

دانشکده
قالب نگارش طرح درس ترمی

عنوان درس: نور و لیزر
تعداد واحد: ۱ واحد نظری (۷۰ درصد دکتر صفائی - ۳۰ درصد دکتر مظفری) ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: ۹ الی ۱۲ ظهر
زمان ارائه درس: دو شنبه ساعت ۸ تا ۱۰ (نیمسال دوم ۴۰۲-۴۰۱) دکتر محسن صفائی - دکتر حمید رضا مظفری
درس پیش نیاز: ندارد

هدف کلی درس: آشنایی با لیزر و کاربرد آن در دندانپزشکی

اهداف کلی جلسات:

- ۱- تاریخچه لیزر و آشنایی با نور
- ۲- طبقه بندی سیستم های لیزری
- ۳- آشنایی با خطرات لیزر
- ۴- آشنایی با محافظت در برابر لیزر
- ۵- آشنایی با لیزرهای مورد استفاده در پزشکی
- ۶- آشنایی با مزایای بکارگیری لیزر در پزشکی
- ۷- آشنایی با لیزرهای کم توان یا لیزرهای درمانی
- ۸- آشنایی با اصول کلی درمان با لیزرهای کم توان
- ۹- آشنایی با روش های تابش لیزر
- ۱۰- آشنایی با علل شکست درمان با لیزر
- ۱۱- آشنایی با موارد استفاده از لیزر درمانی
- ۱۲- آشنایی با موارد منع استفاده از لیزرهای کم توان
- ۱۳- آشنایی با لیزر تراپی در دندانپزشکی
- ۱۴- آشنایی با تداخلات دارویی لیزر
- ۱۵- آشنایی با کاربرد لیزر در بلیچینگ
- ۱۶- آشنایی با درمان ضایعات پیش سرطانی با لیزر

هدف کلی جلسه اول: تاریخچه لیزر و آشنایی با نور

اهداف ویژه جلسه اول:

- ۱- آشنایی با نور و لیزر
 - ۲- آشنایی با پیدایش نور و لیزر
 - ۳- آشنایی با لیزر در پزشکی و جراحی
 - ۴- آشنایی با لیزرهای درمانی
 - ۵- آشنایی با لیزر در دندانپزشکی
- در پایان دانشجو قادر باشد
- ۱- لیزر را بشناسد.
 - ۲- با پیدایش نور و لیزر آشنایی پیدا کرده باشد.
 - ۳- لیزرهای مورد استفاده در پزشکی و دندانپزشکی را بشناسد.
 - ۴- با لیزرهای درمانی آشنایی پیدا کرده باشد.
 - ۵- با لیزرهای مورد استفاده در دندانپزشکی آشنا شده باشد.

هدف کلی جلسه دوم: طبقه بندی سیستم های لیزری

اهداف ویژه جلسه دوم:

- ۱-۲ آموزش طبقه بندی لیزر
- ۲-۲ آموزش مزایای بکارگیری هر لیزر در دندانپزشکی و پزشکی در پایان دانشجو قادر باشد:
- ۱-۱- بتواند لیزرها را طبقه بندی کند.
- ۲-۱- مزایای هر نوع لیزر را در دندانپزشکی و پزشکی بداند.

هدف کلی جلسه سوم: **آشنایی با خطرات لیزر**

اهداف ویژه جلسه سوم:

- ۱-۳ آموزش انواع خطرات لیزر
- ۲-۳ آموزش عوارض چشمی لیزر
- ۳ آموزش عوارض پوستی لیزر
- ۴-۳ آموزش خطرات مربوط به قسمت های مختلف دستگاه لیزر

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱- انواع خطرات لیزر را بداند.
- ۲-۱- عوارض چشمی لیزر را بداند.
- ۳-۱- عوارض پوستی لیزر را بداند.
- ۴-۱- خطرات مربوط به قسمت های مختلف دستگاه لیزر را بداند.

هدف کلی جلسه چهارم: **آشنایی با محافظت در برابر لیزر**

اهداف ویژه جلسه چهارم:

- ۱-۴ آموزش دستورالعمل های ایمنی لیزر
 - ۴ آموزش چگونگی نگهداری از دستگاه لیزر تراپی
 - ۳-۴ آموزش محافظت در برابر لیزر
- در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱- دستورالعمل های ایمنی لیزر را بداند.
- ۲-۱- چگونگی نگهداری از دستگاه لیزر را بداند.
- ۳-۱- چگونگی محافظت در برابر دستگاه لیزر را بداند.

هدف کلی جلسه پنجم: **آشنایی با لیزرهای مورد استفاده در پزشکی**

اهداف ویژه جلسه پنجم:

- ۱-۵ آموزش لیزرهای مورد استفاده در پزشکی و جراحی
 - ۲-۵ آموزش لیزرهای گاز کربنیک
 - ۳-۵ آموزش لیزرهای Nd-YAG
 - ۴-۵ آموزش لیزرهای هلیوم - نئون
- در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱- لیزرهای مورد استفاده در پزشکی و جراحی را بشناسد.
- ۲-۱- لیزرهای گاز کربنیک را بداند.
- ۳-۱- لیزرهای Nd-YAG را بداند.
- ۴-۱- لیزرهای هلیوم - نئون را بداند.

هدف کلی جلسه ششم: **آشنایی با مزایای بکارگیری لیزر در پزشکی**

اهداف ویژه جلسه ششم:

- ۱-۶ آشنایی با مزایای کاهش خونریزی لیزر در جراحی
- ۲-۶ آشنایی با مزایای کاهش اسکار لیزر
- ۳-۶ آشنایی با کاهش عفونت و آلودگی در استفاده از لیزر

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱- مزایای کاهش خونریزی لیزر در جراحی را بداند.
- ۲-۱- مزایای کاهش اسکار لیزر را بداند.
- ۳-۱- کاهش عفونت و آلودگی در استفاده از لیزر را بداند.

هدف کلی جلسه هفتم: **آشنایی با لیزرهای کم توان یا لیزرهای درمانی**

اهداف ویژه جلسه هفتم:

- ۷-۱ آموزش چگونگی اثر لیزر در فازهای سلولی و بافتی
 - ۷-۲ آموزش اثرات فیزیولوژیک لیزر در سطح بافت
 - ۷-۳ آموزش اثرات لیزر بر سیستم ایمنی
 - ۷-۴ آموزش اثرات لیزر بر سیستم عروقی
- در پایان دانشجو قادر باشد:
- ۱-۱- چگونگی اثر لیزر در فازهای سلولی و بافتی را بداند.
 - ۱-۲- اثرات فیزیولوژیک لیزر در سطح بافت را بداند.
 - ۱-۳- اثرات لیزر بر سیستم ایمنی را بداند.
 - ۱-۴- اثرات لیزر بر سیستم عروقی را بداند.

هدف کلی جلسه هشتم: **آشنایی با اصول کلی درمان با لیزرهای کم توان**

اهداف ویژه جلسه هشتم:

- ۸-۱ آموزش فاکتورهای موثر در درمان لیزری
- ۸-۲ آموزش جلسات درمانی لیزر
- ۸-۳ آموزش علائم درمانی

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱- فاکتورهای موثر در درمان لیزری را بداند.
- ۱-۲- جلسات درمانی لیزر را بداند.
- ۱-۳- علائم درمانی لیزر را بداند.

هدف کلی جلسه نهم: **آشنایی با روش های تابش لیزر**

اهداف ویژه جلسه نهم:

- آموزش روش های تابش موضعی لیزر
آموزش روش های تابش سیستمیک لیزر

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱- روش های تابش موضعی لیزر را بداند.
- ۱-۲- روش های تابش سیستمیک لیزر را بداند.

هدف کلی جلسه دهم: **آشنایی با علل شکست درمان با لیزر**

اهداف ویژه جلسه دهم:

- ۱۰-۱ آموزش علل شکست وابسته به دستگاه لیزر
 - ۱۰-۲ آموزش علل شکست وابسته به بیمار
- در پایان دانشجو قادر باشد:
- ۱-۱- علل شکست وابسته به دستگاه لیزر را بداند.
 - ۱-۲- علل شکست وابسته به بیمار را بداند.

هدف کلی جلسه یازدهم: **آشنایی با موارد استفاده از لیزر درمانی**

اهداف ویژه جلسه یازدهم:

- ۱- آموزش استفاده از لیزر در بیماری های مختلف
- ۲- آموزش استفاده از لیزر در جراحی
- ۳- آموزش کاربرد لیزر در بیهوشی

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱- موارد استفاده از لیزر در بیماری های مختلف را بداند.
- ۱-۲- موارد استفاده از لیزر در جراحی را بداند
- ۱-۳- کاربرد لیزر در بیهوشی را بداند .

هدف کلی جلسه دوازدهم: **آشنایی با موارد منع استفاده از لیزرهای کم توان**

اهداف ویژه جلسه دوازدهم:

- ۱۲-۱ آموزش مواد منع استفاده از لیزرهای کم توان
- در پایان دانشجو قادر باشد:
- موارد منع استفاده از لیزرهای کم توان را بداند.

هدف کلی جلسه سیزدهم: آشنایی با لیزر تراپی در دندانپزشکی
اهداف ویژه جلسه سیزدهم:

- ۱-۱۳ آموزش کاربرد لیزر در بیماری های دهان
- ۲-۱۳ آموزش کاربرد لیزر در بی حسی
- ۳-۱۳ آموزش کاربرد لیزر در جراحی دهان
- ۴-۱۳ آموزش کاربرد لیزر در پروتز
- ۵-۱۳ آموزش کاربرد لیزر در ایمپلنت
- ۶-۱۳ آموزش کاربرد لیزر در ارتودنسی

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱- کاربرد لیزر در بیماری های دهان را بداند.
- ۲-۱- کاربرد لیزر در بی حسی را بداند.
- ۳-۱- کاربرد لیزر در جراحی دهان را بداند .
- ۴-۱- کاربرد لیزر در پروتز ا بداند .
- ۵-۱- کاربرد لیزر در ایمپلنت را بداند .
- ۶-۱- کاربرد لیزر در ارتودنسی را بداند .

هدف کلی جلسه چهاردهم: آشنایی با تداخلات دارویی لیزر
اهداف ویژه جلسه چهاردهم:

- ۱- آموزش تداخلات دارویی لیزر
- در پایان دانشجو قادر باشد:
تداخلات دارویی لیزر را بداند.

هدف کلی جلسه پانزدهم: آشنایی با کاربرد لیزر در بلیچینگ
اهداف ویژه جلسه پانزدهم:

- ۱- آموزش کاربرد لیزر در بلیچینگ
- در پایان دانشجو قادر باشد:
۱-۱- کاربرد لیزر در بلیچینگ را بداند.

هدف کلی جلسه شانزدهم: آشنایی با درمان ضایعات پیش سرطانی با لیزر
اهداف ویژه جلسه شانزدهم:

- ۱- آموزش کاربرد لیزر در درمان ضایعات پیش سرطانی
- در پایان دانشجو قادر باشد:
۱-۱- کاربرد لیزر در درمان ضایعات پیش سرطانی را بداند.

منابع: کتاب لیزر دندانپزشکی

روش تدریس: سخنرانی؛ پرسش و پاسخ
وسایل آموزشی: ویدیو پروژکتور؛ لپ تاپ

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ
کوئیز	تشریحی	۵%	۴۰۲/۰۲/۲۱
آزمون میان ترم	تشریحی و چهارگزینه‌ای	۴۰%	۴۰۲/۰۲/۰۴
آزمون پایان ترم	چهارگزینه‌ای	۵۰%	۴۰۲/۰۴/۱۰
حضور فعال در کلاس	حضور و غیاب	۵%	

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو: اگر دانشجویی حضور فعال در کلاس نداشته باشد حق شرکت در آزمون پایان ترم را ندارد و از دانشجو انتظار می‌رود که قبل از کلاس مبحث مورد نظر را مطالعه کرده باشد و به دانشجویانی که قادر باشند در کلاس به سوالات مدرس پاسخ دهند نمره مثبت تعلق می‌گیرد.

نام و امضای مسنول EDO دانشکده:
تاریخ ارسال:

نام و امضای مدیر گروه:
تاریخ ارسال:

نام و امضای مدرس:
تاریخ تحویل:

جدول زمانبندی درس: نور و لیزر

روز و ساعت جلسه: دوشنبه ساعت: ۸ تا ۱۰ (نیمسال اول ۴۰۱-۴۰۲)

مدرس	موضوع هر جلسه	تاریخ	جلسه
دکتر صفائی	تاریخچه لیزر و آشنایی با نور	۴۰۱/۱۱/۲۴	۱
دکتر صفائی	طبقه بندی سیستم های لیزری	۴۰۱/۱۲/۰۱	۲
دکتر صفائی	آشنایی با خطرات لیزر	۴۰۱/۱۲/۰۸	۳
دکتر صفائی	آشنایی با محافظت در برابر لیزر	۴۰۱/۱۲/۱۵	۴
دکتر صفائی	آشنایی با لیزرهای مورد استفاده در پزشکی	۴۰۱/۱۲/۲۲	۵
دکتر صفائی	آشنایی با مزایای بکارگیری لیزر در پزشکی	۴۰۲/۰۱/۲۱	۶
دکتر صفائی	آشنایی با لیزرهای کم توان یا لیزرهای درمانی	۴۰۲/۰۱/۲۸	۷
دکتر صفائی	آشنایی با اصول کلی درمان با لیزرهای کم توان	۴۰۲/۰۲/۰۴	۸
دکتر صفائی	آشنایی با روش های تابش لیزر	۴۰۲/۰۲/۱۱	۹
دکتر مظفری	آشنایی با علل شکست درمان با لیزر	۴۰۲/۰۲/۱۸	۱۰
دکتر مظفری	آشنایی با موارد استفاده از لیزر درمانی	۴۰۲/۰۲/۲۵	۱۱
دکتر صفائی	آشنایی با موارد منع استفاده از لیزرهای کم توان	۴۰۲/۰۳/۰۱	۱۲
دکتر مظفری	آشنایی با لیزر تراپی در دندانپزشکی	۴۰۲/۰۳/۰۸	۱۳
دکتر مظفری	آشنایی با تداخلات داروئی لیزر (جبرانی)	۴۰۲/۰۳/۱۶	۱۴
دکتر مظفری	آشنایی با کاربرد لیزر در بلیچینگ	۴۰۲/۰۳/۲۲	۱۵
دکتر صفائی	آشنایی با درمان ضایعات پیش سرطانی با لیزر	۴۰۲/۰۳/۲۹	۱۶
دکتر صفائی	امتحان پایان ترم	۴۰۲/۰۴/۱۰	۱۷