

ANFORDERUNGSDATENBLATT

**Semmelweis Universität, Medizinische Fakultät
Institut / Lehrstuhl / Klinik:**

Klinik der Augenheilkunde

Bezeichnung des Studienfaches auf Deutsch:

Augenheilkunde

Kreditpunkte: 4.0

Stundenanzahl insgesamt: 56 Stunden **Vorlesung:** 24 Stunden **Praktikum:** 32 Stunden (21 Patienten Untersuchung, und Seminar: 11 Stunden)

Typ des Studienfaches: Pflichtfach

Studienjahr: 2020/2021

Codenr. des Studienfaches²: AOKSZE065_1N

Lehrbeauftragte/r des Studienfaches: Prof. Dr. Zoltán Zsolt Nagy M.D., Ph.D., D.Sc., FEBO

Arbeitsplatz, Tel.: Semmelweis Universität, Klinik für Augenheilkunde (H-1085 Budapest, Mária u. 39. HUNGARY) Telefon: (06-1) 267-4951, (06-1) 303-9435

Position/Aufgabenbereich: Direktor

Datum und Nr. der Habilitation: 2003.05.28. 207/2003.

Zielsetzung des Studienfaches, Position im Curriculum der Mediziner Ausbildung:

Der/die Student(in) muss die theoretischen und praktischen Kenntnisse erwerben, die die nicht Fachärzte in der Erkennung und Vorbeugung der zur Erblindung führenden Augenkrankheiten, sowie in der Screening und ersten Hilfe brauchen.

Der/die Student(in) muss die nötigen Kenntnisse der Symptome der Augenkrankheiten haben, die fachärztliche Versorgung brauchen. Die Pathologie und die Pathophysiologie der Augenerkrankungen werden nicht unterrichtet im anderen Lehrfach. Die Ausdruckweise der Augenheilkunde, die diagnostische und therapeutische Methoden (Mikrochirurgie) sind sehr Spezial. Die Symptomen und die Zeichen der Augenerkrankungen sind spezifisch. Augenheilkunde bezieht mit mehreren Lehrfächern (Innere Medizin, Neurologie, Kieferchirurgie, Dermatologie).

Unterrichtsort: Vorlesungssaal, Seminarraum etc. (Angabe von Adresse und Bezeichnung erforderlich):

Semmelweis Universität, Klinik für Augenheilkunde (H-1085 Budapest, Mária u. 39. HUNGARY)

Erworbene Kompetenzen bei erfolgreicher Ableistung des Studienfaches:

Kompetenzfragen

1. Differenzialdiagnose der infektiöse und allergische Bindehautentzündung
2. Differenzialdiagnose der Konjunktivitis und Keratitis
3. Differenzialdiagnose der Konjunktivitis und akute Iritis
4. Identifizierung Bindehaut- und Hornhautfremdkörper, Epitheldefekt der Hornhaut
5. Symptomen und die Behandlung der Orbitaphlegmone

6. Symptomen und Therapie des akuten Glaukomanfall
7. Plötzliche Sehverschlechterungen
8. Allmähliche Sehverschlechterungen
9. Gesichtsfeldausfälle
10. Symptomen und Therapie des retinalen Arterienverschluss
11. Amblyopie und Schielen
12. Mögliche Ursachen der Leukokorie
13. Akut Lagophthalmus
14. Erkennen der Lähmung der III., IV. und VI. Hirnnerven
15. Stauungspapille: Symptomen und Behandlung
16. Screening der diabetischen Retinopathie: Ziel und Häufigkeit
17. Die Behandlung der perforierenden Augenverletzungen
18. Augenverätzungen: Nothilfe und Therapie

Durch das Praktikum zu erreichende Kenntnisse:

1. Sehschärfeuntersuchung. Nah- und Fernvisus
2. Orientierende Gesichtsfeldprüfung (Konfrontationstest)
3. Orientierende Prüfung der Augenbewegungen in 6 verschiedenen Richtungen
4. Schielstellungen der Augen erkennen, Screening der Amblyopie bei Kindern
5. Untersuchung der Pupille: Größe und Reaktionen
6. Prüfung des vorderen Augenabschnittes mit einer Pupillenlampe.
7. Anfärben die Hornhaut mit Fluoreszein-Papier
8. Schirmer-Test, Tränenfilmaufreißzeit
9. Schätzen des Augeninnerdruckes mit Palpation
10. Ektropionierung des Oberlides und Unterlides
11. Entfernung eines Fremdkörpers von der Bindehaut
12. Untersuchung des Augenhintergrundes: Papille, hinteren Segment und Gefäße des Augenhintergrundes
13. Augentropfen, Augenverband
14. Optische Kohärenztomographie
15. Indikationen und Nebenwirkungen der Fluoreszeinangiographie
16. Modern Diagnostik der vorderen Augenabschnitte
17. Ultraschalluntersuchung

Durch das Praktikum zu beherrschende Kenntnisse:

1. Sehverschlechterung
2. Differentialdiagnose des roten Augen (Konjunktivitis, Keratitis, Vordere Uveitis, akuter Glaukom-Anfall)
3. Stauungspapille
4. Gesichtsfeldausfälle (Hemianopsie und Bitemporale Gesichtsfeldausfälle)
5. Akute Lähmung des III., IV. und VI. Hirnnerven
6. Leukokorie
7. Amblyopie bei Kindern

Behandlung von:

1. Bindehautentzündung (viraler, bakterieller und allergischer)

Erste Hilfe bei:

1. Verätzungen
2. Bindehautfremdkörper
3. Akuter Glaukom-Anfall

Indikation einer akuten augenärztlichen Überweisung:

1. Plötzliche Sehvermögenverschlechterung oder Gesichtsfeldausfall
2. Verätzung
3. Akuter Glaukom-Anfall
4. Perforierende und stumpfe Verletzungen
5. Hornhautgeschwür
6. Hornhautfremdkörper

Indikation einer regelmäßigen augenärztlichen Untersuchung:

1. Diabetes mellitus
2. Glaukom
3. Grenzbereich: Autoimmunerkrankungen, Kieferchirurgie, Neurologie, Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde

Kenntnisse der modernen ophthalmologischen Geräte:

1. Diagnostische Geräte: automatische Refraktometrie, Augeninnendruck Messung, Hornhaut Topographie, Konfokale Hornhautmikroskopie, Farbsinnprüfung, Optische Kohärenztomographie, Angiographie, Ultraschalluntersuchung, Gesichtsfelduntersuchung, Elektrophysiologische Untersuchungsmethoden (ERG, VEP)
2. Therapeutische Geräte: Laserbehandlung im vorderen und hinteren Augenabschnitte, Mikrochirurgie, Augentropfen- Familie: Wirkung und Nebenwirkungen

Für die Aufnahme des Studienfaches erforderliche Vorbedingung(en) / Studienfächer:

Anatomie IV, Physiologie, Pathologie, Mikrobiologie, Pharmakologie

Min. und Max. Anzahl der Kursteilnehmer, Art der Auswahl der Studierenden:

Erste 20 Studenten anmelden im Neptun-System

Art der Anmeldung für das Studienfach:

Neptun-System

Detaillierte Thematik des Studienfaches³:

Augenheilkunde wird in 3-Wochen Block-System unterrichtet. Vorlesungen für den ganzen Block, Seminar für 5-7 Studenten und Praktika im „shadowing System“ (max. 2-3 Studenten/ Arzt) werden in der ersten 2 Wochen gehalten; in der letzte Woche ist Vorbereitung für die Semester-Prüfung. Am Ende der 2. Woche ist praktische Prüfung. Semester-Prüfung ist eine schriftliche Prüfung.

1. Woche	Stunden	1. Montag	1. Dienstag	1. Mittwoch	1. Freitag
8:00-9:30	2x45	Vorlesung 1-2.	Vorlesung 3-4.	Patient Untersuchung 4-6.	Patient Untersuchung 7-9.
9:30-10:00		Pause	Pause	Pause	Pause
10:00-12:15	3x45	Seminar 1-3.	Vorlesung 5-7.	Vorlesung 8-9.	Vorlesung 13-14.
12:15-13:00		Mittagstunde	Mittagstunde	Mittagstunde	Mittagstunde
13:00-15:15 +30 min Pause: absprechend mit den Studenten	3x45 +30 min Pause	Seminar 4-6.	Patient Untersuchung 1-3.	Vorlesung 10-12.	Seminar 7-9.

2. Woche	Stunden	2. Montag	2. Dienstag	2. Mittwoch	2. Freitag
8:00-9:30	2x45	Patient Untersuchung 10-12.	Patient Untersuchung 13-15.	Patient Untersuchung 16-18.	Patient Untersuchung 19-21. Praktische Prüfung
9:30-10:00		Pause	Pause	Pause	
10:00-12:15	3x45	Vorlesung 15-16.	Vorlesung 19-20.	Vorlesung 23-24.	
12:15-13:00		Mittagstunde	Mittagstunde	Mittagstunde	
13:00-15:15 +30 min Pauset: absprechend mit den Studenten	3x45 +30 min Pause	Vorlesung 17-18.	Vorlesung 21-22.	Seminar 10-11.	

3. Woche	3. Montag	3. Dienstag	3. Mittwoch	3. Freitag
13:00-14:00	Schriftliche Prüfung	Schriftliche Prüfung	Schriftliche Prüfung	Schriftliche Prüfung

Thematik der Vorlesungen

Vorlesungen: 1-24

1. Anatomie des Auges I: Geräte der vorderen Augenabschnitte
2. Anatomie des Auges II: Instrumenten der hinteren Augenabschnitte
3. Binokularsehen. Schielen-Amblyopie
4. Augenbewegungen, Diplopie
5. Erkrankungen der Augenhöhle. Differenzialdiagnose des Exophthalmus
6. Erkrankungen der Lider. Fehlstellungen der Lider
Ophthalmologische Onkologie I.: Tumoren der Lider, Plastische Chirurgie
7. Ophthalmologische Onkologie II.: Der vordere Augenabschnitte

8. Ophthalmologische Onkologie III.: Der hintere Augenabschnitte
9. Klinische und differenzialdiagnostische Maßnahmen des “roten Auges” I.: Erkrankungen des vorderen Augenabschnitte (infektiöse Entzündung der Bindehaut, Hornhaut, Lederhaut und trockene Augen)
10. Klinische und differenzialdiagnostische Maßnahmen des “roten Auges“ II.: Uveitis
11. Refraktive Chirurgie
12. Katarakt
13. Glaukom I.
14. Glaukom II.
15. Plötzliche Sehverschlechterungen I.: Stauungspapille
16. Plötzliche Sehverschlechterungen II.: Retinale Gefäßerkrankungen
17. Plötzliche Sehverschlechterungen III.: Netzhautablösung, Erkrankungen des Glaskörpers (Endophthalmitis)
18. Ursachen der Blindheit im hinteren Segment I.: Diabetes
19. Ursachen der Blindheit im hinteren Segment II.: Altersbezogene Maculadegeneration
20. Ursachen der Blindheit bei Kindern: Frühgeborenenretinopathie
21. Kinder Augenheilkunde: Leukokorie
22. Die Häufigste, genetische Erkrankungen der hinteren Augenabschnitte
23. Ophthalmologische Traumatologie, iatrogene Verletzungen
24. Aufgaben und Möglichkeiten des Arztes von “anderen Fächer” bei Augenbeschwerden, mit besonderer Rücksicht auf plötzliche Visusverluste

Praktikum

Patient Untersuchung ist im “shadowing” System.

Seminarium

Thematik der Praktika

1. Anatomie des Auges. Sezierung des Augenapfels. Anamnese. Schmerzen. Sehverschlechterung. Gesichtsfeld Defekte. Symptomen der Augenerkrankungen. Palpation des Augeninnerdrucks. Untersuchung der Pupille.
2. Allgemeine Augenärztliche Untersuchung. Normal ophthalmologischer Befund. Definition der Sehschärfe. Sehschärfepfung, Untersuchung der Nahvisus. Automatische Refraktometrie, Brechfehler. Korrektionsmöglichkeiten den Brechfehler (Brille, Kontaktlinse, Refraktive Chirurgie). Schielen. Amblyopie. Farbsehen (Ishiharatafeln, Farnthworth-Test, Nagel-Anomaloskop). Die Bedeutung/ Erklärung eines Augenärztlichen Report.
3. Physikalische Untersuchung (Spaltlampe, Fokale Beleuchtung) Ektropionierung des Oberlides, Verfärbung des Epitheldefektes der Hornhaut, Konfokale Gesichtsfeld Untersuchung, Untersuchung der Augenbewegungen.
4. Messung des Augeninnerdrucks, Augenhintergrund Untersuchung mit direkt und indirekt Augenspiegel. Ophthalmoskopie. Gonioskopie.
5. Ophthalmologische Geräte 1: der vordere Augenabschnitte.
6. Ophthalmologische Geräte 2: Angiographie, Optische Kohärenztomographie, Biometrie, Ultraschalluntersuchung.
7. Ophthalmologische Instrumenten 3: ERG, VEP, Kinetische und automatische Perimetrie. Kritische Fusionsfrequenz, Spiegelexophthalmometer nach Hertel.

8. Identifizierung der Verschlimmerung des Glaukom und Diabetes.
9. Mikrochirurgie 1 (video): Katarakt Chirurgie, Hornhauttransplantation, Trabekulektomie.
10. Mikrochirurgie 2 (video): Hintere Segment.
11. Konzultation, Wettbewerb (Kasuistik).

Sonstige, das gegebene Studienfach betreffende Studienfächer (sowohl Pflicht- als auch Wahlpflichtfächer!). Mögliche Überlappungen der Thematiken:

Hornhauterkrankungen, Uveitis: Infektologie, Immunologie, Dermatologie
 Allergische Erkrankungen: Pulmologie, Dermatologie, Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde

Traumatologie: Kieferchirurgie

Ophthalmologische Komplikationen der Diabetes, Endokrine Orbitopathie: Endokrinologie
 Ophthalmologische Onkologie: Onkologie, Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kieferchirurgie

Gefäßerkrankungen der Netzhaut: Kardiologie, Neurologie

Papillenödeme, Optikusatrophie: Neurologie, Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kieferchirurgie

Spezielle Studienanforderungen für ein erfolgreiches Absolvieren des Studienfaches⁴:

Der Student kann Kasuistik über einen interessanten Fall vor der praktischen Prüfung schreiben.

Teilnahmebedingungen und Möglichkeit zum Nachholen des Lehrstoffes bei Fehlstunden:

Siehe: Unterrichts und Prüfungsordnung der Semmelweis Universität

Wenn der Leiter der Unterrichtsorganisationseinheit das Ausmaß der akzeptablen Fehlzeiten auf weniger als 25% festlegt, muss spätestens bis zum Beginn der Prüfungszeit die Möglichkeit zur Nachholung der praktischen Lehrveranstaltungen gesichert werden. In den weiteren Praktika individuelle Nachholung ist erforderlich.

Art und Weise der Wissenskontrolle während der Vorlesungszeit⁵:

Im Shadowing System sind dauernd und enge Beziehungen zwischen den Student und den Augenarzt.

Anforderungen für den Erhalt der Unterschrift für das gegebene Semester:

Für die Unterschrift im jeweiligen Unterrichtsfach am Ende des Semesters ist eine 75%-ige Teilnahme an den Praktika erforderlich und erfolgreiche praktische Prüfung.

Prüfungstyp:

Schriftliche Prüfung (Testfragen- „multiple-choice“, Kasuistik Bildern).

Prüfungsanforderungen⁶:

Voraussetzung der Semester-Prüfung ist eine erfolgreiche praktische Prüfung.

Art und Typ der Benotung⁷:

Absolvierung der Prüfung: Der Student muss mehr als 50% der Prüfpunkten erreichen.

Art der Prüfungsanmeldung:

Durch Neptun; an die bekanntgemachten Prüfungstage, gegebene Anzahl der Studenten.

Möglichkeit der Prüfungswiederholung:

Die Nichtanwesenheit einer Prüfung muss innerhalb drei Werktagen bei dem Leiter der Unterrichtsorganisationseinheit (Lehrbeauftragte des Unterrichtsfaches) nachweisen werden.

Für die Aneignung des Lehrstoffes zu benutzenden Notizen (gedruckt und/oder elektronisch, online, Lehrbücher, Hilfsmaterialien und Fachliteratur (bei online-Lehrmaterialien html):

Empfohlene Fachliteratur: G.K Lang: Augenheilkunde

Weitere Hilfsmaterialien: Homepage (<http://semmelweis.hu/szemeszet>): Die Dias der Vorlesungen, Seminars

Unterschrift des/der Lehrbeauftragten:**Unterschrift des/der Direktors/Direktorin des Institutes/Lehstuhls/der Klinik:****Eingereicht am:****Meinung Kreitausschuss:****Anmerkung Dekanat:****Unterschrift des Dekans:**

¹ Nur in dem Fall anzugeben, wenn das Studienfach in der gegebenen Sprache unterrichtet wird.

² Nach Genehmigung vom Dekanat auszufüllen.

³ Vorlesungen und Praktika sind nummeriert, separat in Stunden/Woche mit Namen der Vortragenden und Lehrkräfte anzugeben. Nicht als Anlage beifügen!

⁴ z.B. eine Praxisübung, Analyse eines Krankenblattes, Anfertigung einer Statistik etc.

⁵ z.B. Nachholen von Hausaufgaben, Demonstrationen, schriftlicher Prüfung und Verbesserungsmöglichkeiten.

⁶ Bei mündlicher Prüfung mit Angabe der Prüfungsthemen, bei praktischer Prüfung mit Angabe der Themenbereiche und Prüfungsart.

⁷ Art der Mitberechnung der mündlichen und praktischen Prüfung. Art der Berechnung der Ergebnisse der Tests/Prüfungen während der Vorlesungszeit.