



Ergänzende Bildung FaGe EFZ Modul 13

Medizinaltechnik II

Stand Februar 2024

Kompetenzen

- D.2* Venöse und kapillare Blutentnahmen durchführen.
- D.5 Sondennahrung bereitstellen und diese bei bestehendem Zugang verabreichen.
- D.6* Subkutane und intramuskuläre Injektionen durchführen.
- D.7* Bei primär und sekundär heilenden Wunden einen Verband wechseln.

Moduldauer

- Präsenzzeit: 64 Lektionen (8 Tage)
- Selbststudium: 8 Stunden
- Lerntreff: Theorie-Treff 2 Lektionen
TT-Treff 4 Lektionen
- Modulabschluss: schriftliche Prüfung 45 Minuten
praktische Prüfung 3 Posten à 15 Minuten verteilt auf 1 Tag
- Falls erforderlich: Termine zur Nach- resp. Wiederholungsprüfung

Modulverantwortliche Lehrpersonen

- Theorie Andrea Fleig-Bösch
- TT Melanie Zuber

Themen	Inhalte
Anatomie Gefäße & Blut (Lehrmittel Band 6 Seiten 60 – 73; 78 – 79)	<ul style="list-style-type: none">– Gefäßsystem: Blutfluss, arterielles und venöses System– Aufbau von Arterien und Venen– Zusammensetzung, Funktion und Bildung des Blutes– Funktion und Eigenschaften von Blutplasma, Erythrozyten, Leukozyten und Thrombozyten– Blutgerinnung– Blutgruppen und Rhesusfaktor



Themen	Inhalte
Periphere arterielle Verschlusskrankheit (PAVK) (Lehrmittel Band 6 Seiten 79 – 80; 81))	<ul style="list-style-type: none">– Krankheitsbild PAVK<ul style="list-style-type: none">– Definition, Ursachen, Risikofaktoren, Symptome, Therapie, Prophylaxe und Pflegeinterventionen
Anatomie Hormone & Pankreas (Lehrmittel Band 7 Seiten 76 – 80)	<ul style="list-style-type: none">– Hormone<ul style="list-style-type: none">– Aufgaben und Steuerung– Pankreas<ul style="list-style-type: none">– Aufgabe und Steuerung des Blutzuckerspiegels
Diabetes mellitus (Lehrmittel Band 7 Seiten 83 – 91; 101 – 106)	<ul style="list-style-type: none">– Definition, Ursachen, Risikofaktoren, Symptome vom Diabetes mellitus Typ I & II<ul style="list-style-type: none">– Gemeinsamkeiten und Unterschiede– Metabolisches Syndrom– Medikamentöse Therapie<ul style="list-style-type: none">– Antidiabetika und Insulintherapie– Akut- und Spätkomplikationen– Pflegeinterventionen<ul style="list-style-type: none">– Ernährung, Ausscheidung, Haut- und Fusspflege
TT Blutentnahme (Lehrmittel Band 6 Seiten 58 – 59; 74 – 78; 87 – 92)	<ul style="list-style-type: none">– Bedeutung für den Menschen– Indikationen zur Blutentnahme– Gefahren und Komplikationen bei der Durchführung von venösen Blutentnahmen– Interventionen zur Stichverletzung
	<ul style="list-style-type: none">– Durchführung venöse Blutentnahme– Prinzipien zu Hygienemassnahmen– Gefahren und Komplikationen bei der Durchführung von kapillaren Blutentnahmen– Durchführung kapillare Blutentnahme
TT Injektionen subkutan und intramuskulär (Lehrmittel Band 7 Seiten 74 – 75; 92 - 100)	<ul style="list-style-type: none">– Bedeutung für den Menschen, Einflussfaktoren– Ziele der Injektionstherapie, Rechtliche Voraussetzungen– Prinzipien bei der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von subkutanen Injektionen– Prävention von Gefahren und Komplikationen– Prinzipien zu Hygienemassnahmen– Injektionstechnik und Funktionsweise Pen
	(Lehrmittel Band 7 Seiten 107 – 117)



Themen	Inhalte
	<ul style="list-style-type: none">– Verabreichung einer intramuskulären Injektion
TT Primär und sekundär heilende Wunden und Verband wechseln (Lehrmittel Band 7 Seiten 120 – 130; 137 – 141; 144 – 147)	<ul style="list-style-type: none">– Bedeutung für den Menschen, Einflussfaktoren– Wundarten und Wundheilung– Wundbeurteilung– Wundversorgung <hr/> <ul style="list-style-type: none">– Prinzipien zu Hygienemaßnahmen– Verbandwechsel bei sekundär heilenden Wunden– Prinzipien zur Wundreinigung: Nass- und Trockenphase– Einflussfaktoren auf die Wundheilung: Schmerzen und Ernährung
Begleitetes Selbststudium	<ul style="list-style-type: none">– Eigenständige Bearbeitung eines Praxisauftrages zu welchem eine persönliche Rückmeldung der Lehrperson erfolgt
Sondennahrung (Lehrmittel Band 7 Seiten 46 – 62; 64 – 68)	<ul style="list-style-type: none">– Rechtliche Voraussetzungen und Indikationen der Sondennahrung– Verschiedenen Zugänge<ul style="list-style-type: none">– transnasale und perkutane Sonden– Sondennahrung<ul style="list-style-type: none">– hoch- und niedermolekulare Sondennahrung, Hygiene, Verabreichungsarten und Aufbauschema– Vorbereitung, Verabreichung und Nachbereitung– Komplikationen
Vernetzung	<ul style="list-style-type: none">– Vernetzung und Vertiefung der Modulinhalte anhand von Fallbeispielen
TT Vertiefung	<ul style="list-style-type: none">– Reflexion und Vertiefung der Themen:<ul style="list-style-type: none">– Venöse Blutentnahme durchführen– Subkutane Injektion durchführen– Verbandwechsel durchführen

**Stundenplan Modul 13 Medizinaltechnik II**

1. Tag	Selbststudium	2. Tag	3. Tag
Moduleinstieg	Aufträge gemäss eZAG	TT Blutentnahme D.2*	Anatomie Hormonsystem & Pankreas D.6*
Einstieg in die Themen		TT Blutentnahme D.2*	Anatomie Hormonsystem & Pankreas D.6*
Anatomie Gefässe & Blut D.2*		TT Blutentnahme D.2*	Anatomie Hormonsystem & Pankreas D.6*
Anatomie Gefässe & Blut D.2*		TT Blutentnahme D.2*	Diabetes mellitus D.6*
Anatomie Gefässe & Blut D.2*		TT Blutentnahme D.2*	Diabetes mellitus D.6*
Periphere arterielle Verschlusskrankheit D.2*		TT Blutentnahme D.2*	Diabetes mellitus D.6*
Periphere arterielle Verschlusskrankheit D.2*		TT Blutentnahme D.2*	Diabetes mellitus D.6*
Periphere arterielle Verschlusskrankheit D.2*		TT Blutentnahme D.2*	Diabetes mellitus D.6*



Selbststudium	4. Tag	5. Tag	6. Tag
Aufträge gemäss eZAG	TT Grundlagen Injektionen D.6*	TT Injektionen D.6*	Begleitetes Selbststudium
	TT Grundlagen Injektionen D.6*	TT Injektionen D.6*	Begleitetes Selbststudium
	TT Grundlagen Injektionen D.6*	TT Injektionen D.6*	Begleitetes Selbststudium
	TT Grundlagen Injektionen D.6*	TT Injektionen D.6*	Begleitetes Selbststudium
	TT Grundlagen Wunde D.7*	TT Injektionen D.6*	Begleitetes Selbststudium
	TT Grundlagen Wunde D.7*	TT Injektionen D.6*	Begleitetes Selbststudium
	TT Grundlagen Wunde D.7*	TT Injektionen D.6*	Begleitetes Selbststudium
	TT Grundlagen Wunde D.7*	TT Injektionen D.6*	Begleitetes Selbststudium



7. Tag	8. Tag	9. Tag	10. Tag
Sondennahrung D.5	TT Wundversorgung D.7*	TT Vertiefung	Lerntreff TT / Theorie (freiwilliges Angebot)
Sondennahrung D.5	TT Wundversorgung D.7*	TT Vertiefung	Lerntreff TT / Theorie (freiwilliges Angebot)
Sondennahrung D.5	TT Wundversorgung D.7*	TT Vertiefung	Lerntreff TT / Theorie (freiwilliges Angebot)
Sondennahrung D.5	TT Wundversorgung D.7*	TT Vertiefung	Lerntreff TT / Theorie (freiwilliges Angebot)
Vernetzung	TT Wundversorgung D.7*	TT Vertiefung	Lerntreff TT / Theorie (freiwilliges Angebot)
Vernetzung	TT Wundversorgung D.7*	TT Vertiefung	Lerntreff TT / Theorie (freiwilliges Angebot)
Vernetzung	TT Wundversorgung D.7*	TT Vertiefung	Lerntreff TT / Theorie (freiwilliges Angebot)
Vernetzung	TT Wundversorgung D.7*	TT Vertiefung	Lerntreff TT / Theorie (freiwilliges Angebot)



Unterrichtsböcke

1. Block	1. Modultag
2. Block	2. und 3. Modultag
3. Block	4. und 5. Modultag
4. Block	6. Modultag (Begleitetes Selbststudium)
5. Block	7. und 8. Modultag
6. Block	9. Modultag
7. Block	10. Modultag (Lerntreff – freiwilliges Angebot)
8. Block	11. Modultag (Modulabschluss)
Falls erforderlich	Nach- resp. Wiederholungsprüfung schriftlich und praktisch

Vorbereitung

Sie werden ca. zwei Wochen vor Beginn des Moduls von der modulverantwortlichen Lehrperson ein Mail erhalten, in welchem Sie den Zugang zu unserer Lernplattform eZAG mit den wesentlichen Informationen zum Modulbesuch bekommen.

Sie beginnen mit der Vorbereitung auf den Modulbesuch mit verschiedenen Aufträgen damit der Einstieg in das Modul gelingt.

Modulbesuch

Auf dem Stundenplan sehen Sie die Themen des Präsenzunterrichtes. Bitte beachten Sie dazu auch unser Absenzenreglement. Das Selbststudium bearbeiten Sie in der Zeit zwischen den Unterrichtstagen. Durch die Lernplattform eZAG erhalten Sie dazu konkrete Aufgaben, die Sie teilweise auch an Ihrer Arbeitsstelle ausführen sollen. Sie erstellen Dokumente, zu denen Ihnen die Lehrpersonen Rückmeldungen geben.

Prüfungsvorbereitung / Prüfungseinsicht / Nach- und Wiederholungsprüfung

Zur Vorbereitung auf den Modulabschluss haben Sie die Möglichkeit einen Lern- und ggf. TT-Treff zu besuchen. Der Besuch ist freiwillig und findet in Halbklassen statt. Wir erwarten, dass Sie sich auf den Lerntreff vorbereiten, in dem Sie die für Sie offenen Fragen formulieren und mit der Lehrperson besprechen. Es findet dort keine allgemeine Wiederholung des gesamten Lernstoffes statt. Auf der Lernplattform eZAG finden Sie die Möglichkeit zur Anmeldung zu den Lern- und ggf. TT-Treff. Sie erhalten genaue Informationen zum Prüfungsablauf ebenfalls über die Lernplattform eZAG.

Nach dem Modulabschluss können Sie die Prüfung an einem vorgegebenen Termin einsehen. Die Anmeldung erfolgt über das eZAG. Eine individuelle Terminvereinbarung zur Prüfungsbesprechung kann nicht angeboten werden.

Für den Fall einer Absenz beim Modulabschluss bzw. der Notwendigkeit der Wiederholung des Modulabschlusses stehen Ihnen in der Kursverwaltung des ZAG Termine für die Absolvierung des

schriftlichen und je nach Modul des praktischen Teiles zur Verfügung. Die Anmeldung zu diesen Nach- oder Wiederholungsprüfungen erfolgt ebenfalls über die Kursverwaltung. Bitte reservieren Sie sich diese Termine bei der Anmeldung.

Lehrmittel und Persönlicher Laptop/Tablet (BYOD)

Lehrmittel Fachfrau/Fachmann Gesundheit FaGe EFZ:

- Band 6 / Handlungskompetenzbereich D 1/2, "Ausführen medizinischer Verrichtungen 1/2", 2. Auflage 2023
- Band 7 / Handlungskompetenzbereich D 2/2, "Ausführen medizinischer Verrichtungen 2/2", 2. Auflage 2023

Die Verwendung von Lehrmitteln FaGe EFZ einer früheren Auflage bzw. Aktualisierung ist für eine erfolgreiche Absolvierung des Moduls nicht sinnvoll, da die Inhalte nicht mit den im Unterricht verwendeten Lehrmitteln übereinstimmen. Es ist möglich das Lehrmittel als E-Book zu erwerben und im Unterricht mittels Laptop/Tablet zu nutzen.

Die Lehrmittel können online auf der Website des Verlags Careum bestellt werden:
www.verlag-careum.ch / Telefonnummer 043 222 51 50

Hinweis: Wenn Sie mehrere Module besuchen, empfehlen wir Ihnen die Anschaffung des gesamten Lehrmittels FaGe EFZ.

Für den Unterricht und zu Hause benötigen Sie einen persönlichen Laptop oder ein persönliches Tablet (Smartphone allein ist nicht ausreichend) dessen Nutzung Sie beherrschen. Die Anforderungen des privaten Geräts sind dem Merkblatt Bring your own device (BYOD) am ZAG zu entnehmen. Bringen Sie dieses Gerät zu jedem Unterricht mit.

Modulabschluss

Der Modulabschluss erfolgt schriftlich.

Prüfungsteile	Prüfungsart
<p>D.2* Bei der Begleitung von Klientinnen und Klienten in Krisensituationen mitwirken.</p> <p>Themen des Theorieunterrichts:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anatomie: Gefässe & Blut – Periphere arterielle Verschlusskrankheit (PAVK) <p>Themen des TT Unterrichts:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Durchführung venöse Blutentnahme 	<p>Schriftliche Prüfung</p> <p>Praktische Prüfung</p>
<p>D.5 Sondennahrung bereitstellen und diese bei bestehendem Zugang verabreichen.</p> <p>Themen des Theorieunterrichts:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sondennahrung 	<p>Schriftliche Prüfung</p>



Prüfungsteile	Prüfungsart
<p>D.6* Subkutane und intramuskuläre Injektionen durchführen.</p> <p>Themen des Theorieunterrichts:</p> <ul style="list-style-type: none">– Anatomie: Hormone & Pankreas– Diabetes mellitus Typ I & II <p>Themen des TT Unterrichts:</p> <ul style="list-style-type: none">– Aufziehen von Medikamenten– Verabreichung einer subkutanene Injektion	<p>Schriftliche Prüfung</p> <p>Praktische Prüfung</p>
<p>D.7* Bei primär und sekundär heilenden Wunden einen Verband wechseln.</p> <p>Themen des Theorieunterrichts:</p> <ul style="list-style-type: none">– Grundlagen Wunde <p>Themen des TT Unterrichts:</p> <ul style="list-style-type: none">– Verbandwechsel bei sekundär heilenden Wunden	<p>Schriftliche Prüfung</p> <p>Praktische Prüfung</p>

(*) Fallkompetenz gemäss Regelung zur Validierung von Bildungsleistungen FaGe EFZ vom 18.10.2018.