

<b>0303010 Praktikum der Physiologie</b>	
<b>Ort</b>	Physiologisches Institut, Röntgenring 9, 97070 Würzburg
<b>Wochentag, Uhrzeit</b>	jeweils 13:30 s. t. – 17:30 Uhr
<b>Erste Veranstaltung</b>	<b>Praktikumsbeginn: 02.05.2019</b>
<b>Einführungsveranst.</b>	Praktikumsanleitungen werden am <b>24.04.19, 08:30-11:30 Uhr</b> im Physiologischen Institut, Röntgenring 9 ( <b>im Raum 018 Erdgeschoss</b> ), gegen Unterschrift ausgehändigt.
<b>Verantw. Dozent/-in, Ansprechpartner/-in</b>	PD Dr. F. Döring Prof. K. Schuh Physiologisches Institut, Röntgenring 9, 97070 Würzburg
<b>Anwesenheitspflicht</b>	Ja
<b>Zulässige Fehltermine</b>	1
<b>Prüfungstermin</b>	voraussichtlich <b>18.07.2019</b> , mündl. Nachprüfung voraussichtlich <b>24.07.2019</b>
<b>Prüfungsform</b>	Multiple-Choice-Verfahren
<b>Scheinausgabe</b>	Online-Plattform SB@Home
<b>Veranstaltungsinhalte</b>	
<b>Termin</b>	<b>Thema</b>
	Blut, Thermoregulation und Kohlenhydratverdauung,
	Leistungsphysiologie, Nerv & Muskel 1 + 2, Akustik und Vestibularsystem, Optik
<b>sonst. Informationen oder Hinweise</b>	
<b>Allgemeine Beschreibung des Praktikums</b>	
<b>Sicherheitseinweisung</b>	
<p>Im Vorfeld des Praktikums wurden die Räume und die einzelnen Praktika einer Gefährdungsbeurteilung unterzogen. Diese Sicherheitshinweise sollen Ihnen helfen, sicher durch das Praktikum zu gehen. Sie finden hier am Anfang des Praktikumsskriptes zunächst allgemeine Sicherheitshinweise. Zu Beginn eines jeden Praktikumsteils sind spezielle Sicherheitshinweise bezüglich der in diesem Praktikum eingesetzten Gefahrstoffe, mechanischen und physikalischen Gefahren und biologischen Gefahren abgedruckt.</p> <p>Bitte lesen Sie diese Hinweise aufmerksam durch. Sollten Sie nach der Lektüre noch Fragen haben, möchten wir Sie bitten, diese zu Beginn des jeweiligen Praktikumstages zu stellen.</p> <p>Beachten Sie bitte, dass bei der Gefährdungsbeurteilung auch berücksichtigt wurde, ob spezielle Gefahren während der Schwangerschaft bestehen. Auch diese Hinweise sind zu Beginn eines jeden Praktikumsteils abgedruckt. Für Schwangere bieten wir darüber hinaus auch eine persönliche Beratung bezüglich der Hilfestellungen und Gefahren im Praktikum an.</p> <p>In den Praktikumsräumen und den Fluren finden Sie Aushänge bezüglich wichtiger Informationen bei Unfällen, dem Verhalten im Brandfall, den Rettungswegen etc. Bitte nehmen Sie sich die Zeit und lesen diese Informationen in Ruhe durch. Im Brandfall ist den Anweisungen des Personals Folge zu leisten.</p> <p>Das Institut verfügt über einen halbautomatischen Defibrillator im Gang EG neben Raum 022. Einen Verbandskasten mit Verbandsbuch und eine tragbare Rettungsliege finden Sie in Raum 028 an der hinteren Wand. Aus Datenschutzgründen verwenden wir ein Buch mit heraustrennbaren Seiten.</p> <p style="text-align: center;"><b>JEDE VERLETZUNG IST IM VERBANDBUCH ZU DOKUMENTIEREN!</b></p> <p>Nach dem Eintrag trennen Sie die Seite aus dem Verbandbuch (befindet sich im Verbandskasten) und übergeben sie dem Studierendensekretariat zur Aufbewahrung. Ein entsprechender Hinweis ist auch auf dem Verbandskasten angebracht. Für den Notfall steht im Flur vor Raum 020 eine Notdusche und eine Augendusche zur Verfügung.</p> <p><b>Allgemeine Gefährdungen:</b> Die Praktikumsräume sind nicht mit Raumluftechnik und Klimatisierungstechnik ausgestattet. Auf ausreichende Lüftung über die Fenster/Türen ist zu achten. Dabei ist Zugluft zu vermeiden. Die Praktikumsschränke dürfen nur von Personal des Physiologischen Institutes bedient werden, insbesondere die obere Reihe der Schränke, die nur über die Leiter erreicht werden können. In den Praktikumsräumen darf nicht gegessen und getrunken werden. Die im Praktikum eingesetzten Computer und Monitore sind beweglich. Alle Studierenden sind dazu aufgefordert, am jeweiligen Praktikumstag dafür Sorge zu tragen, dass die Monitore/Laptops blendfrei aufgestellt sind. In Praktikumsteilen mit elektrischer Stimulation (z.B. von Muskeln /Nerven, IKG) sind Studierende mit aktiven</p>	

Implantaten wie Herzschrittmacher etc. und Schwangere von der aktiven Teilnahme als Proband oder als Helfer mit direktem leitenden Kontakt zu Proband oder Elektrode ausgeschlossen.

Bei allen im Praktikum eingesetzten Lösungen bestehen Gefahren beim Verschlucken (z.B. Hyperkaliämie).

Bitte beachten sie in allen Praktikumsteilen auf sauberes Arbeiten. Sollten Arbeitsflächen etc. kontaminiert werden, reinigen Sie diese unmittelbar und achten ggf. auf eine wirkungsvolle Desinfektion.

Bereiten Sie sich gewissenhaft auf den jeweiligen Praktikumstag vor. Das Verständnis des Ablaufs der Experimente ist Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten.

Zu guter Letzt: Viele Unfälle im Labor lassen sich auf unzureichende oder schlechte Kommunikation zurückführen. Deshalb sprechen Sie miteinander, diskutieren Sie die Versuchsprotokolle und scheuen Sie sich nicht, mit dem jeweiligen Praktikumsleiter bei Unklarheiten Rücksprache zu halten.

## Praktikumsdauer

vormittags: 8:30 Uhr – 12:30 Uhr

nachmittags: 13:30 Uhr – 17:30 Uhr

## Einteilung

Die Teilnehmer des Kurses werden in **Gruppen** eingeteilt (s. Aushang). Diese Einteilung ist für beide Kursteile strikt einzuhalten. Dringende Ausnahmefälle müssen *vor* dem jeweiligen Kursnachmittag im Studentensekretariat geklärt werden. Bitte beachten Sie dazu auch die „Hinweise zur Einteilung der Praktikumsgruppen“ auf WueCampus.

## Vorbereitung und aktive Teilnahme

Das Praktikum dient dazu, mit Experimenten, praktischen Übungen und Diskussionen die Lehrinhalte der Physiologie zu vertiefen. Voraussetzung für die Teilnahme am Praktikum ist die **Vorbereitung** des jeweiligen Kursthemas (s. Aushang) anhand der Praktikumsanleitung und der entsprechenden Lehrbuchkapitel. Für das Nierenpraktikum müssen sich je zwei Kursteilnehmer am vorherigen Werktag als Probanden melden (s. Praktikumsanleitung). Am Beginn des Praktikums (je nach Gruppe 8:30 Uhr bzw. 13:30 Uhr) findet eine Einführung in die Theorie des Praktikumsversuchs durch den jeweiligen Praktikumsleiter statt. Anschließend führen die Kursteilnehmer die Teilaufgaben des Kursnachmittags durch. Am Ende des Kursnachmittags berichten und diskutieren die Kursteilnehmer anhand ihres vollständigen Protokolls die Ergebnisse der Teilaufgaben.

Für den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Versuches ist die Summe aus

1. **Erläuterung der praktischen Durchführung**
2. **aktiver Teilnahme an der Durchführung der Versuche**
3. **Protokollführung und Auswertung**
4. **Bericht und Diskussion der Ergebnisse**

entscheidend.

**Anwesenheit** und erfolgreiche **Teilnahme** werden in der **Praktikumsanleitung** des Teilnehmers bestätigt. Wird ein Praktikumstermin aus **Krankheitsgründen** nicht wahrgenommen, so kann dieser bei Vorlage eines **ärztlichen Attests** in einer anderen Gruppe nachgeholt werden.

## Abschlussprüfungen und Bestehensregeln

### Studenten der Medizin und der Zahnmedizin

Nach Absolvierung der Kursteile im Winter- und im Sommersemester wird zu den Themen des jeweiligen Semesters eine Abschlussprüfung im Multiple-Choice-Verfahren geschrieben (je 30 Fragen in 60 Minuten). Für die **Zulassung** zu diesen beiden Prüfungen müssen mindestens 6 von 7 Praktikumsversuche im jeweiligen Semester erfolgreich abgeschlossen werden (= Anwesenheit + Erfolg). Bei mehr als einem fehlenden Testat müssen die versäumten Praktikumsaufgaben bei nächster Gelegenheit nachgeholt werden. Für die Bescheinigung einer erfolgreichen Teilnahme am Physiologie-Praktikum sind die Testate aus beiden Semestern sowie eine **Gesamtprüfungsleistung** (Summe der Punkte aus bester Sommer- und Wintersemesterklausur) notwendig.

Gemäß der Studienordnung gelten folgende **Kriterien für die schriftliche Gesamtprüfungsleistung (Summe der Abschlussprüfungen)**: Die Gesamtprüfungsleistung gilt als ausreichend erbracht, wenn

- der Student mindestens 60% der maximal zu erreichenden Punktzahl erreicht oder
- wenn die vom Studenten erzielte Punktzahl um nicht mehr als 22% die durchschnittliche Prüfungsleistung aller Erstteilnehmer der Prüfung unterschreitet.

Diese Regeln beziehen sich auf die Gesamtprüfungsleistung.

Wer die schriftliche Abschlussprüfung (Summe aus Teil 1 + 2) **nicht besteht**, kann beide Abschlussklausuren (Teil 1 bzw. Teil 2) je **zweimal wiederholen**. Wird das Angebot der nächstmöglichen Wiederholungsprüfung nicht wahrgenommen, so gilt das als Fehlversuch, es sei denn, ein ärztliches Attest (vergl. Vorgaben der Studienkommission) für die Prüfungsuntauglichkeit wird vorgelegt. Eine **Anmeldung** für die Wiederholungsprüfung sollte möglichst 4 Wochen vor dem Prüfungstermin erfolgen.

Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, im selben Semester eine mündliche **Nachprüfung** abzulegen (zählt nicht als Wiederholung). Voraussetzung für die Teilnahme an dieser Nachprüfung ist eine Punktzahl, die nicht mehr als 5 Punkte von der Bestehensgrenze abweicht (z.B. ein Ergebnis zwischen 30 und 34 Punkten berechtigt bei einer Bestehensgrenze von 35 Punkten zur Teilnahme an der mündlichen Nachprüfung). Darüber hinaus können Studenten, die je zwei Klausuren im Winter- und Sommersemester ohne Erfolg geschrieben haben, auch mit weniger Punkten an der mündlichen Nachprüfung teilnehmen. Gegenstand dieser Nachprüfung sind die **Themen der Praktika des Winter- und Sommersemesters**.

#### **Studenten der Biomedizin**

Für Studenten der Biomedizin gilt die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge (ASPO) an der Julius-Maximilians Universität Würzburg vom 5.8.2009 ([http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2009-60](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2009-60)) in der Fassung der Änderungs-satzung vom 11.11.2010 ([http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2010-64](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2010-64)) und in der Fassung der zweiten Änderungssatzung vom 11.7.2011 ([http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2011-75](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2011-75)).

Umgesetzt bedeutet dies, dass bei Studenten der Biomedizin für jede der beiden Klausuren eine Bestehensgrenze festgelegt wird, die sich in Analogie zur Studienordnung des Studienganges Medizin errechnet. Im Falle des Bestehens einer Klausur wird nach dem gültigen Notenschlüssel (ASPO) eine Note für jede der beiden Klausuren vergeben und die Gesamtnote im Fach Physiologie aus dem Durchschnitt der beiden Einzelnoten errechnet.

#### **Links / Literatur**

<http://www.uni-wuerzburg.de/physiologie/>

#### **Informationen siehe WueCampus aktuelles Semester**

Pape/Kurtz/Silbernagl: Physiologie, Thieme Verlag

Schmidt/Lang/Heckmann: Physiologie des Menschen, Springer Verlag

Behrends/Bischberger/Deutzmann: Duale Reihe Physiologie, Thieme Verlag

Gekle/Wischmeyer et al.: Taschenlehrbuch Physiologie, Thieme Verlag

Silbernagl/Despopoulos: Taschenatlas Physiologie, Thieme Verlag

Silbernagl/Lang: Taschenatlas Pathophysiologie, Thieme Verlag

Schmidt: Neuro- und Sinnesphysiologie, Springer Verlag

Fahlke/Linke/Raßler/Wiesner: Taschenatlas Physiologie, Elsevier Verlag