|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| فرم طرح درس | رشته و مقطع تحصیلی: دندانپزشکی- دکترای حرفه ای | ترم: |
| نام و کد درس: علوم نوین در دندانپزشکی  151191149 | روز و ساعت برگزاری: پنج شنبه 12-14 | محل برگزاری: دانشکده دندانپزشکی |
| نیمسال: اول | دروس پیشنیاز: | شماره تماس دانشکده: 33355965 |
| تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): دو واحد نظری |  |  |
| مدرس: دکتر سولماز ملکی |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه اول: مدرس: دکتر سولماز ملکی  هدف کلی: آشنایی با مبانی علوم نوین و نانوفناوری و کاربرد آن در علوم پزشکی | | | | | | | |
| روش ارزیابی | رسانه کمک آموزشی | زمان | عرصه یادگیری | فعالیت دانشجو | فعالیت استاد | حیطه های اهداف | اهداف اختصاصی |
| امتحان پایان ترم | ویدئوپروزکتور و وایت بورد | دو ساعت | کلاس درس | یادگیری، حضور فعال در کلاس وشرکت در بحث های کلاس | تدریس و ارزیابی یادگیری دانشجویان | شناختی  شناختی  شناختی | انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:   1. با مبانی علوم نوین از جمله علم نانوفناوری آشنا گردد و تفاوت اساسی آن با علوم کلاسیک را درک کند. 2. تعریف مشخصی از فناوری نانو و نانومواد ارایه دهد. 3. انواع نانومواد شامل نانولوله های کربی، فولرن، لیپوزم، میسل، نانوذرا فلزی و اکسید فلزی، نانومواد معدنی و ... را بشناسد و با روش های تهیه آن ها آشنا باشد. |

سیاست مسئول دوره در مورد غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف: در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم و..): بارم:

ب: پایان دوره: آزمون پایان ترم بارم: 1

منابع اصلی درس:

Tibbals, Harry F. *Medical nanotechnology and nanomedicine*. CRC Press, 2010.‏

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| فرم طرح درس | رشته و مقطع تحصیلی: دندانپزشکی- دکترای حرفه ای | ترم: |
| نام و کد درس: علوم نوین در دندانپزشکی 151191149 | روز و ساعت برگزاری: پنج شنبه 12-14 | محل برگزاری: دانشکده دندانپزشکی |
| نیمسال: اول | دروس پیشنیاز: | شماره تماس دانشکده: 33355965 |
| تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): دو واحد نظری |  |  |
| مدرس: دکتر سولماز ملکی |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه دوم: مدرس: دکتر سولماز ملکی  هدف کلی: کاربردهای فناوری نانو در پزشکی و داروسازی | | | | | | | |
| روش ارزیابی | رسانه کمک آموزشی | زمان | عرصه یادگیری | فعالیت دانشجو | فعالیت استاد | حیطه های اهداف | اهداف اختصاصی |
| امتحان پایان ترم | ویدئو پروزکتور و وایت بورد | دو ساعت | کلاس درس | یادگیری، حضور فعال در کلاس وشرکت در بحث های کلاس | تدریس و ارزیابی یادگیری دانشجویان | شناختی  شناختی  شناختی  شناختی | انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:   1. با کاربردهای نانوفناوری در علوم پزشکی آشنا گردد. 2. با کاربردهای نانوفناوری در داروسازی و دارورسانی آشنا گردد. 3. با سیستم های دارورسان نانومقیاس آشنا گردد. 4. انواع نانومواد مورد استفاده در دارورسانی را بشناسد. |

سیاست مسئول دوره در مورد غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف: در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم و..): بارم:

ب: پایان دوره: آزمون پایان ترم بارم: 1.5

منابع اصلی درس: کتاب فناوری نانو و کاربردهای آن در علوم پزشکی ، اصلانی و همکاران، 1387

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| فرم طرح درس | رشته و مقطع تحصیلی: دندانپزشکی- دکترای حرفه ای | ترم: |
| نام و کد درس: علوم نوین در دندانپزشکی 151191149 | روز و ساعت برگزاری: پنج شنبه 12-14 | محل برگزاری: دانشکده دندانپزشکی |
| نیمسال: اول | دروس پیشنیاز: | شماره تماس دانشکده: 33355965 |
| تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): دو واحد نظری |  |  |
| مدرس: دکتر سولماز ملکی |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه سوم: مدرس: دکتر سولماز ملکی  هدف کلی: روش های شناسایی و ارزیابی نانومواد | | | | | | | |
| روش ارزیابی | رسانه کمک آموزشی | زمان | عرصه یادگیری | فعالیت دانشجو | فعالیت استاد | حیطه های اهداف | اهداف اختصاصی |
| امتحان پایان ترم | ویدئو پروزکتور و وایت بورد | دو ساعت | کلاس درس | یادگیری، حضور فعال در کلاس وشرکت در بحث های کلاس | تدریس و ارزیابی یادگیری دانشجویان | شناختی  شناختی  شناختی  شناختی | انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:   1. با روش های شناسایی و ارزیابی نانومواد آشنا گردد. 2. با روش کار و کلیات میکروسکوپ های الکترونی آشنا گردد. 3. بتواند روش های ارزیابی نانو مواد را به تفکیک خصوصیات مورد بررسی در آن روش نام ببرد. 4. قادر به تفسیر اولیه نمودارها، طیف ها و عکس های میکروسکوپی مربوط به ارزیابی نانومواد باشد. |

سیاست مسئول دوره در مورد غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف: در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم و..): بارم: 1

ب: پایان دوره: آزمون پایان ترم بارم: 3

منابع اصلی درس: Salame, Paresh H., Vijay B. Pawade, and Bharat A. Bhanvase. "Characterization Tools and Techniques for Nanomaterials." Nanomaterials for Green Energy. Elsevier, 2018. 83-111.‏

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| فرم طرح درس | رشته و مقطع تحصیلی: دندانپزشکی – دکترای حرفه ای | ترم: |
| نام و کد درس: علوم نوین در دندانپزشکی 151191149 | روز و ساعت برگزاری: پنج شنبه 12-14 | محل برگزاری: دانشکده دندانپزشکی |
| نیمسال: اول | دروس پیشنیاز: | شماره تماس دانشکده: 33355965 |
| تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): دو واحد نظری |  |  |
| مدرس: دکتر سولماز ملکی |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه چهارم: مدرس: دکتر سولماز ملکی  هدف کلی: نانوفناوری در دارورسانی و درمان بیماری های صعب العلاج همچون سرطان | | | | | | | |
| روش ارزیابی | رسانه کمک آموزشی | زمان | عرصه یادگیری | فعالیت دانشجو | فعالیت استاد | حیطه های اهداف | اهداف اختصاصی |
| امتحان پایان ترم | ویدئو پروزکتور و وایت بورد | دو ساعت | کلاس درس | یادگیری، حضور فعال در کلاس وشرکت در بحث های کلاس | تدریس و ارزیابی یادگیری دانشجویان | شناختی  شناختی  شناختی  شناختی | انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:   1. قادر به ارایه تعریف علمی و درست از سرطان و انواع روشهای درمان آن باشد. 2. با مفهوم دارورسانی هوشمند و هدفمند نانوذرات به سرطان آشنا گردد. 3. انواع روش های دارورسانی هدفمند و غیر هدفمند به سرطان را توضیح دهد. 4. پدیده EPR (نفوذ افزایش یافته به بافت سرطانی) را در مورد نانوذرات توضیح دهد. |

سیاست مسئول دوره در مورد غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف: در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم و..): بارم:

ب: پایان دوره: آزمون پایان ترم بارم:3

منابع اصلی درس:

Applications of Nanomaterials for Cancer Treatment: Recent Patents Review, Nanomedicine 3.2 (2013): 75-82

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| فرم طرح درس | رشته و مقطع تحصیلی: دندانپزشکی- دکترای حرفه ای | ترم: |
| نام و کد درس: علوم نوین در دندانپزشکی 151191149 | روز و ساعت برگزاری: پنج شنبه 12-14 | محل برگزاری: دانشکده دندانپزشکی |
| نیمسال: اول | دروس پیشنیاز: | شماره تماس دانشکده: 33355965 |
| تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): دو واحد نظری |  |  |
| مدرس: دکتر سولماز ملکی |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه پنجم: مدرس: دکتر سولماز ملکی  هدف کلی: نانوپوشش ها در دندانپزشکی | | | | | | | |
| روش ارزیابی | رسانه کمک آموزشی | زمان | عرصه یادگیری | فعالیت دانشجو | فعالیت استاد | حیطه های اهداف | اهداف اختصاصی |
| امتحان پایان ترم | ویدئو پروزکتور و وایت بورد | دو ساعت | کلاس درس | یادگیری، حضور فعال در کلاس وشرکت در بحث های کلاس | تدریس و ارزیابی یادگیری دانشجویان | شناختی  شناختی  شناختی  شناختی | انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:   1. یک ایده ذهنی اولیه از کاربردهای نانوفناوری در حوزه های مختلف دندانپزشکی در ذهن داشته باشد. 2. با مفهوم نانوپوشش و نانوساختار آشنا گردد و بتواند تفاوت آن ها را توضیح دهد. 3. ایمپلنتهای با پوشش نانویی و ایمپلنتهای نانوساختار را بشناسد. 4. با نانومواد پر کاربرد در حوزه پوشش دهی ایمپلنتهای دندانی آشنایی کلی داشته باشد.. |

سیاست مسئول دوره در مورد غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف: در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم و..): بارم:

ب: پایان دوره: آزمون پایان ترم بارم: 1.5

منابع اصلی درس:

Overview of nanoparticle coating of dental implants for enhanced osseointegration and antimicrobial purposes." Journal of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences 20 (2017): 148-160.‏

A short view on nanohydroxyapatite as coating of dental implants." Biomedicine & Pharmacotherapy 105 (2018): 553-557.‏.‏

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| فرم طرح درس | رشته و مقطع تحصیلی: دندانپزشکی- دکترای حرفه ای | ترم: |
| نام و کد درس: علوم نوین در دندانپزشکی 151191149 | روز و ساعت برگزاری: پنج شنبه 12-14 | محل برگزاری: دانشکده دندانپزشکی |
| نیمسال: اول | دروس پیشنیاز: | شماره تماس دانشکده: 33355965 |
| تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): دو واحد نظری |  |  |
| مدرس: دکتر سولماز ملکی |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه ششم: مدرس: دکتر سولماز ملکی  هدف کلی: پزشکی بازساختی و مهندسی بافت در دندانپزشکی | | | | | | | |
| روش ارزیابی | رسانه کمک آموزشی | زمان | عرصه یادگیری | فعالیت دانشجو | فعالیت استاد | حیطه های اهداف | اهداف اختصاصی |
| امتحان پایان ترم | ویدئوپروزکتور و وایت بورد | دو ساعت | کلاس درس | یادگیری، حضور فعال در کلاس وشرکت در بحث های کلاس | تدریس و ارزیابی یادگیری دانشجویان | شناختی  شناختی  شناختی  شناختی | انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:   1. با مفهوم پزشکی بازساختی و مهندسی بافت و کاربرد آن در دندانپزشکی آشنا باشد. 2. ارکان اصلی مهنسی بافت را نام ببرد. 3. با روشهای ساخت داربست های مهندسی بافت آشنا باشد. 4. با سلولهای بنیادی و انواع آن اشنا باشد. |

سیاست مسئول دوره در مورد غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف: در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم و..): بارم: 1

ب: پایان دوره: آزمون پایان ترم بارم: 3

منابع اصلی درس:

Neel, Ensanya Ali Abou, et al. "Tissue engineering in dentistry." Journal of dentistry 42.8 (2014): 915-928.‏

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| فرم طرح درس | رشته و مقطع تحصیلی: دندانپزشکی- دکترای حرفه ای | ترم: |
| نام و کد درس: علوم نوین در دندانپزشکی 151191149 | روز و ساعت برگزاری: پنج شنبه 12-14 | محل برگزاری: دانشکده دندانپزشکی |
| نیمسال: اول | دروس پیشنیاز: | شماره تماس دانشکده: 33355965 |
| تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): دو واحد نظری |  |  |
| مدرس: دکتر سولماز ملکی |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه هفتم: مدرس: دکتر سولماز ملکی  هدف کلی: پزشکی بازساختی و مهندسی بافت در دندانپزشکی (ادامه از جلسه 6) | | | | | | | |
| روش ارزیابی | رسانه کمک آموزشی | زمان | عرصه یادگیری | فعالیت دانشجو | فعالیت استاد | حیطه های اهداف | اهداف اختصاصی |
| امتحان پایان ترم | ویدئوپروزکتور و وایت بورد | دو ساعت | کلاس درس | یادگیری، حضور فعال در کلاس وشرکت در بحث های کلاس | تدریس و ارزیابی یادگیری دانشجویان | شناختی  شناختی  شناختی | انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:   1. آشنایی با مفهوم تانوالیاف و داربستهای نانوالیافی 2. بتواند روش های تولید داربستهای نانوالیافی را نام ببرد. 3. با مبانی اولیه و روش کار با تکنیک الکتروریسی در ساخت داربست های نانوالیافی اشنا باشد. |

سیاست مسئول دوره در مورد غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف: در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم و..): بارم:

ب: پایان دوره: آزمون پایان ترم بارم:1

منابع اصلی درس:

Electrospinning for tissue engineering scaffolds." Materials Science and Engineering: C 27.3 (2007): 504-509.‏

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| فرم طرح درس | رشته و مقطع تحصیلی: دندانپزشکی- دکترای حرفه ای | ترم: |
| نام و کد درس: علوم نوین در دندانپزشکی 151191149 | روز و ساعت برگزاری: پنج شنبه 12-14 | محل برگزاری: دانشکده دندانپزشکی |
| نیمسال: اول | دروس پیشنیاز: | شماره تماس دانشکده: 33355965 |
| تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): دو واحد نظری |  |  |
| مدرس: دکتر سولماز ملکی |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه هشتم: مدرس: دکتر سولماز ملکی  هدف کلی: کاربرد فناوری نانو در درمان بیماریهای عفونی و معرفی مواد نانوآنتی باکتریال | | | | | | | |
| روش ارزیابی | رسانه کمک آموزشی | زمان | عرصه یادگیری | فعالیت دانشجو | فعالیت استاد | حیطه های اهداف | اهداف اختصاصی |
| امتحان پایان ترم | ویدئوپروزکتور و وایت بورد | دو ساعت | کلاس درس | یادگیری، حضور فعال در کلاس وشرکت در بحث های کلاس | تدریس و ارزیابی یادگیری دانشجویان | شناختی  شناختی  شناختی  شناختی | انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:   1. آشنایی با عفونت های رایج حوزه دهان و دندان و توضیح مفهوم مقاومت میکروبی 2. انواع نانومواد آنتی باکتریال را نام ببرد. 3. مکانیزم های درگیر نانومواد در از بین بردن میکروارگانیزم ها را بداند. 4. مهمترین نانومواد مورد استفاده در درمان عفونتهای مربوط به دهان و دندان را نام ببرد. |

سیاست مسئول دوره در مورد غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف: در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم و..): بارم:

ب: پایان دوره: آزمون پایان ترم بارم: 1

منابع اصلی درس:

Nanoparticles for antimicrobial purposes in Endodontics: A systematic review of in vitro studies." *Materials Science and Engineering: C* 58 (2016): 1269-1278.‏

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| فرم طرح درس | رشته و مقطع تحصیلی: دندانپزشکی- دکترای حرفه ای | ترم: |
| نام و کد درس: علوم نوین در دندانپزشکی 151191149 | روز و ساعت برگزاری: پنج شنبه 12-14 | محل برگزاری: دانشکده دندانپزشکی |
| نیمسال: اول | دروس پیشنیاز: | شماره تماس دانشکده: 33355965 |
| تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): دو واحد نظری |  |  |
| مدرس: دکتر سولماز ملکی |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه نهم: مدرس: دکتر سولماز ملکی  هدف کلی: کاربرد فناوری نانو در تجهیزات دندانپزشکی | | | | | | | |
| روش ارزیابی | رسانه کمک آموزشی | زمان | عرصه یادگیری | فعالیت دانشجو | فعالیت استاد | حیطه های اهداف | اهداف اختصاصی |
| امتحان پایان ترم | ویدئوپروزکتور و وایت بورد | دو ساعت | کلاس درس | یادگیری، حضور فعال در کلاس وشرکت در بحث های کلاس | تدریس و ارزیابی یادگیری دانشجویان | شناختی  شناختی  شناختی  شناختی | انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:   1. انواع کاربردهای نانومواد در تهیه یا پوشش دهی تجهیزات و ابزار دندانپزشکی را نام ببرد. 2. تفاوت نانوپوشش و نانوساختار را توضیح دهد. 3. با مفهوم پلاسما در دندانپزشکی و کاربرد نانومواد در این حوزه آشنا باشد. 4. با نانوروباتها در دندانپزشکی آشنا گردد. |

سیاست مسئول دوره در مورد غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف: در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم و..): بارم:

ب: پایان دوره: آزمون پایان ترم بارم:1

منابع اصلی درس:

Dental Applications of Nanotechnology, Springer, ISBN:978-3-319-97634-1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| فرم طرح درس | رشته و مقطع تحصیلی: دندانپزشکی- دکترای حرفه ای | ترم: |
| نام و کد درس: علوم نوین در دندانپزشکی 151191149 | روز و ساعت برگزاری: پنج شنبه 12-14 | محل برگزاری: دانشکده دندانپزشکی |
| نیمسال: اول | دروس پیشنیاز: | شماره تماس دانشکده: 33355965 |
| تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): دو واحد نظری |  |  |
| مدرس: دکتر سولماز ملکی |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه دهم: مدرس: دکتر سولماز ملکی  هدف کلی: سمیت نانومواد | | | | | | | |
| روش ارزیابی | رسانه کمک آموزشی | زمان | عرصه یادگیری | فعالیت دانشجو | فعالیت استاد | حیطه های اهداف | اهداف اختصاصی |
| امتحان پایان ترم | ویدئوپروزکتور و وایت بورد | دو ساعت | کلاس درس | یادگیری، حضور فعال در کلاس وشرکت در بحث های کلاس | تدریس و ارزیابی یادگیری دانشجویان | شناختی  شناختی  شناختی | انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:   1. مفهوم سمیت و سمیت سلولی را بداند و تفاوت آنها را توضیح دهد. 2. آشنایی با مثالهایی از سمیت نانومواد در کل بدن 3. آشنایی با مثالهایی از سمیت نانومواد دندانی |

سیاست مسئول دوره در مورد غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف: در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم و..): بارم:

ب: پایان دوره: آزمون پایان ترم بارم:1

منابع اصلی درس:

A review on potential toxicity of dental material and screening their biocompatibility." *Toxicology mechanisms and methods* 29.5 (2019): 368-377.‏

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| فرم طرح درس | رشته و مقطع تحصیلی: دندانپزشکی- دکترای حرفه ای | ترم: |
| نام و کد درس: علوم نوین در دندانپزشکی 151191149 | روز و ساعت برگزاری: پنج شنبه 12-14 | محل برگزاری: دانشکده دندانپزشکی |
| نیمسال: اول | دروس پیشنیاز: | شماره تماس دانشکده: 33355965 |
| تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): دو واحد نظری |  |  |
| مدرس: دکتر سولماز ملکی |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه یازدهم: مدرس: دکتر سولماز ملکی  هدف کلی: سایر کاربردهای نانوفناوری در دندانپزشکی | | | | | | | |
| روش ارزیابی | رسانه کمک آموزشی | زمان | عرصه یادگیری | فعالیت دانشجو | فعالیت استاد | حیطه های اهداف | اهداف اختصاصی |
| امتحان پایان ترم | ویدئوپروزکتور و وایت بورد | دو ساعت | کلاس درس | یادگیری، حضور فعال در کلاس وشرکت در بحث های کلاس | تدریس و ارزیابی یادگیری دانشجویان | شناختی  شناختی  شناختی | انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:   1. اشنایی با انواع حوزه های کاربردی نانوفناوری در دندانپزشکی و مثال های تجاری سازی شده آنها 2. خمیردندانها و دهان شویه های نانویی را بشناسد و نانومواد مهم مورد استفاده در آنها را نام ببرد. 3. با انواع نانومواد ترمیمی آشنا باشد. 4. نانوسوسپانسیون ها و نانوامولسیون ها را بشناسد و تفاوت آنها را توضیح دهد. |

سیاست مسئول دوره در مورد غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف: در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم و..): بارم:

ب: پایان دوره: آزمون پایان ترم بارم:1

منابع اصلی درس:

Dental Applications of Nanotechnology, Springer, ISBN:978-3-319-97634-1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| فرم طرح درس | رشته و مقطع تحصیلی: دندانپزشکی- دکترای حرفه ای | ترم: |
| نام و کد درس: علوم نوین در دندانپزشکی 151191149 | روز و ساعت برگزاری: پنج شنبه 12-14 | محل برگزاری: دانشکده دندانپزشکی |
| نیمسال: اول | دروس پیشنیاز: | شماره تماس دانشکده: 33355965 |
| تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): دو واحد نظری |  |  |
| مدرس: دکتر سولماز ملکی |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه دوازدهم: مدرس: دکتر سولماز ملکی  هدف کلی: سایر کاربردهای نانوفناوری در دندانپزشکی (ادامه از جلسه 11) | | | | | | | |
| روش ارزیابی | رسانه کمک آموزشی | زمان | عرصه یادگیری | فعالیت دانشجو | فعالیت استاد | حیطه های اهداف | اهداف اختصاصی |
| امتحان پایان ترم | ویدئوپروزکتور و وایت بورد | دو ساعت | کلاس درس | یادگیری، حضور فعال در کلاس وشرکت در بحث های کلاس | تدریس و ارزیابی یادگیری دانشجویان | شناختی  شناختی  شناختی | انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:   1. آشنایی با گیاهان دارویی و پزشکی سنتی 2. آشنایی با نانوفرمولاسیونهای گیاهی و روشهای ساخت آنها 3. کاربردهای نانوفرمولاسیونهای گیاهی در دندانپزشکی را بداند |

سیاست مسئول دوره در مورد غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف: در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم و..): بارم:

ب: پایان دوره: آزمون پایان ترم بارم:

منابع اصلی درس:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| فرم طرح درس | رشته و مقطع تحصیلی: دندانپزشکی- دکترای حرفه ای | ترم: |
| نام و کد درس: علوم نوین در دندانپزشکی 151191149 | روز و ساعت برگزاری: پنج شنبه 12-14 | محل برگزاری: دانشکده دندانپزشکی |
| نیمسال: اول | دروس پیشنیاز: | شماره تماس دانشکده: 33355965 |
| تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): دو واحد نظری |  |  |
| مدرس: دکتر سولماز ملکی |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه سیزدهم: مدرس: دکتر سولماز ملکی  هدف کلی: آشنایی با حوزه های پراولویت فناوری نانو در ایران و جهان | | | | | | | |
| روش ارزیابی | رسانه کمک آموزشی | زمان | عرصه یادگیری | فعالیت دانشجو | فعالیت استاد | حیطه های اهداف | اهداف اختصاصی |
| امتحان پایان ترم | ویدئو پروزکتور و وایت بورد | دو ساعت | کلاس درس | یادگیری، حضور فعال در کلاس وشرکت در بحث های کلاس | تدریس و ارزیابی یادگیری دانشجویان | شناختی  شناختی  شناختی  شناختی  شناختی | انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:   1. اشنایی با کاربردهای کلی نانوفناوری در سایر حوزه ها با مثالهای آشنا در ذهن 2. شناخت حوزه های اولویت دار تحقیقات در حوزه نانو در ایران و جهان 3. آشنایی با ستاد نانوفناوری ایران 4. آشنایی با تحقیقات در دست بررسی و تحقیقات پیشنهادی ستاد نانوفناوری ایران 5. آشنایی با انواع تحقیقات (مطالعات علوم پایه، مطالعات کاربردی و.. ) و تفکیک آنها از هم |

سیاست مسئول دوره در مورد غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف: در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم و..): بارم:

ب: پایان دوره: آزمون پایان ترم بارم:

منابع اصلی درس:

WWW. NANO.IR

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| فرم طرح درس | رشته و مقطع تحصیلی: دندانپزشکی- دکترای حرفه ای | ترم: |
| نام و کد درس: علوم نوین در دندانپزشکی 151191149 | روز و ساعت برگزاری: پنج شنبه 12-14 | محل برگزاری: دانشکده دندانپزشکی |
| نیمسال: اول | دروس پیشنیاز: | شماره تماس دانشکده: 33355965 |
| تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): دو واحد نظری |  |  |
| مدرس: دکتر سولماز ملکی |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه چهاردهم: مدرس: دکتر سولماز ملکی  هدف کلی: وضعیت فناوری نانو در ایران و جهان، دستاوردهای آینده فناوری نانو در ایران و جهان | | | | | | | |
| روش ارزیابی | رسانه کمک آموزشی | زمان | عرصه یادگیری | فعالیت دانشجو | فعالیت استاد | حیطه های اهداف | اهداف اختصاصی |
| امتحان پایان ترم | ویدئوپروزکتور و وایت بورد | دو ساعت | کلاس درس | یادگیری، حضور فعال در کلاس وشرکت در بحث های کلاس | تدریس و ارزیابی یادگیری دانشجویان | شناختی  شناختی  شناختی  شناختی | انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:   1. آشنایی با فناوری ها و محصولات تجاری شده حوزه فناوری نانو 2. پیش بینی خلاقانه ایده های آینده در خوزه فناوری نانو و دندانپزشکی 3. آشنایی با ستاد نانوفناوری ایران 4. وضعیت نانوفناوری در ایران و جهان 5. جمع بندی کل جلسات |

سیاست مسئول دوره در مورد غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف: در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم و..): بارم:

ب: پایان دوره: آزمون پایان ترم بارم:

منابع اصلی درس:

WWW.NANO.IR