

## KÖVETELMÉNYRENDSZER

<b>Semmelweis Egyetem</b> <b>Általános Orvostudományi Kar</b>	Oktatási szervezeti egység megnevezése: <b>Kísérletes és Sebészeti Műtéttani Intézet</b>																																							
<b>Tantárgy neve: Modern műtéti technikák és technológiák</b> <b>Tantárgy típusa: kötelező/kötelezően választható/<u>szabodon választható</u> (a megfelelő aláhúzendó)</b> <b>kódja: AOSKMI296_1M</b> <b>kreditértéke: 2</b>																																								
<b>Tantárgy előadójának neve: Dr. Wéber György, Dr. Haidegger Tamás</b>																																								
<b>Tanév: 2017/2018/II.</b>																																								
<b>A tantárgy feladata a képzés céljának megvalósításában:</b> Célunk megismertetni a hallgatókat a modern sebészeti technológiákkal és az azokat támogató műszaki eszközökkel. Egy olyan gyakorlat-orientált kurzust kívánunk tartani, amely kitekintést ad a jelenlegi csúcstechnikákra és a közeljövőben alkalmazásba kerülő koncepciókat is bemutatja. Kiemelt szerepet kapnak a minimál invazív sebészet (laparoszkópia, stb.) eszközei, módszerei. Ezen felül a hangsúly az egyre inkább terjedő kép által vezetett sebészet bemutatásán lesz; a hallgatók megismerhetik a legújabb intraoperatív navigációs rendszereket, valamint az egyre inkább terjedő sebészrobotokat. A tárgy teljesítéséhez meg kell tudni érteni az alapvető minimál invazív, robotirányítási és orvosi képfeldolgozási metódusokat (elvi szinten). Elvárás, hogy a hallgatóknak átfogó képük alakuljon ki a modern eszközök szerepéről a jövő sebészetében, és a megszerzett tudásról a félév végén vizsga formájában számot tudjanak adni.																																								
<b>A tárgy tematikája (lehetőleg heti bontásban, sorszámozva):</b>																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 50%;">Téma</th> <th style="width: 45%;">Előadó</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>A modern műtéti technikák kialakulása</td> <td>Dr. Ferencz Andrea</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Robotsebészet,</td> <td>Prof. Dr. Sándor József</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>A számítógépes szimuláció szerepe a műtőben és a tanteremben</td> <td>Farkas Eszter</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Laparoszkópos sebészet</td> <td>Prof. Dr. Wéber György</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Elektromos szikék, lézerek, HIFU, és a jövő eszközei – demonstrációval</td> <td>Fischer Tibor</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>Laparoszkópos készség – gyakorlati foglalkozás</td> <td>Fehér Daniella</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>Számítógéppel integrált sebészet</td> <td>Dr. Haidegger Tamás</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td>Műtéti navigáció, kép által vezetett sebészet</td> <td>Dr. Haidegger Tamás</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td>Óbudai Egyetem - Robot Labor látogatás, A robotsebészet és a CIS jövője</td> <td>Dr. Haidegger Tamás</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td>Lézerek</td> <td>Dr. Kovács Katalin</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">11</td> <td>Laparoszkópos eszközök bemutatása, kipróbálása</td> <td>Fekete András</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> <td>Kísérleti gyógyeljárások a büntetőjog tükrében</td> <td>Dr. Sárközi Eszter</td> </tr> </tbody> </table>			Téma	Előadó	1	A modern műtéti technikák kialakulása	Dr. Ferencz Andrea	2	Robotsebészet,	Prof. Dr. Sándor József	3	A számítógépes szimuláció szerepe a műtőben és a tanteremben	Farkas Eszter	4	Laparoszkópos sebészet	Prof. Dr. Wéber György	5	Elektromos szikék, lézerek, HIFU, és a jövő eszközei – demonstrációval	Fischer Tibor	6	Laparoszkópos készség – gyakorlati foglalkozás	Fehér Daniella	7	Számítógéppel integrált sebészet	Dr. Haidegger Tamás	8	Műtéti navigáció, kép által vezetett sebészet	Dr. Haidegger Tamás	9	Óbudai Egyetem - Robot Labor látogatás, A robotsebészet és a CIS jövője	Dr. Haidegger Tamás	10	Lézerek	Dr. Kovács Katalin	11	Laparoszkópos eszközök bemutatása, kipróbálása	Fekete András	12	Kísérleti gyógyeljárások a büntetőjog tükrében	Dr. Sárközi Eszter
	Téma	Előadó																																						
1	A modern műtéti technikák kialakulása	Dr. Ferencz Andrea																																						
2	Robotsebészet,	Prof. Dr. Sándor József																																						
3	A számítógépes szimuláció szerepe a műtőben és a tanteremben	Farkas Eszter																																						
4	Laparoszkópos sebészet	Prof. Dr. Wéber György																																						
5	Elektromos szikék, lézerek, HIFU, és a jövő eszközei – demonstrációval	Fischer Tibor																																						
6	Laparoszkópos készség – gyakorlati foglalkozás	Fehér Daniella																																						
7	Számítógéppel integrált sebészet	Dr. Haidegger Tamás																																						
8	Műtéti navigáció, kép által vezetett sebészet	Dr. Haidegger Tamás																																						
9	Óbudai Egyetem - Robot Labor látogatás, A robotsebészet és a CIS jövője	Dr. Haidegger Tamás																																						
10	Lézerek	Dr. Kovács Katalin																																						
11	Laparoszkópos eszközök bemutatása, kipróbálása	Fekete András																																						
12	Kísérleti gyógyeljárások a büntetőjog tükrében	Dr. Sárközi Eszter																																						

<p><b>A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége:</b>  A „Modern műtéti technikák és technológiák” tantárgyat III., IV., V. és VI. éves hallgatók vehetik fel, a Kísérletes és Sebészeti Műtéttan tantárgy sikeres teljesítése után. Az előadásokon való részvétel kötelező, melyet rendszeresen ellenőrzünk. A hiányzás semmilyen címen nem haladhatja meg az előadások 25%-át (TVSZ 7.§). Ha a hallgató 3 vagy több előadásról hiányzik, akkor a kurzus aláírását megtagadjuk. Pótlásra Dr. Haidegger Tamással előre egyeztetett időpontban van lehetőség.</p>
<p><b>Az igazolás módja a foglalkozásokon és a vizsgán való távollét esetén:</b>  Kettőnél több előadásról való hiányzás pótlására a kurzusvezető külön engedélyével van lehetőség. Ezt a hallgatónak írásban kell kérvényeznie, leírva hiányzásának okait, mellékelve a hivatalos igazolásokat.</p>
<p><b>A félévközi ellenőrzések (beszámoló, zárthelyi dolgozatok) száma, témaköre és időpontja, pótlásuk és javításuk lehetősége:</b>  A kurzuson nem tartunk félévközi számokérést.</p>
<p><b>A félév végi aláírás követelményei (ideértve a hallgató egyéni munkával megoldandó feladatainak számát és típusát is):</b>  Az előadásokról való hiányzás semmilyen esetben sem haladhatja meg az előadások 25%-át (TVSZ 7.§). Ha a hallgató 3 vagy több előadásról hiányzik, akkor a félévének aláírását megtagadjuk.</p>
<p><b>Az osztályzat kialakításának módja:</b>  A kurzus a félév végén tesztvizsgálattal zárul. Az értékelés 5 fokozatú gyakorlati jegy formájában történik.</p>
<p><b>A vizsga típusa:</b> Kollokvium</p>
<p><b>Vizgákövetelmények:</b>  Csak az a hallgató bocsátható vizsgára, akinek féléve aláírásra került. A kurzus tananyaga az előadásokon elhangzottakból és tankönyvből áll. A teszt 60% alatt sikertelen.</p>
<p><b>A vizsgajelentkezés módja:</b> A tesztvizsga a kurzus utolsó alkalmán kerül megírásra.</p>
<p><b>A vizsgajelentkezés módosításának rendje:</b>  A pótvizsgára való jelentkezés on-line történik, az Kísérletes és Sebészeti Műtéttani Intézet által a Neptun programban meghirdetett napokon.</p>
<p><b>A vizsgáról való távolmaradás igazolásának módja:</b>  A vizsgáról való távolmaradást hallgatónak írásban kell igazolnia, leírva hiányzásának okait, mellékelve a hivatalos igazolásokat.  A távolmaradás okát három munkanapon belül az intézet titkárságán leadott, papíralapú igazolással lehet igazolni. Az igazolás valódiságát és indokoltságát a Kísérletes és Sebészeti Műtéttani Intézet ellenőrzi és három munkanapon belül értesíti a hallgatót annak elfogadásáról vagy el nem fogadásáról. Az igazolás elmulasztása, vagy el nem fogadása esetén azt az Intézet dokumentációjában és/vagy a Neptun rendszerben rögzíti, következményeire a TVSZ szabályai vonatkoznak.</p>
<p><b>A tananyag elsajátításához felhasználható jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listája:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weber György, Ferencz Andrea, Sándor József: Műtéttan</li> <li>• Hoeckelmann, M., Rudas, I. J. Fiorini, P., Kirchner, F., &amp; Haidegger, T. (2015). Current capabilities and development potential in surgical robotics. International Journal of Advanced Robotic Systems, 12 (5), 61. (open access)</li> </ul>