

Lesson plan

نام درس: اصول تجاری سازی و استاندارد سازی محصولات مهندسی بافت تعداد واحد: ۸ تئوری عملی + نوع واحد: تئوری

عملی بالینی

زمان برگزاری: ترم پاییزه تعداد جلسات: ۸ جلسه تئوری جلسه عملی رشته: مهندسی بافت

ترم: نیمسال اول نام مدرس: دکتر مرتضی علی زاده محل اجرا: حضوری

تعداد دانشجویان: ۲ سال تحصیلی: ۴۰۲-۴۰۳ آدرس الکترونیکی استاد: mor1361@gmail.com

شرح درس:

اصول تجاری سازی و استاندارد سازی محصولات مهندسی بافت
پیشنیاز یا همزمان: اصول مهندسی بافت

تعداد جلسات: ۸

آشنایی دانشجویان با روش های متداول ساخت و فرایند تولید در تجارت.

اهداف کلی درس:

رشد چشمگیر فعالیت های تحقیقاتی در دانشگاه ها و مراکز پژوهشی کشور امری انکار ناپذیر است، اما با ید دقت کرد که در حال حاضر چرخه دانش در انتهای مرحله پژوهش هنوز ناکامل است. دستاوردهای پژوهشی در صورتی که منجر به رفع نیازهای جامعه از طریق تولید دارایی های فکری و ارزش افزوده حاصل از فروش و تجاری سازی این دارایی ها نگردند، نمی توانند به معنای عاملی حیاتی در توسعه اقتصاد کشور به حساب آیند. پژوهش دانشگاهی و محصول تجاری شده، مقولاتی از دو جنس، ماهیت و فاز متفاوت هستند. پس بای د نتیجه پژوهش دانشگاهی به طریقی طی یک فرآیند تبدیل فازی به محصول تجاری مبدل شود. گرچه می توان چارچوب یا شاخص های مدل ایده آل چنین فرآیندی را تبیین کرد، اما از مدل کیفی عمومی تا مدل کمی اختصاصی فاصله وجود دارد. تجاری سازی عبارت است از فرآیند تبدیل علم، فناوری، تحقیق جدی دی ا یک اختراع به محصول، فرآیندهای صنعتی، و ی ا خدمات قابل ارائه و قابل عرضه در بازار.

از این رو هدف کلی واحد درسی آشنایی دانشجویان با تجاری سازی و ایجاد بستری مناسب جهت ایجاد ارتباط قوی بین دانشگاه و صنعت می باشد

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند:

1. مفاهیم حوزه تجاری سازی را تعریف کنند.
2. ویژگی کسب و کارهای پشرفته و طرح کسب و کار بنگاه های فناوری را بیان کنند
3. بتوانند زنجیره ارزش را شرح دهند
4. نحوه تامین مالی شرکت های فناوری و انواع سرمایه گذاری ها را شرح دهند.

5. مدل های کسب و کار را تشریح کنند.
6. حقوق مالکیت فکری در کسب و کار فناور و مصادیق متعدد آن را تشریح نمایند.
7. روش های حفاظت از دارایی های فکری، به ویژه ثبت پتنت و مراحل آن را شرح دهند.
8. مراحل مختلف تاسیس و مدیریت مالی کسب و کارهای فناوری را بلد باشند و در مورد آن بحث کنند.
9. مدل های تجاری سازی را شرح دهند.
10. اقدامات الزم برای تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی را شرح دهند.
11. مراحل ثبت شرکت را شرح دهند.
12. مراحل ثبت شرکت دانش بنیان را ذکر نمایند.
13. مراحل کلینیکال کردن یک سازه بافتی ترسیم نمایند.
14. بتوانند در ارتباط با چالش های اجتماعی تجاری سازی در رشته مهندسی بافت بحث نمایند.
15. فازهای تحقیقاتی از *vitro in* تا کلینیک را تشریح کنند.

شماره جلسات	رئوس مطالب	اهداف اختصاصی	حیطه	روش تدریس	نوع وسیله آموزشی	فعالیت دانشجوی
۱	مفاهیم حوزه تجاری سازی	دانشجو قادر باشد: مفهوم تجاری سازی را شرح دهد.	شناختی	سخنرانی و بحث گروهی پرسش از دانشجو	ماژیک تخته سفید پاورپوینت	حل تکلیف ، انتخاب مقاله برای ارائه در جلسه بعد.
۲	ویژگی کسب و کار های پشرفته	دانشجو باید بتواند ویژگی کسب و کارهای پشرفته را بشناسد .	شناختی	سخنرانی و بحث گروهی پرسش از دانشجو	ماژیک تخته سفید پاورپوینت اسلاید	ارائه مقاله، یافتن پاسخ برای پرسشهای مطرح شده، حل تکالیف .
۳	طرح کسب و کار بنگاه های فناور	دانشجو باید بتواند طرح کسب و کار بنگاه های فناور را به خوبی شرح دهد	شناختی	سخنرانی و بحث گروهی پرسش از دانشجو	ماژیک تخته سفید پاورپوینت اسلاید	ارائه کلاسی، یافتن پاسخ برای پرسشهای مطرح شده، حل تکالیف .
۴	نحوه تامین مالی شرکت های فناور، سرمایه گذاری خطرپذیر	دانشجو باید بتواند نحوه تامین مالی شرکت های فناور، سرمایه گذاری خطرپذیر را شناسایی کند.	شناختی	سخنرانی و بحث گروهی پرسش از دانشجو	ماژیک تخته	ارائه کلاسی، یافتن پاسخ

برای پرسشهای مطرح شده، حل تکالیف .	سفید پاورپوینت اسلاید					
ارائه مقاله، یافتن پاسخ برای پرسشهای مطرح شده، حل تکالیف .	ماژیک تخته سفید پاورپوینت اسلاید	سخنرانی و بحث گروهی پرسش از دانشجو	شناختی	دانشجو باید بتواند صندوقهای پژوهشی را شناخته و شرح دهد.	ویژگی های موسسات دانش بنیان، معرفی صندوق های غیردولتی پژوهش و فناوری وزارت بهداشت و درمان	۵
ارائه مقاله، یافتن پاسخ برای پرسشهای مطرح شده، حل تکالیف .	ماژیک تخته سفید پاورپوینت اسلاید	سخنرانی و بحث گروهی پرسش از دانشجو	شناختی	دانشجو باید طرح مرتبط با صنعت و قوانین مربوط به آن را ب خوبی شناخته و شرح دهد	مراحل ارائه طرح مرتبط با صنعت، وضعیت و قوانین جاری در صنعت مهندسی بافت	۶
ارائه مقاله، یافتن پاسخ برای پرسشهای مطرح شده، حل تکالیف .	ماژیک تخته سفید پاورپوینت اسلاید	سخنرانی و بحث گروهی پرسش از دانشجو	شناختی	دانشجو باید بتواند مراحل در ثبت پتنت را شرح دهد	پتنت و نقش آن در تجاری سازی فناوری	۷
ارائه مقاله، یافتن پاسخ برای پرسشهای مطرح شده، ارائه پروژه پایان ترم	ماژیک تخته سفید پاورپوینت اسلاید	سخنرانی و بحث گروهی پرسش از دانشجو	شناختی	دانشجو باید مراحل درمانگاهی سازی محصول پزشکی را شرح دهد	مراحل کلینیکال کردن محصول	۸

روش ارزشیابی:

ارزشیابی تکوینی ۵ نمره

نمره یا درصد

فعالیت دانشجو ۳ نمره

حضور منظم دانشجو ۲ نمره

ارزشیابی تراکم ۱۰ نمره

امتحان در پایان درس به صورت کتبی و ارایه سمینار می باشد

منابع:

الف) اصلی

✓ کارآفرینی و تجاری سازی فناوری: حسنعلی آقاجانی، سیدعلی اکبر حسین زاده، پژوا مهدی پور ✓

کالردشت

✓ تجاری سازی و تأمین مالی فناوری: جارونی و نکلیمپارات

✓ تجاری سازی نوآوری: مادهاوان رامانوجام

✓ درآمدزایی از نوآوری: مادهاوان رامانوجام

✓ قوانین و مقررات ثبت شرکتها، مؤلفان: شریف رئیسی، زهرا عرب

• ✓ نحوه عملی ثبت شرکتها: شرکت سهامی خاص، شرکت با مسئولیت محدود، شرکت تضامنی، و موسسات

غیر تجاری و شرکت تعاونی، مؤلف: جواد صادقی

✓ حقوق اموال و مالکیت: سیداحمدعلی هاشمی، ابراهیم تقی زاده

✓ کارگاه های تجاری سازی ملی برگزار شده

✓ Lanza R, Langer R, Vacanti J. Principles of Tissue Engineering. San Diego:

(ب) وابسته