	
<p>D48 MEC H6</p>	<p><b><u>Physikalische Grundlagen</u></b> Aus welchen Teilen besteht ein Atom?</p>		1	

<p>D49 MEC H6</p>	<p>Erklären Sie die einzelnen Teile eines Atoms:</p>		<p>1</p>	
<p>D50 MEC H6</p>	<p>Wann wirkt ein Atom nach außen elektrisch neutral?</p>		<p>1</p>	

D51 MEC H6	Welche Stromarten gibt es?		1	
D52 MEC H6	Erklären Sie den Begriff Gleichstrom:		1	

<p>D53 MEC H6</p>	<p>Erklären Sie den Begriff Wechselstrom:</p>		<p>1</p>	
<p>D54 MEC H6</p>	<p>Was versteht man unter Stromdichte?</p>		<p>1</p>	

<p>D55 MEC H6</p>	<p>Nennen Sie die Formel nach der man die Stromdichte in einem Leiter berechnet:</p>		<p>1</p>	
<p>D56 MEC H6</p>	<p>Von welchen Einflussgrößen ist der elektrische Widerstand eines Leiters abhängig?</p>		<p>1</p>	

<p>D57 MEC H6</p>	<p>Elektrischer Strom kann sich schädlich auf den Menschlichen Körper auswirken.</p> <p>Auf welches Gewebe bzw. welche anatomische Struktur wirkt sich dieser besonders aus?</p>		1	
<p>D58 MEC H6</p>	<p>Nennen Sie drei verschiedene Radioaktive Strahlungsarten und erklären Sie diese kurz:</p>		1	

<p>D59 MEC H6</p>	<p>Was kann ich mit einem Dosimeter erfassen?</p>		<p>1</p>	
<p>D60 MEC H6</p>	<p>Wie entstehen Röntgenstrahlen und begründen Sie warum diese sehr energiereich sind:</p>		<p>1</p>	

<p>D61 MEC H6</p>	<p>Skizzieren und Beschreiben Sie die Elemente eines einfachen Stromkreises, mit einem Verbraucher und Zeichnen Sie die Messgeräte für Stromstärke und Spannung ein</p>		<p>1</p>	
<p>D62 MEC H6</p>	<p>Was wird unter Elektromagnetismus verstanden?</p>		<p>1</p>	



<p>D63 MEC H6</p>	<p>Was wird unter Induktion verstanden und wie entsteht diese?</p>		<p>1</p>	
<p>D64 MEC H6</p>	<p>Nennen und beschreiben Sie Einsatzmöglichkeiten von Transformatoren anhand eines praktischen Beispiels:</p>		<p>1</p>	

<p>D65 MEC H6</p>	<p>Wie lautet das Reflexionsgesetz?</p>		<p>1</p>	
<p>D66 MEC H6</p>	<p>Nennen Sie zwei Arten von Fehlsichtigkeit und benennen Sie die entsprechenden Korrekturlinsen die zur Anwendung kommen:</p>		<p>1</p>	

<p>D67 MEC H6</p>	<p>Erklären Sie den Doppler-Effekt und geben Sie ein praktisches Beispiel dazu an:</p>		<p>1</p>	
<p>D68 MEC H6</p>				



E1 MEC H6	<u>Röntgen-Aufnahme</u> <u>Speicherfolie (DLR):</u>  Erklären Sie das Prinzip der Bild- entstehung bei einer Röntgen- aufnahme mit Speicherfolie ( Digitale Lumineszenz Radiographie).		1	
-----------------	---	--	---	--

E2 MEC H6	<u>Röntgen-Aufnahme:</u> <u>Speicherfolie (DLR):</u>  Nennen Sie die einzelnen Komponenten eines DLR-Systems und erläutern Sie deren jeweilige Aufgaben		1	
-----------------	---	--	---	--

E3 MEC H6	<u>Röntgen-Aufnahme:</u> <u>Speicherfolie (DLR):</u>  Beschreiben Sie den Kassetten- Folien-Kreislauf in der Praxis:		1	
-----------------	--	--	---	--

<p>E4</p> <p>MEC</p> <p>H6</p>	<p><u>Röntgen-Aufnahme:</u> <u>Flachdetektor (FD):</u></p> <p>Nennen Sie die verschiedenen Detektor-Arten in der Röntgenaufnahme nach Funktionsprinzip und verwendetem Halbleitermaterial.</p> <p>Erläutern Sie zudem die Unterschiede in der Funktion.</p>		<p>1</p>	
--------------------------------	---	--	----------	--



E5 MEC H6	<u>Röntgen-Aufnahme: Flachdetektor (FD):</u>  Beschreiben Sie den Aufbau eines Flachdetektors für die Skelett-Radiographie und erklären Sie vereinfacht die Funktion		1	
-----------------	--	--	---	--

<p>E6 MEC H6</p>	<p><u>Röntgen-Aufnahme: Flachdetektor (FD):</u> Erklären Sie die Begriffe</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pixel</li><li>- Matrix</li><li>- Speichertiefe</li><li>- Pixel-Binning</li></ul> <p>und ihren jeweiligen Einfluss auf die Bildqualität, bzw. die Größe der Bilddatei</p>		<p>1</p>
--------------------------	--	--	----------

E7 MEC H6	<u>Durchleuchtung und Angiographie:</u>  Erläutern Sie die Unterschiede zwischen Aufnahme und Durchleuchtung in der Röntgendiagnostik:		1	
-----------------	--	--	---	--

<p>E8 MEC H6</p>	<p><u>Durchleuchtung und Angiographie:</u></p> <p>Nennen Sie die Komponenten einer (digitalen) Fernseh-Kette</p> <p>und erklären Sie die Basisfunktion von Bildverstärker (BV) und dynamischen Flachdetektoren</p>		<p>1</p>	
--------------------------	--	--	----------	--

<p>E9</p> <p>MEC H6</p>	<p><u>Durchleuchtung und Angiographie:</u></p> <p>Erläutern Sie den diagnostischen Nutzen einer Kontrastmitteluntersuchung für Magen/Darm bzw. Arterien und nennen Sie die hierbei verwendeten Kontrastmittel:</p>		<p>1</p>	
-----------------------------	--	--	----------	--

E10 MEC H6	<u>Computertomographie (CT):</u>  Zählen Sie die Komponenten eines CT-Systems auf und erläutern Sie kurz deren Funktion:		1	
------------------	--	--	---	--

<p>E11 MEC H6</p>	<p><u>Computertomographie (CT):</u></p> <p>Beschreiben Sie das Grundprinzip der Bildgebung in der CT und erklären Sie die Begriffe</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- HU (Hounsfield-Unit)</li><li>- Topogramm (Navigator, Scout)</li><li>- Tomogramm</li></ul>		<p>1</p>	
---------------------------	--	--	----------	--

<p>E12</p> <p>MEC H6</p>	<p><u>Computertomographie (CT):</u></p> <p>Beschreiben Sie das Grundprinzip der Bildgebung in der CT und erklären Sie die Begriffe</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Spiral CT</li><li>- MSCT (Multislice CT)</li><li>- MPR (Multiplanare Rekonstruktion)</li></ul>		<p>1</p>
------------------------------	---	--	----------



Ultraschall-Diagnostik:

E13

MEC

H6

Beschreiben Sie den Vorgang der Bildentstehung beim US anhand einer Zeile eines B-Bildes:



(Quelle: Norbert LECHNER, 2023)

1

E14

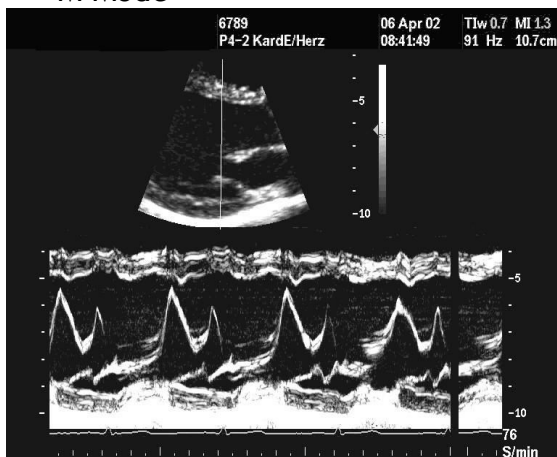
MEC

H6

Ultraschall-Diagnostik:

Erläutern Sie folgende Untersuchungsmodi samt ihrer diagnostischen Aussage:

- B-Mode
- M-Mode



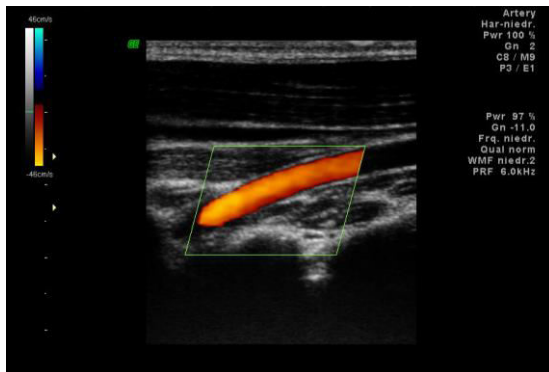
(Quelle: Norbert LECHNER, 2023)

1

E15  
MEC  
H6

Ultraschall-Diagnostik:

Erläutern Sie folgenden Untersuchungsmodus samt seiner diagnostischen Aussage:  
- CFM <sup>1</sup> (Doppler)



(Quelle: Norbert LECHNER, 2023)

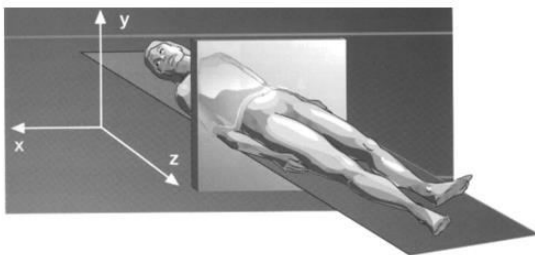
1) Color Flow Mapping  
Farbdoppler-Darstellung

<p>E16 MEC H6</p>	<p><u>Kernspintomographie (MR):</u> Erklären Sie (stark vereinfacht) das Prinzip der Bildgebung bei einer MRT und zählen Sie die wichtigsten Komponenten eines MR-Tomographen auf:</p>		<p>1</p>
---------------------------	--	--	----------

E17

Kernspintomographie (MR):MEC  
H6

Beschreiben Sie das Prinzip der Supraleitung und deren Anwendung in der MR-Technik sowie die Aufgabe eines Gradienten-Spulensystems bei der Bildgebung:



(Quelle: Norbert LECHNER, 2023)

1

<p>E18</p> <p>MEC H6</p>	<p><u>Nuklearmedizin:</u></p> <p>Nennen Sie die Unterschiede einer Untersuchung in der Radiologie zur Nuklearmedizin hinsichtlich der verwendeten Strahlung, der Geräte und der diagnostischen Aussage</p>		<p>1</p>	
------------------------------	--	--	----------	--

<p>E19 MEC H6</p>	<p><u>Nuklearmedizin:</u> Erklären Sie den Begriff „Tracer“ und beschreiben Sie dessen Eigenschaften und Verwendung</p>		<p>1</p>	
---------------------------	---	--	----------	--

E20 MEC H6	<u>Nuklearmedizin:</u>  Erläutern Sie den allgemeinen Ablauf einer Untersuchung in der Nuklearmedizin und erklären Sie den Begriff  - Szintigramm	-	1	
------------------	--	---	---	--



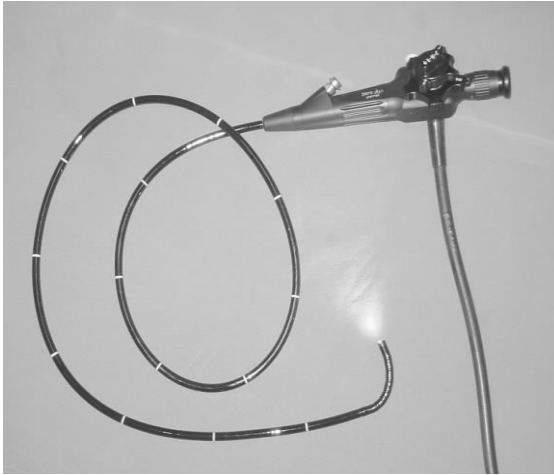
E21 MEC H6	<u>Nuklearmedizin:</u>  Erläutern Sie den allgemeinen Ablauf einer Untersuchung in der Nuklearmedizin und erklären Sie den Begriff  - PET		1
------------------	--	--	---

<p>E22</p> <p>MEC H6</p>	<p><u>Endoskopie:</u></p> <p>Skizzieren Sie die wesentlichen Teile eines starren Endoskops und erklären Sie vereinfacht die Funktion:</p>		<p>1</p>	
------------------------------	---	--	----------	--

E23

MEC  
H6Endoskopie:

Erklären Sie die wesentlichen Teile eines flexiblen Endoskops und erläutern Sie vereinfacht die Funktion:



(Quelle: Norbert LECHNER, 2023)

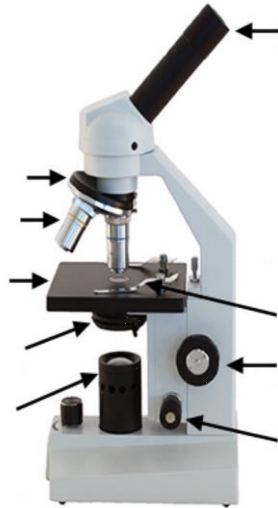
1

<p>E24</p> <p>MEC H6</p>	<p><u>Endoskopie:</u></p> <p>Erklären Sie die Eigenschaften und Notwendigkeit einer Kaltlicht-Quelle in der Endoskopie:</p>		<p>1</p>	
------------------------------	---	--	----------	--

E25

MEC  
H6

Mikroskopie:  
Benennen Sie die wichtigsten Teile  
eines Durchlicht-Mikroskops und  
erklären Sie vereinfacht die  
Verwendung



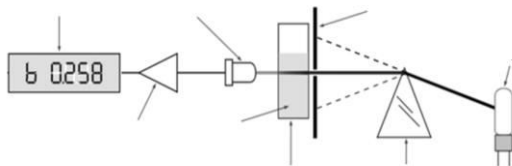
(Quelle: Norbert LECHNER, 2023)

1

E26

Fotometrie:MEC  
H6

Skizzieren Sie die wesentlichen Teile eines Absorptions-Fotometers und erklären Sie vereinfacht die Funktion:



(Quelle: Norbert LECHNER, 2023)

1

E27 MEC H6	<p><u>Blutzucker-Schnelltest:</u></p> <p>Erläutern Sie die Funktion eines Gerätes zur Blutzuckerbestimmung auf Basis der Reflexions-Fotometrie mittels Teststreifen.</p> <p>Kennen Sie eine weitere Methode zur raschen Glukose-Bestimmung mit Kapillarblut ?</p>		1	
------------------	---	--	---	--

E28 MEC H6	Welche Stromstärken unter der kleineren Elektrode sollten eingehalten werden?		1	
------------------	---	--	---	--



E29 MEC H6	Was versteht man unter Galvanisation?		1	
------------------	---------------------------------------	--	---	--

E30 MEC H6	Wodurch wird die hyperämisierende (durchblutungsfördernde) Wirkung ausgelöst?		1	
------------------	---	--	---	--

E31 MEC H6	Welche Impulsformen werden zur Behandlung eingesetzt?		1	
------------------	---	--	---	--

E32 MEC H6	Erklären Sie den Unterschied zwischen Monopolaren und Bipolaren Impulsen?		1	
------------------	---	--	---	--

E33 MEC H6	Welche speziellen Impulsarten kennen Sie?		1	
------------------	---	--	---	--

E34 MEC H6	Was versteht man unter Hochvolt Stimulation?		1	
------------------	--	--	---	--

E35 MEC H6	Was versteht man unter Mikroampere Reizströmen?		1	
------------------	--	--	---	--

E36 MEC H6	Erklären Sie die Zusammenhänge von Elektrodenfläche und Wirkung bzw. Stromdichte?		1	
------------------	---	--	---	--



E37 MEC H6	Wirkung von Mittelfrequenzströmen?		1	
------------------	------------------------------------	--	---	--

E38 MEC H6	Interferenzströme Wirkung und Anwendung?		1	
------------------	--	--	---	--

E39 MEC H6	Welche maximalen Ausgangswerte dürfen an den Behandlungsteilen erreicht werden?		1	
------------------	---	--	---	--

E40 MEC H6	Elektrische Überprüfung von Reizstromgeräten?		1	
------------------	---	--	---	--

E41 MEC H6	Funktionsprüfung Reizstromgeräte:		1	
------------------	-----------------------------------	--	---	--

E42 MEC H6	Was ist bei der Behandlung im Umgang mit dem Schallkopf zu beachten?		1	
------------------	--	--	---	--

E43 MEC H6	Welche Arten von Ultraschallgebern werden eingesetzt?		1	
------------------	---	--	---	--

E44 MEC H6	In welcher Art und Weise wird der Schall bei der Ultraschalltherapie angewendet?		1	
------------------	--	--	---	--



E45 MEC H6	Erkläre die unterschiedlichen Wirkungen von Puls- und Dauerschall (Gleichschall)?		1	
------------------	---	--	---	--

E46 MEC H6	Erklären Sie den Ablauf einer STK (Sicherheitstechnische Kontrolle):		1
------------------	--	--	---

E47 MEC H6	Welche Arten der Geräteableitstrommessung kennen Sie?		1	
------------------	---	--	---	--

E48 MEC H6	Nennen Sie die maximal zulässigen Werten für die Geräteableitstrommessung im Direktverfahren und bei der Differenzstrommessung?		1
------------------	---	--	---

E49 MEC H6	Nennen Sie die maximal zulässigen Werte für die Ersatzmessung und Direktmessung des Anwenderteils Typ F?		1	
------------------	--	--	---	--

E50 MEC H6	Was ist bei der Überprüfung eines medizinischen elektrischen System ME Systems zu beachten?		1	
------------------	---	--	---	--

E51 MEC H6	<u>Blutdruck:</u>  Nennen Sie einen Nomwert für den Blutdruck und erklären Sie die Werte:		1
------------------	---	--	---

E52 MEC H6	<u>Blutdruck:</u> Welche Formen der Blutdruckmessung kennen Sie?		1	
------------------	--	--	---	--



E53 MEC H6	<u>Blutdruck:</u>  Erklären Sie den Vorgang zur Messung des IBP (invasiver Blutdruck):		1	
------------------	--	--	---	--

E54 MEC H6	<u>Blutdruck:</u>  Mit welchen Hilfsmitteln kann eine Blutdruckmessung durchgeführt werden?		1
------------------	---	--	---

E55 MEC H6	<u>Blutgase:</u> Nennen Sie Werte, die bei der Blutgasanalyse bestimmt werden:		1
------------------	---	--	---

E56 MEC H6	<u>Blutgase:</u> Erklären Sie den Begriff Säure-Basen-Haushalt:		1	
------------------	--	--	---	--

E57 MEC H6	<u>Beatmung:</u> Erklären Sie das Prinzip der Befeuchtung bei der Beatmung Pass-Over-Verdampfer:		1	
------------------	---	--	---	--

<p>E58 MEC H6</p>	<p><u>Beatmung:</u> Nenne Sie die Bestandteile eines Intensiv-Beatmungsgeräts:</p>		<p>1</p>	
---------------------------	--	--	----------	--

E59 MEC H6	<u>Beatmung:</u>  Nennen Sie verschiedene Arten von Beatmungsgeräten (Respiratoren) und wo werden diese eingesetzt:		1
------------------	---	--	---

E60 MEC H6	<u>Elektrophysiologische Messverfahren:</u>  Welche Untersuchungsmethode erlaubt es elektrische Vorgänge im menschlichen Gehirn zu analysieren? Was genau wird dabei gemessen und in welcher Größenordnung?		1	
------------------	---	--	---	--



E61 MEC H6	<b><u>Elektrophysiologische Messverfahren:</u></b>  Beschreiben Sie den Ablauf einer EEG Messung? Wozu kann das Ergebnis eines EEG verwendet werden?		1	
------------------	--	--	---	--

E62 MEC H6	<p><b><u>Elektrophysiologische Messverfahren:</u></b></p> <p>Welches elektrophysiologische Messgerät wird zur Untersuchung der Herzaktivität benötigt? Beschreiben Sie die Bestandteile und Komponenten, die für die Messung erforderlich sind. Welche Art von Messgröße wird erfasst? (Einheit)</p>		1
------------------	--	--	---

E63 MEC H6	<u>Elektrophysiologische Messverfahren:</u>  Beschreiben Sie die EKG-Kurve und wie setzt sich diese zusammen?		1	
------------------	--	--	---	--

E64 MEC H6	<b><u>Elektrophysiologische Messverfahren:</u></b>  Nennen Sie drei Arten von Ableitungen zur Aufnahme eines EKGs und wodurch unterscheiden sich die einzelnen Verfahren im Wesentlichen?		1	
------------------	---	--	---	--

E65 MEC H6	<u>Elektrophysiologische Messverfahren:</u>  Zu welchen Problemen kann es bei der Aufzeichnung eines EKGs kommen?		1	
------------------	---	--	---	--

E66 MEC H6	<u>Elektrophysiologische Messverfahren:</u> Welche Formen des EKGs gibt es (3)?		1	
------------------	--	--	---	--

E67 MEC H6	<b><u>Elektrophysiologische Messverfahren:</u></b>  Wie nennt man die Methode zur Beurteilung von Nervenfasern? Welche Arten von Nervenfasern gibt es und was kann gemessen werden? Wozu wird die Messung benötigt?		1	
------------------	---	--	---	--

E68 MEC H6	<b><u>Elektrophysiologische Messverfahren:</u></b>  Beschreiben Sie den Ablauf zur Messung der <b>motorischen</b> Nervengeschwindigkeit und in welcher Größenordnung befinden sich die Messergebnisse (+ Einheit)?		1	
------------------	--	--	---	--



E69 MEC H6	<b><u>Elektrophysiologische Messverfahren:</u></b>  Beschreiben Sie den Ablauf zur Messung der <b>sensorischen</b> Nervenleitgeschwindigkeit. In welcher Größenordnung befinden sich die Messergebnisse (+ Einheit)?		1	
------------------	--	--	---	--

E70 MEC H6	<u>Elektrophysiologische Messverfahren:</u>  Wie nennt man die Methode zur Beurteilung des Zusammenspiels von Nerv und Muskel? Was wird gemessen und welche Erkenntnisse können gewonnen werden?		1	
------------------	---	--	---	--

E71 MEC H6	<p><b><u>Elektrophysiologische Messverfahren:</u></b></p> <p>Welche Methoden zur Messung eines EMG gibt es? Welche Komponenten werden für die einzelnen Messungen benötigt und wodurch unterscheiden sich die Ergebnisse?</p>		1	
------------------	---	--	---	--

E72 MEC H6	<b><u>Dialyse:</u></b>  Was versteht man unter Dialyse? Welches menschliche Organ ist betroffen und was passiert dabei? Wie oft hat eine Dialyse ca. zu erfolgen (täglich, wöchentlich, monatlich)?		1	
------------------	---	--	---	--

E73 MEC H6	<b><u>Dialyse:</u></b> Nach welchem Prinzip funktioniert eine Dialyse? Welche Alternativen gibt es zur Dialyse?		1	
------------------	--	--	---	--

E74 MEC H6			1	1
				1