

طرح دوره و چک لیست خود ارزیابی دروس نظری و آزمایشگاهی (عملی)



نام درس: شیمی دارویی 2

کد درس: 52024

مقطع و رشته: دکتری حرفه‌ای داروسازی

ترم تحصیلی: ترم هشتم

تعداد واحد: کل: 3 شامل نظری: 3 عملی: 0

مدرس / مدرسین درس (سهام هریک به واحد): دکتر محسن شهلائی (1 واحد)، دکتر رسول مطهری (1 واحد)، دکتر امین نوروزی (1 واحد)

زمان ارائه درس: نیمسال دوم 1404-1405 شنبه‌ها 10-12 و چهارشنبه‌ها 8-10

ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: شنبه 12-14 - چهارشنبه 12-14

پیش‌نیازها: شیمی دارویی 1

هم‌نیازها: -

محل آموزش: کلاس شماره 3

محتوای آموزشی بر اساس سر فصل دروس



اهداف کلی دوره: (شرح درس بر اساس کوریکولوم)

- آشنایی دانشجویان با ساختار داروهای شیمیایی مؤثر بر سیستم عصبی اتونوم، قلبی عروقی، اندوکراین و ...
- آشنایی با رابطه بین ساختار شیمیایی و مکانیسم اثر (فارماکودینامیک) و همچنین رابطه ساختار شیمیایی با فارماکوکینتیک (جذب، توزیع، متابولیسم، دفع و اتصال پروتئینی) و عوارض جانبی داروها

اهداف کلی جلسات: (جهت هر جلسه یک هدف)

1. سیستم عصبی کولینرژیک (آگونیستها)

2. سیستم عصبی کولینرژیک، مهارکننده های استیل کولین استراز
3. آنتی-کولینرژیک ها (آنتاگونیست های موسکارینی)
4. آنتی-کولینرژیک ها (آنتاگونیستهای نیکوتینی و ...)
5. سیستم عصبی آدرنرژیک (مقدمات، رابطه ساختمان و اثر، آگونیستها)
6. α -بلاکرها
7. بتا بلاکرها
8. آشنایی دانشجویان با عوامل موثر بر سیستم آدرنرژیک غیر مستقیم الاثر و با عملکرد دوگانه
9. مهارکننده های ریلیز، وازوردیلاتورهای مستقیم، نیترات ها
10. مهارکننده های کانال کلسیم
11. داروهای مؤثر بر سیستم رنین - آنژیوتانسین (مهارکننده های ACE, ARB)
12. کاردیوتونیک ها، عوامل ضد انعقاد و ضد ترومبوز
13. دیورتیک ها
14. داروهای ضد آریتمی
15. داروهای مؤثر بر هموستاز کلسیم، داروهای تیروئید و آنتی تیروئید
16. داروهای کاهنده قند خون
17. داروهای کاهنده قند خون
18. گلوکوکورتيكوئیدها
19. استروژن ها
20. آنتی استروژن ها، پروژستین ها
21. آندروژن ها و آنتی آندروژن ها
22. بی حس کننده های موضعی
23. داروهای کاهش دهنده چربی خون
24. آنتی هیستامین ها
25. آنتی هیستامین ها
26. آنتی هیستامین ها

📌 اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

هدف کلی جلسه اول:

اهداف ویژه رفتاری جلسه اول :

در پایان دانشجو قادر باشد

1-

2-

3

4-

جلسه اول

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با سیستم کولینرژیک و عوامل آگونیست موثر بر آن

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

1-1- سیستم کولینرژیک را بشناسد، عملکرد آنرا بازگو نماید و انواع اثرات موثر بر آن را توضیح دهد.

- 1-2- انواع گیرنده های سیستم کولینرژیک را بشناسد.
1-3- نوروترانسمیشن در سیستم کولینرژیک را توضیح دهد.

جلسه دوم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با سیستم کولینرژیک و عوامل آگونیست موثر بر آن
اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 1-2- نقش استرئوشیمی ترکیبات کولینرژیک را توضیح دهد.
2-2- استرئوسلکتیویته ترکیبات آگونیست کولینرژیک را توضیح دهد.
2-3- SAR ترکیبات آگونیست کولینرژیک را توضیح دهد.

جلسه سوم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با عوامل موثر بر سیستم آدرنرژیک غیر مستقیم الاثر و با عملکرد دوگانه
اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 1-2- ترکیبات آنتی کولینرژیک را بشناسد و توضیح دهد.
2-2- SAR ترکیبات آنتی کولینرژیک را توضیح دهد.
2-3- در مورد ساختار آکالوئید های سولاناسه توضیح دهد.

جلسه چهارم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با عوامل آنتاگونیست صنعتی موثر بر سیستم کولینرژیک مانند: آمینو الکل استرها، آمینو الکل اترها
و...

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 1-3- در مورد انواع عوامل آنتی کولینرژیک صنعتی توضیح دهد.
2-3- SAR آمینو الکل استرها، آمینو الکل اترها و... را توضیح دهد.
3-3- در مورد ساختار مهار کننده های استیل کولین استراز را توضیح دهد.

جلسه پنجم

هدف کلی: آشنایی با مهار کننده های استیل کولین استراز
اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 1-4- در مورد انواع عوامل مهار کننده استیل کولین استراز توضیح دهد.
2-4- SAR مهار کننده استیل کولین استراز را توضیح دهد.

جلسه ششم

هدف کلی: آشنایی با مهار کننده های استیل کولین استراز
اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

1-4- در مورد انواع عوامل مهارکننده استیل کولین استراز توضیح دهد.

2-4- SAR مهارکننده استیل کولین استراز را توضیح دهد.

جلسه هفتم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با سیستم آدرنژیک و عوامل مستقیم الاثر
اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

1-5- سیستم آدرنژیک را بشناسد و انواع عوامل موثر بر آن را بشناسد.

2-5- SAR عوامل مستقیم الاثر بر سیستم آدرنژیک را توضیح دهد.

3-5- داروهای موثر بر بیوسنتز کاتکول آمین ها را بشناسد و توضیح دهد.

4-5- آگونیست های آلفا و بتا آدرنژیک را بشناسد.

جلسه هشتم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با عوامل موثر بر سیستم آدرنژیک غیر مستقیم الاثر و با عملکرد دوگانه
اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

1-6- ساختار داروهای موثر بر ذخیره سازی و آزاد سازی کاتکول آمین های سیستم آدرنژیک را بشناسد و توضیح دهد.

2-6- ساختار آریل آلکیل ایمیدازولین ها را بشناسد و کاربرد های آنها را توضیح دهد.

3-6- ساختار و عملکرد ترکیبات با عملکرد دوگانه موثر بر سیستم آدرنژیک را توضیح دهد.

جلسه نهم

هدف کلی: مهارکننده های ریلیز، ذخیره سازی، وازودیلاتورهای مستقیم، نیتراها
اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

1-8- مهارکننده های ریلیز و کاربرد آنها را شرح دهد.

2-8- مهارکننده های ذخیره سازی و کاربرد آنها را شرح دهد.

3-9- ساختار وازودیلاتورهای مستقیم و کاربرد را شرح دهد.

جلسه دهم

هدف کلی: مهارکننده های کانال کلسیم
اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

1-9- رابطه ساختار- فعالیت مهارکننده های کانال کلسیم را شرح دهد.

2-9- انواع مهارکننده های کانال کلسیم را شرح دهد.

3-9- کاربرد مهارکننده های کانال کلسیم را شرح دهد.

جلسه یازدهم

هدف کلی: داروهای مؤثر بر سیستم رنین - آنژیوتانسین (مهارکننده های-ARB,ACE) اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 10-1- رابطه ساختار- فعالیت مهارکننده های آنزیم مبدل را شرح دهد.
- 10-2- انواع مهارکننده های آنزیم مبدل را شرح دهد.
- 10-3- مکانیسم اثر و برهمکنش های ضروری در برهم کنش با آنزیم مبدل را شرح دهد.
- 10-4- رابطه ساختار- فعالیت مهارکننده های رسپتور آنژیوتانسین را شرح دهد.
- 10-5- مکانیسم اثر و برهمکنش های ضروری در برهمکنش با آنزیم مبدل را شرح دهد.

جلسه دوازدهم

هدف کلی: کاردیوتونیک ها و عوامل ضد انعقاد خوراکی اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 11-1- رابطه ساختار- فعالیت ترکیبات کاردیوتونیک را شرح دهد.
- 11-2- انواع ترکیبات کاردیوتونیک را بشناسد.
- 11-3- مکانیسم اثر ترکیبات ضدانعقاد خوراکی را شرح دهد.
- 11-4- ساختار ترکیبات ضدانعقاد را بشناسد.

جلسه سیزدهم

هدف کلی: دیورتیک ها اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 12-1- انواع ترکیبات دیورتیک را بشناسد.
- 12-2- رابطه ساختار- فعالیت دیورتیک ها را شرح دهد.
- 12-3- مکانیسم اثر انواع ترکیبات دیورتیک را شرح دهد.

جلسه چهاردهم

هدف کلی: داروهای ضدآریتمی اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 13-1- انواع کلاسهای ترکیبات ضدآریتمی را شرح دهد.
- 13-2- رابطه ساختار- فعالیت ترکیبات ضدآریتمی را شرح دهد.
- 13-3- راههای متابولیسم و عوارض جانبی داروهای ضدآریتمی را شرح دهد.

جلسه پانزدهم

هدف کلی: داروهای ضدآریتمی اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 17-1- انواع کلاسهای ترکیبات ضدآریتمی را شرح دهد.
- 17-2- رابطه ساختار- فعالیت ترکیبات ضدآریتمی را شرح دهد.
- 17-3- راههای متابولیسم و عوارض جانبی داروهای ضدآریتمی را شرح دهد.

جلسه شانزدهم

هدف کلی: داروهای مؤثر بر هموستاز کلسیم، داروهای تیروئید و آنتی تیروئید اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 18-1- رابطه ساختار- فعالیت بیس فسفونات ها را شرح دهد.
- 18-2- رابطه ساختار فعالیت لووتیروکسین و ترکیبات مقلد آن را شرح دهد.
- 18-3- رابطه ساختار- فعالیت ترکیبات آنتی تیروئید را شرح دهد.

جلسه هفدهم

هدف کلی: گلوکوکورتیکوئیدها اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 19-1- رابطه ساختار- فعالیت گلوکوکورتیکوئیدها را شرح دهد.
- 19-2- ضروریات ساختاری جهت ایجاد اثر گلوکوکورتیکوئیدی و کاهش اثر مینرالوکورتیکوئیدی را بدانند.
- 19-3- انواع پرودراگهای گلوکوکورتیکوئیدها را شرح دهد.
- 19-4- کاربردهای گلوکوکورتیکوئیدها را شرح دهد.

جلسه هجدهم

هدف کلی: استروژنها اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 20-1- رابطه ساختار- فعالیت ترکیبات استروژنی را شرح دهد.
- 20-2- ساختار ترکیبات استروژنی با ساختار غیراستروئیدی را شرح دهد.
- 20-3- انواع آگونیسته ای استروژنی را بشناسد.

جلسه نوزدهم

هدف کلی: آنتی استروژن ها، پروژستین ها اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 21-1- رابطه ساختار- فعالیت ترکیبات آنتی استروژنی را شرح دهد.
- 21-2- ساختار انواع ترکیبات آنتی استروژنی را شرح دهد.
- 21-3- رابطه ساختار- فعالیت ترکیبات پروژستینی را شرح دهد.
- 21-4- ترکیبات پروژستینی را از نظر عوارض جانبی مقایسه کند.

جلسه بیستم

هدف کلی: آندروژن ها و آنتی آندروژن ها
اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 1-22- رابطه ساختار- فعالیت ترکیبات آندروژنی را شرح دهد.
- 2-22- ساختار ترکیبات آندروژنی را تشخیص دهد.
- 3-22- رابطه ساختار- فعالیت ترکیبات آنتی آندروژن را شرح دهد.
- 4-22- انواع ترکیبات آنتی آندروژنی را توضیح دهد.
- 5-22- ساختار آندروژن های آنابولیک را شرح دهد.

جلسه بیست و یکم

هدف کلی: بی حس کننده های موضعی
اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 1-23- رابطه ساختار- فعالیت ترکیبات بی حس کننده موضعی را شرح دهد.
- 2-23- ساختار ترکیبات بی حس کننده موضعی را تشخیص دهد.
- 3-23- انواع بی حس کننده های موضعی را شرح دهد.

جلسه بیست و دوم

هدف کلی: آنتی هیستامین ها
اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 1-25- نقش سیستم هیستامینرژیک و رسپتورهای آن را شرح دهد.
- 2-25- رابطه ساختار-فعالیت آنتی هیستامین های اتانول آمینی، اتیلن دی آمین، پروپیل آمین را شرح دهد.

جلسه بیست و سوم

هدف کلی: آنتی هیستامین ها
اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 1-26- رابطه ساختار-فعالیت آنتی هیستامین های پیرازینی، دی بنزوسیکلوهپتان، فنوتیازینی و ... را شرح دهد.
- 2-26- ترکیبات آنتی هیستامین را با توجه به ساختار آنها تشخیص دهد.
- 3-26- رابطه ساختار-فعالیت آنتاگونیست های لکوترین ها و پایدارکننده های غشای ماستسل ها را شرح دهد.
- 4-26- برهمکنش آنتاگونیست های لکوترین ها با رسپتور مربوطه را شرح دهد.

جلسه بیست و چهارم

هدف کلی: آنتی هیستامین های مهار کننده گیرنده H₂ و مهار کننده های پمپ پروتون
اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد.

- 23-1- رابطه ساختار- فعالیت ترکیبات مهار کننده گیرنده H2 را شرح دهد.
- 23-2- ساختار ترکیبات مهار کننده گیرنده H2 را تشخیص دهد.
- 23-1- رابطه ساختار- فعالیت ترکیبات مهار کننده گ پمپ پروتون را شرح دهد.
- 23-2- ساختار ترکیبات مهار کننده گی پمپ پروتون را تشخیص دهد.

روش‌های تدریس:

□ پانل بحث و گفت‌وگو (Panel Discussion)

□ آموزش مبتنی بر تیم (TBL)

□ کار در پراتیک و مرکز مهارتها

□ گردش علمی (Field Trip)

□ شبیه‌سازی (Simulation)

□ سخنرانی (Lecture)

□ آموزش مبتنی بر حل مسئله (PBL)

□ ارائه سمینار توسط دانشجو

□ آموزش بر روی مولاژ

□ ایفای نقش (Role Play)

□ سایر موارد:

رسانه‌های کمک آموزشی:

- اسلاید (پاورپوینت) □ فیلم آموزشی □ پوستر □ مدل □ نمونه بیمار □ نرم‌افزار □ پمفلت □ جزوه □ سایر

نحوه ارزشیابی دوره و تعیین نمره نهایی:

- OSCE □ کوییز □ امتحان کتبی پایان دوره/ترم □ امتحان کتبی / شفاهی میان دوره / ترم □ پروژه □ تحقیق □ سمینار □ مشارکت در

کلاس / حضور و فعالیت

□ آزمون‌های استدلالی (سناریو، پازل، ویژگی‌های کلیدی) □ سایر موارد :

توضیحات	درصد از نمره نهایی کل	انواع ارزشیابی	روش ارزشیابی	
			تکوینی	1

منابع و مراجع آموزشی

✓ منابع اصلی:

Foye's Principles of Medicinal Chemistry, 8th edition, 2020.

✓ منابع فرعی و مکمل:

Wilson & Gisvold, Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry, 12th edition, 2011.

Burger's Medicinal Chemistry & Drug Discovery, 7th edition, 2010.

✓ پایگاه‌های اطلاعاتی و آنلاین: -

قوانین و مقررات دوره

✓ حضور به موقع و شرکت مرتب در کلاس.

✓ رعایت نظم و همچنین شئون اخلاقی در کلاس.

✓ آمادگی برای کوئیز در هر جلسه.

✓ داشتن پیش مطالعه در مورد مباحث فارماکولوژی مربوط به هر جلسه.

✓ تحویل به موقع تکالیف

جدول زمانبندی جلسات درس شیمی دارویی 2

جلسه	موضوع هر جلسه	مدرس / مدرسین
1	آشنایی دانشجویان با سیستم کولینرژیک و عوامل آگونیست موثر بر آن	دکتر شهلائی
2	آشنایی دانشجویان با سیستم کولینرژیک و عوامل آگونیست موثر بر آن	دکتر شهلائی
3	آشنایی دانشجویان با عوامل آنتاگونیست موثر بر سیستم کولینرژیک و الکل‌ویدهای سولاناسه	دکتر شهلائی
4	آشنایی دانشجویان با عوامل آنتاگونیست صنعتی موثر بر سیستم کولینرژیک مانند: آمینو الکل استرها، آمینو الکل اترها و...	دکتر شهلائی
5	آشنایی با مهارکننده‌های استیل کولین استراز	دکتر شهلائی
6	آشنایی با مهارکننده‌های استیل کولین استراز	دکتر شهلائی
7	آشنایی دانشجویان با سیستم آدرنرژیک و عوامل مستقیم الاثر	دکتر شهلائی
8	آشنایی دانشجویان با عوامل مؤثر بر سیستم آدرنرژیک غیر مستقیم الاثر و با عملکرد دوگانه	دکتر شهلائی
9	داروهای آنتی آدرنرژیک (آلفا بلاکر و بتا بلاکر)	دکتر مطهری
10	واژوردیلاتورهای مستقیم، مهارکننده‌های کانال کلسیم	دکتر مطهری
11	داروهای مؤثر بر سیستم رنین - آنژیوتانسین (مهارکننده‌های ACE, ARB)	دکتر مطهری
12	کار دیوتونیک‌ها، عوامل ضد انعقاد و ضدترومبوز	دکتر مطهری
13	دیورتیک‌ها	دکتر مطهری

14	داروهای ضدآریمی	دکتر مطهری
15	داروهای مؤثر بر هموستاز کلسیم، داروهای تیروئید و آنتی تیروئید	دکتر مطهری
16	داروهای کاهش دهنده قند خون	دکتر مطهری
17	داروهای کاهش دهنده چربی خون	دکتر مطهری
18	گلوکوکورتیکوئیدها	دکتر نوروزی
19	استروژن ها	دکتر نوروزی
20	آنتی استروژن ها، پروژستین ها	دکتر نوروزی
21	آندروژن ها و آنتی آندروژن ها	دکتر نوروزی
22	بی حس کننده های موضعی	دکتر نوروزی
23	آنتی هیستامین ها	دکتر نوروزی
24	آنتی هیستامین ها	دکتر نوروزی
25	آنتی هیستامین ها (H ₂ بلاکرها و داروهای گوارشی)	دکتر نوروزی

جدول بلوپرینت آزمون درس شیمی دارویی 2

نیمسال تحصیلی : دوم 1404-1405			جدول بلوپرینت آزمون: شیمی دارویی 2			
گروه آموزشی: شیمی دارویی			دانشکده: داروسازی			
ردیف	عنوان محتوای آموزشی	مدت زمان آموزش (ساعت)	تعداد سؤالات	تعداد سؤالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری		
				حیطه ی شناختی	حیطه ی مهارتی	حیطه ی نگرشی
1	سیستم کولینرژیک و عوامل آگونیست موثر بر آن	4	2	1	1	
2	عوامل آنتاگونیست موثر بر سیستم کولینرژیک و آلكالوئید های سولاناسه	2	1	1	1	
3	عوامل آنتاگونیست صناعی موثر بر سیستم کولینرژیک مانند: آمینو الکل استرها، آمینو الکل اتر ها و...	2	1	1	1	
4	مهار کننده های استیل کولین استراز	4	2	1	1	
5	سیستم آدرنرژیک و عوامل مستقیم الاثر	4	2	1	1	
6	داروهای آنتی آدرنرژیک (آلفا بلاکر و بتا بلاکر)	2	1	1	1	
7	وازوردیلاتورهای مستقیم، مهارکننده های کانال کلسیم	2	1	1	1	
8	داروهای مؤثر بر سیستم رنین - آنژیوتانسین (مهارکننده های (ARB,ACE)	2	1	1	1	
9	کاردیوتونیک ها، عوامل ضد انعقاد و ضدترومبوز	2	1	1	1	
10	دیورتیک ها	2	1	1	1	
11	داروهای ضدآریتمی	2	1	1	1	
12	داروهای مؤثر بر هموستاز کلسیم، داروهای تیروئید و آنتی تیروئید	2	1	1	1	
13	داروهای کاهش دهنده قند خون	2	1	1	1	
14	داروهای کاهش دهنده چربی خون	2	1	1	1	
15	گلوکوکورتیکوئیدها	2	1	1	1	
16	استروژن ها	2	1	1	1	
17	آنتی استروژن ها، پروژستین ها	2	1	1	1	
18	آندروژن ها و آنتی آندروژن ها	2	1	1	1	
19	بی حس کننده های موضعی	2	1	1	1	
20	آنتی هیستامین ها	6	3	2	1	

چک لیست ارزیابی طرح دوره دروس نظری و آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

نام و نام خانوادگی استاد/اساتید(سهم به واحد): دکتر محسن شهلائی (1 واحد)، دکتر رسول مطهری (1 واحد)، دکتر امین نوروزی (1 واحد)
 نام دانشکده: داروسازی عنوان درس: شیمی دارویی 2
 مخاطبان/ترم تحصیلی دانشجو: ترم هشتم دکتری حرفه ای داروسازی
 نیمسال و سال تحصیلی کنونی: دوم 1404-1405 نام ارزیاب / ارزیابان:

ردیف	موضوع	نمره کسب شده	حد نصاب نمره	توضیحات
1	مشخص بودن عنوان کلی درس، کد درس	0/5	0/5	
2	مشخص بودن مخاطبان	0/5	0/5	
3	مشخص بودن تعداد یا سهم استاد/ اساتید از واحد	0/5	0/5	
4	مشخص بودن زمان ارائه درس (روز، ساعت، نیمسال تحصیلی)	0/5	0/5	
5	مشخص بودن دروس پیش نیاز و هم نیاز	0/5	0/5	
6	مشخص بودن هدف کلی دوره	1	1	
7	مشخص بودن اهداف کلی جلسات (هر جلسه یک هدف)	1.5	1.5	
8	مشخص بودن اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه	2	2	
9	رعایت تعداد جلسات با توجه به میزان واحد درسی	2	2	
10	مشخص بودن منابع مورد استفاده بر اساس کوریکولوم مصوب	1	1	
11	مشخص بودن روش تدریس	1	1	
12	مشخص بودن وسایل آموزشی	1	1	
13	مشخص بودن شیوه ارزشیابی دانشجویان	1	1	
14	مشخص بودن زمان آزمون پایان دوره	1	1	
15	مشخص بودن مقررات کلاسی و انتظارات از دانشجو	0/5	0/5	
16	ضمیمه بودن جدول زمانبندی تکمیل شده درس	2	2	
17	وجود جدول بودجه بندی دروس (blue print)	1.5	1.5	
18	پوشش دادن بایدهای یادگیری (Must learn) در طرح دوره	2	2	
	نمره نهایی	20	20	

پیشنهادهات:

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:
 تاریخ ارسال:

نام و امضای مدیر گروه:
 تاریخ ارسال:

نام و امضای مدرس:
 تاریخ تحویل: