



دانشگاه علوم پزشکی تهران

دانشکده پزشکی

به نام آن که جان را فکرت آموخت

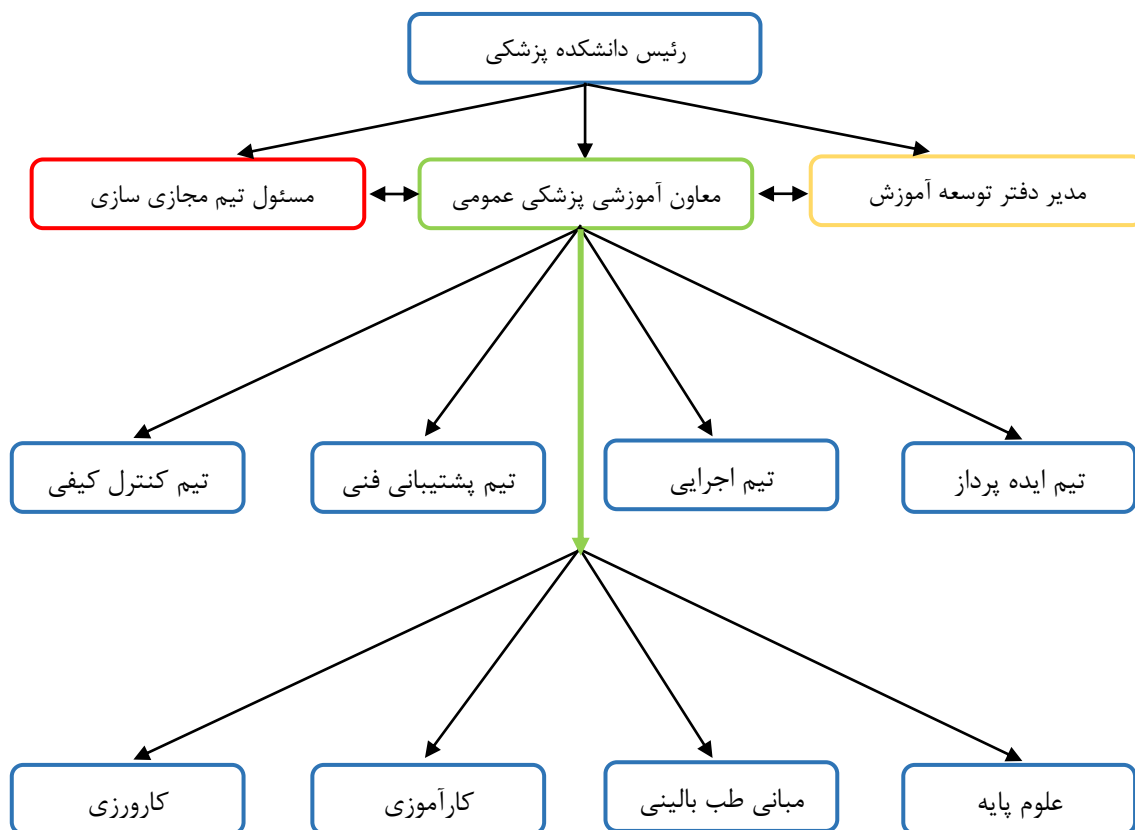
**کلیات شیوه نامه مجازی سازی دوره های آموزشی  
در دانشکده پزشکی**

معاونت آموزش پزشکی عمومی

کمیته مجازی سازی دوره پزشکی عمومی دانشکده پزشکی

ورود فناوری های ارتباطی جدید به عرصه آموزش ماهیت فرایند یاددهی یادگیری دانشگاهی را تغییر داده و این تحول در فناوری نه تنها شیوه آموزش حضوری در دانشگاه ها را متنوع ساخته است بلکه مرزهای این توسعه علمی را در خارج از حیطه کلاس های فیزیکی نیز توسعه داده و محیط های یادگیری جدیدی را ایجاد نموده است. به منظور بهره گیری بهتر از این فناوری و نهادینه ساختن فرآیندهای استفاده از امکانات آموزش مجازی در شرایط شیوع ویروس کرونا و اجباری بودن برگزاری کلاس ها به صورت مجازی در نیمسال دوم تحصیلی ۹۸-۹۹ (طبق مصوبه معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونان آموزشی دانشگاه ها و دانشکده های علوم پزشکی) و و نیاز به جامعیت محتوای برای همه دروس تخصصی این شیوه نامه اجرایی تدوین گردیده است.

#### ساختار تشکیلات اجرایی مجازی سازی دوره های دانشکده پزشکی



نمودار ۱: ساختار تشکیلات اجرایی مجازی سازی دروس دوره پزشکی عمومی

## تیم مجازی سازی دروس دوره پزشکی عمومی

معاونت آموزش پزشکی عمومی مسئولیت نظارت بر برنامه‌ریزی، پایش و هماهنگی مجازی سازی دروس دوره پزشکی عمومی را به عهده دارد.

### وظایف تیم مجازی سازی عبارت است از:

- ایده پردازی
- پایش و کنترل کیفی
- پیگیری ارائه و بارگذاری واحدهای درسی تعریف شده در سامانه نوید
- پشتیبانی مستمر و رفع اشکالات فنی

### اعضای تیم مجازی سازی دروس دوره پزشکی عمومی

- معاون آموزش پزشکی عمومی
- مدیر آموزش پزشکی عمومی
- مسئول تیم مجازی سازی دانشکده (خانم دکتر مهرپویا)
- ۲ نفر از کارشناسان دفتر توسعه آموز به پیشنهاد مدیر دفتر توسعه
- مدیر دفتر توسعه آموزش دانشکده
- ۳ نفر از کارشناسان دفتر آموزش پزشکی عمومی
- ۱ نفر به عنوان نماینده دانشکده مجازی
- ۱ نفر مهندس فناوری اطلاعات

### لیست اعضای تیم مجازی سازی دانشکده پزشکی

- |                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| ۱) آقای دکتر آرش عکاظمی   | ۶. خانم دکتر پانته آ ایزدی        |
| ۲) آقای دکتر فرشاد علامه  | ۷) خانم دکتر نرگس صالح            |
| ۳) خانم دکتر مریم مهرپویا | ۸) خانم دکتر زهره میر مقتدایی     |
| ۴) خانم دکتر پریسا بهادری | ۹) آقای مهندس امید متولیان        |
| ۵) آقای امین حسینی شاوون  | ۱۰) آقای سید محمد مهدی جلالی زاده |

سرپرست اعضای تیم ایده پرداز:

وظایف تیم ایده پرداز عبارت است از:

- تشکیل اتاق فکر و بارش افکار

- ایده پردازی در خصوص مجازی سازی دروس
- ارائه راه کار در خصوص موانع و چالش های پیش روی مجازی سازی

#### سرپرست اعضای تیم اجرایی:

#### وظایف تیم اجرایی عبارت است از:

- تعیین چهار چوب و پروتوکول مجازی سازی کلاس های آموزشی
- برگزاری جلسات مستمر و بررسی میزان پیشرفت کار در هر جلسه و ارائه پیشنهادات عملی
- برنامه ریزی برای کل مقاطع علوم پایه، فیزیوپاتولوژی، کارآموزی
- تعیین جدول زمانی جهت ضبط همزمان محتوا در اتاق آکوستیک بیمارستان امام خمینی و دانشکده مجازی
- درگیر ساختن همکاران تربیت اپ جهت فیلمبرداری درس اساتیدی که تمایل به فیلمبرداری دارند.
- اولویت بندی کلاس ها

#### سرپرست اعضای تیم پشتیبانی فنی:

#### وظایف تیم پشتیبانی فنی عبارت است از:

- فراهم سازی زیرساخت های لازم برای تولید محتوی آموزشی مطلوب و باکیفیت
- فیلمبرداری از تدریس اساتید
- آموزش تولید e-content و نحوه صداگذاری روی اسلاید توسط اساتید
- مونتاژ ویس و اسلاید اساتید و کنترل کیفی نهایی قبل از اپلود
- رصد و پاسخگویی به سوالات اساتید
- ارائه مشاوره به اعضای هیات علمی جهت طراحی و تولید محتوای مجازی
- نظارت و پشتیبانی فرایندهای تولید، ارائه و ارشیابی و بروزرسانی دروس مجازی
- پاسخگویی و رفع مشکلات آموزشی دانشجویان

#### سرپرست اعضای تیم کنترل کیفی:

#### وظایف تیم کنترل کیفی عبارت است از:

- کنترل کیفی نهایی ویس و اسلاید اساتید قبل از اپلود
- بررسی تکالیف فراگیران و ارائه بازخورد

جدول ۱: تعداد درس های مجازی سازی تعهد شده به تفکیک مقطع تحصیلی

مقطع تحصیلی	دروس	تعداد درس تعهد شده جهت مجازی سازی
علوم پایه	بلوکها	
	دروس دیسپلینی / نظری	
	دروس عملی	
	دروس عمومی	
مبانی طب بالینی (فیزیوپاتولوژی)	دروس دیسپلینی / نظری	
	کورسها	
	دروس عملی	
کارآموزی	دوره چرخشی	
	دروس نظری	
	دوره چرخشی	
کارورزی	دروس نظری	

مقررات و استانداردهای مربوط به اعضای هیات علمی

شرایط درس مجازی:

به منظور به رسمیت شناخته شدن درس مجازی یا بخشی از یک درس به صورت مجازی این درس باید دارای شرایط زیر باشند:

- ۱- دروس نظری و بخش تئوری دروس عملی قابل ارایه به صورت مجازی هستند.
- ۲- اساتید درس بایستی حداقل یک فضای مشارکتی همزمان و یا غیر همزمان را برنامه ریزی نمایند و فعالیت مناسبی را در آن داشته باشند.
- ۳- می بایست به ازای هر واحد درسی که به صورت مجازی ارایه می گردد حداقل یک جلسه به صورت آنلاین و همزمان برای توجیه و یا رفع اشکال فراگیران توسط اساتید آن درس برگزار گردد.
- ۴- بهتر است که هر درس حداقل یک تکلیف زمان دار داشته باشد که فرا گیر در طول ترم آن را انجام و بارگذاری نماید
- ۵- استاد موظف است به تکلیف ارسال شده توسط دانشجو بازخورد سازنده را ارایه نماید
- ۶- اساتید ضروری است مطابق فرایند تولید محتوای مجازی طبق جدول زمان بندی که مورد موافقت قرار گرفته است در استدیو حضور و نسبت به تولید و ضبط محتوا اقدام نماید.

مکانیسم انگیزشی:

در ازای مشارکت عضو هیات علمی در طراحی و تولید محتوای مجازی (بار اول)، به روز رسانی و ارتقای محتوای درس و تهیه آزمون و تکلیف برای ماده درسی، مبلغی به عنوان حق التدریس، با در نظر گرفتن مرتبه علمی و جزئیات حکم کارگزینی، محاسبه و به وی پرداخت می شود.

## ارزیابی دانشجو:

- سوال: سهم و نقش این فعالیت هایی مثل کوئیز و تکالیف در نمره فاینال دانشجویان چیست؟
- دانشجویان نگران هستند که خیلی ها که خودشان انجام نمی دهند و تکالیفشان را برون سپاری می کنند نمره بهتری خواهند گرفت؟ دانشجویان باهم رقابت تنگاتنگ دارند. دانشجویان چگونه مطمئن شوند که سیستم امتیازدهی منصفانه است؟ باید سیاست شفافی وجود داشته باشد. مشکل تشخیص هویت فرد آنلاین از مومن دهنده است.
- تصمیم گیری در مورد نحوه نمره دهی به تکلیف با توجه به حجم دانشجو کار مشکلی است.
- در مورد ارزشیابی و نمره دادن به فراگیر ، وقتی تعداد فراگیر بالاست ، امکان ارزیابی تک تک تکالیف سخت میشه
- در دوره هایی مانند E- learning چون تعداد دانشجو کمه ، استاد میتونه تک تک تکالیف رو ولو تشریحی بخونه و پاسخ بده. ولی در تعداد بالای دانشجو ، feasibility کار واقعا زیر سواله
- طراحی این تعداد تست برای اساتید سخت است بخصوص که برخی چند کلاس دارند و باید طی یک هفته هم پاورپوینت ها را به روز و اصلاح کنند و هم تکالیف.
- آیا سامانه نوید این ظرفیت را دارد که از دانشجویان بطور گروهی خواسته شود که یک تحقیق کوچک انجام دهند و کارشان را بصورت یک ارائه کوتاه share کنند و یک جور مسابقه برگزار شود و بهترین گروهی که ارائه کرد امتیاز مثبت بگیرد؟ جواب: ما در TritApp این خدمت را ارائه می دهیم و با توجه به اینکه هم به صورت اپلیکیشن موبایل است که دسترسی را برای همه ساده تر می کند و هم اینکه امکانات شبکه اجتماعی را دارد، تجربه و جذابیت بیشتری برای دانشجویان فراهم می کند.

## برنامه های اجرایی پیش رو:

- ۱- تشکیل کمیته ها یا کارگروه ها و تعیین وظیفه افراد با جزئیات
- ۲- تعریف انتظارات و استانداردهای حداقلی، اعلام دقیق آنها به گروه های آموزشی و پایش میزان رعایت این استانداردها
  - ارایه تکلیف و تحویل تکلیف اجباری است یا خیر و چگونه؟
  - آیا اختیار کامل به خود اساتید واگذار شده که صرفا اسلایدهایشان را ارسال کنند یا باید توضیح صوتی هم باشد. این دو مبحث چگونه با چه نرم افزاری به بهترین وجه ترکیب می شوند و نتیجه مفید خواهد بود (Camtasia, Articulate, Captivate و Storyline, Adobe Connect و ...)
- ۳- تعیین کلاس هایی که در اولویت هستند.
- ۴- تشکیل تیم ایده پرداز، تیم اجرایی، تیم پشتیبان و تیم کنترل کیفی
- ۵- تعیین سرپرست و اعضا تیم های برنامه ریزی، اجرایی (شامل گروه فیلم برداری، گروه پشتیبانی تکنیکی، گروه آموزش که مسئولیت تعیین اولویت کلاسهای مورد نیاز و هماهنگی با اساتید را دارد) و کنترل کیفی.
- ۶- فیلم برداری از تدریس اساتید طبق جدول زمان بندی

- کلاس های فروردین و اردیبهشت حدود ۱۵۰ می شود. اگر خوشبینانه سه کلاس را بتوانیم تجهیز کنیم و ۱۲۰ فیلمبرداری داشته باشیم و روزی در هر کلاس سه ضبط حدود ۱۳ روز طول می کشد از روز اول هم دو روز ویرایش فیلم ها صورت گیرد ۱۵ روز می شود.
- برنامه را باید به نحوی تنظیم کرد که بیش از این طول نکشد چون بعد از آن کارآموزی و فیزیوپات را باید تکمیل کنیم ضمن اینکه تا گروه ها امادگی خود را اعلام کنند و ما تجهیزات و پرسنل را تکمیل کنیم و آموزش دهیم خودش چند روزی زمان می برد.
- ۷- بارگذاری فایل به صورت ویس و پاورپوینت توسط استاد مربوطه
- ۸- آموزش توانمندسازی اساتید علوم پایه؛ فیزیوپاتولوژی و کارآموزی جهت تولید محتوای کیفی بر اساس استانداردهای تعریف شده و با در نظر داشتن معیار **feasible** و تبدیل آنها به **e-teacher** خوب
- ۹- تولید و در اختیار گذاشتن فیلم آموزشی جهت توانمندی سازی اساتیدی که کلاسشان فیلم برداری نمی شود
- (در این فیلم راهکارهای تکلیف گذاری و بررسی جواب های دانشجویان برای کلاس پزشکی با تعداد بالای دانشجوی آموزش داده شده و چند مثال عینی بیان خواهد شد
- همچنین نحوه طراحی محتوا متناسب با شرایط مجازی و کیفیت مطلوب صوت و نحوه **synchronization** صوت و اسلاید آموزش داده خواهد شد تا تسهیلگری اتفاق بیفتد).
- استفاده از همکار بیمارستان امام که مسئول IT بیمارستان ولی عصر است و فقط سه شنبه ها در استودیو ضبط است.
- ۱۰- تعیین سازوکارهای انگیزشی برای اعضای هیات علمی جهت تولید محتوای باکیفیت با استفاده از نرم افزارهای (Articulate، ispring، camtasia، Captivate و storyline و ...) به صورت مستقل و در منزل
- ۱۱- آماده سازی فرم برای گروه ها که موارد ذیل را در آن تکمیل کنند:
- ستون اول: اسامی اساتید و عنوان کلاس استاد مربوطه را بر اساس برنامه آموزش
- ستون دوم: محدودیت زمانی یعنی روز یک تا ده ضبط را در با سه اولویت
- ستون سوم: نحوه خدماتی که از دانشکده می خواهند اعم از صداگذاری روی اسلاید، ضبط فیلم، ورود اطلاعات به نوید، گذاشتن تکلیف در نوید یا تریت اپ و سایر ...

### اولویت های پیش رو:

#### اولویت اول: فیلم برداری دروس تخصصی مقطع علوم پایه

- تقسیم بندی دروس تخصصی علوم پایه
- تعیین اساتید مربوطه
- تعیین تعداد ساعت های تدریس تعهد شده
- تعیین جدول زمان بندی فیلم برداری
- فیلم برداری از تدریس واحدهای درسی اساتید در فاصله زمانی حداکثر تا ۳ هفته با در نظر گرفتن حداکثر ۳ اتاق مجهز به دوربین فیلم برداری

- جمع آوری و کد بندی فیلم های ضبط شده و ارائه آن به همکاران تریت آپ تا در اپلیکیشن بارگذاری نمایند که این باعث میشه محدودیت حجمی هم نداشته باشیم.

- با همکاری همکاران دانشکده مجازی و دانشکده پزشکی لینک ها از طریق تریت آپ به نوید اتصال می گردد تا بعدا مشکل لینک را هم نداشته باشیم و دسترسی فراهم باشه.

**توجه:** اگرچه اولویت علوم پایه است ولی کلاس های فیزیوپات و کارآموزی هم با توجه به مصوبه اخیر وزارت بهداشت مبنی بر کاهش ۱۰ روزه از بخش ها و جداسازی بخش نظری دروس کارآموزی و ارائه دروس فیزیوپات بصورت مجازی حجم قابل توجهی از کلاس ها را همراه خواهد داشت.

**اولویت دوم:** برنامه ریزی برای ضبط همه دروس، حتی دروسی را که فایل اسلاید اش هم موجود هست

**اولویت سوم:** دروسی را که ویس روی اسلاید دارند را براگذاری می کنیم فوق اش اینه که تصویر نداره.

**اولویت چهارم:** تصمیم گیری در خصوص تکالیف

- هر جلسه چند تا تکلیف باید داشته باشد و از هر استادی چند تا تکلیف باید بخواهیم

- برای هر جلسه یک تا دو نمونه سوال تستی از استاد بخواهیم و در tritapp میشه در حین گذاشتن فیلم یا صوت و اسلایدها بار گذاری کرد و البته برای هر درس یک تا دو پروژه به شکل مطالعه اضافی که تصحیح جدی هم نمیخواد در نوید بگذاریم.

- کوپیز در tritapp خوبیش اینه که تصحیح نمیخواد و براساس جوابی که داده بودیم خودش نمره میده.

- اگر تکلیف ها توصیفی باشد ممکنه استاداها چک نکنند و فیدبک ندهند تو این شرایط باید تصمیم بگیریم تکلیف تستی و KF بدیم و ... تا هم تصحیح کردن اش راحت باشه، یا پروژه ای باشه یا هر چیز دیگری.

- باید تکلیف آسان باشد و قابل تصحیح کردن و فید بک دادن.

آموزش مجازی باید تعاملی، شخصی سازی شده و خیلی از ویژگی های دیگر را باید داشته باشه در شرایط حاضر ما باید به حداقل ها باید اکتفا کنیم، وقتی کار را جلو بردیم آروم آروم سطح کار را بالاتر می بریم.

- در ادامه می توانیم روی روش های آموزش فعال همچون کلاس وارونه و ترکیبی فکر کنیم.

**اولویت پنجم:** تولید محتوای با کیفیت برای ۱۱۰ جلسه دروس تخصصی مربوط به اردیبهشت ماه ۹۹ با در نظر گرفتن دروس باقیمانده از فروردین و اسفند (این دروس مربوط به چهار گروه است).

- اولاً باید در تقسیم بندی و اولویت گذاری دقت شود تا زمان ضبط آن برای ۴ گروه بصورت موازی پیش برود

- ثانياً ترتیب ارائه دروس در ضبط رعایت شود



- ثالثا اگر استادی تمایل دارد از شیوه های دیگری بجز ضبط استفاده کند محدودیتی برای استاد ایجاد نکنیم. بلکه باید امکان استفاده از کلیه راه های انتقال محتوا را فراهم کنیم که یکی از آن ها هم گذاشتن صوت با کیفیت روی اسلاید ها می باشد.
- باید طی ۱۵ روز پکیج فروردین و اردیبهشت در علوم پایه بسته شود، فیزیوپات بصورت موازی پیگیری شود و کارآموزی برای اساتید تسهیل شود.
- ترجیح بر این است که شکل ارائه مطلب در هر دوره شبیه و از یک مدل تبعیت کند مثلا علوم پایه با توجه به حجم بالای درس آناتومی تصویری باشد و فیزیوپات با اسلاید و صوت.

### جدول ۲: ارزیابی کیفیت دروس مجازی (طراحی و تولید درس مجازی)

امتیاز	معیار	ردیف
<b>الف: عناصر آموزشی (محتوا، اهداف، روش ارائه، ارزشیابی و منابع)</b>		
۴	محتوی درس از شیوایی نثر و سهولت درک فراگیر برخوردار است	۱
۴	مفاهیم کلیدی و اهداف یادگیری قبل از شروع محتوی اصلی ذکر شده اند	۲
۴	محتوا به طور منطقی سازمان یافته است	۳
۴	سطح دشواری محتوی با سطح یادگیرندگان همخوانی دارد	۴
۴	مثال ها، نمودارها، جداول و عناصر دیداری - شنیداری یادگیری متن را تسهیل می کند	۵
۴	محتوی درس متناسب با تعداد ساعات درسی معادل آن می باشد	۶
۴	محتوی هر بخش اهداف یادگیری آن بخش را پوشش می دهد	۷
۴	روش ها و تکنیک های آموزشی متناسب با اهداف انتخاب شده است.	۸
۴	درس دارای تکلیف، تمرین و آزمون می باشد	۹
۴	تکالیف، تمرین ها و آزمون ها یادگیری فراگیران را افزایش می دهد	۱۰
۴	تکالیف، تمرین ها و آزمون ها متناسب با اهداف درس طراحی شده و جامع هستند	۱۱
۴	منابع استفاده شده برای تهیه محتوی روزآمد و معتبر هستند	۱۲
۴	فهرستی از منابع تکمیلی جهت مطالعه بیشتر فراگیران ارائه شده است	۱۳
<b>ب: معیارهای فنی (رسانه ای)</b>		
۴	مشخصات کامل تهیه کننده محتوی مجازی و راهنمای تماس در درس ذکر شده است	۱۴
۴	راهنمای استفاده از نرم افزارهای مورد استفاده جهت مطالعه محتوی ارائه شده است	۱۵
۴	از عناصر دیداری - شنیداری به میزان متعادلی در محتوی استفاده شده است	۱۶
۴	عناصر دیداری - شنیداری قابلیت بزرگ نمایی در صفحه جداگانه را دارد	۱۷
۴	صوت ارائه شده از لحاظ شنیداری مطلوب است و همزمان با محتوا می باشد	۱۸
۴	رنگ های مورد استفاده در متن یا تصاویر متناسب با پس زمینه بوده و موجب علاقه فراگیر می شود	۱۹

۴	لینک های موجود در متن فعال هستند	۲۰
<b>ج: ارزیابی فعالیت استاد در ارایه محتوی مجازی</b>		
۵	ارایه طرح درس و اجرای آن	۲۱
۵	برگزاری جلسه آنلاین	۲۲
۵	حضور فعال در انجمن	۲۳
۵	حضور فعال در گپ (چت)	۲۴
۵	تبادل پیام با فراگیران	۲۵
۵	بررسی تکالیف فراگیران و ارایه بازخورد	۲۶
۵	انجام ارزیابی بر اساس طرح درس	۲۷
۵	حضور در اتاق های گپ و تعامل و گفتگو با فراگیران	۲۸
۵	پاسخ به سوالات فراگیران در اتاق های گفتگو	۲۹