



دانشکده: علوم توانبخشی گروه آموزشی: شنوایی شناسی مقطع و رشته‌ی تحصیلی: کارشناسی

نام درس: بیماری‌های گوش، گلو و بینی تعداد واحد: ۳ نوع واحد: ۲.۵ واحد نظری، ۰.۵ واحد عملی

پیش نیاز: آناتومی و فیزیولوژی دستگاه شنوایی و تعادل

زمان برگزاری کلاس: روز: شنبه ساعت: ۱۶-۱۳ مکان برگزاری: ساختمان ابن سینا

تعداد دانشجویان: مسئول درس: دکتر پوربخت مدرسین (به ترتیب حروف الفبا): دکتر پوربخت، دکتر میرصالحی

شرح درس: (لطفاً شرح دهید)

با توجه به اینکه شنوایی شناسی تشخیصی یکی از حیطه‌های اصلی رشته است، آشنایی با بیماری‌های ENT و روش‌های درمانی آنها برای فهم دروس تخصصی شنوایی شناسی تشخیصی مفید و در کسب مهارت‌های اساسی برای انجام وظایف حرفه‌ای آینده دانشجویان ضروری است.

هدف کلی: (همان هدف بینابینی طرح دوره است)

شناخت انواع بیماری‌های گوش، گلو، بینی و روش‌های تشخیص و درمان دارویی و جراحی آنها

### اهداف رفتاری جلسه اول: بیماری‌های گوش خارجی

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- مرور نکات مهم جنین شناسی گوش خارجی را بداند. (هدف شناختی)
- طبقه بندی، ارزیابی و روش جراحی ناهنجاری‌های مادرزادی و ژنتیک گوش خارجی را بشناسد. (هدف شناختی)
- صدمات فیزیکی گوش خارجی را بشناسد. (هدف شناختی)
- بیماری‌های پوستی گوش خارجی را بشناسد. (هدف شناختی)
- مدیریت اجسام خارجی در گوش را بشناسد. (هدف شناختی)
- تومورهای گوش خارجی را بشناسد. (هدف شناختی)

### جدول زمان بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۱ مدت زمان (دقیقه)
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	میکروشیا و آترزی	طبقه بندی ناهنجاری‌های مادرزادی و ژنتیک گوش خارجی	
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	اصول درمان	ارزیابی و درمان ناهنجاریه‌های مادرزادی و ژنتیک گوش خارجی	
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	ضربه، سرمازدگی، سوختگی	صدمات فیزیکی گوش خارجی	



آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	التهاب و عفونت ها، بیماری های پوستی، اجسام خارجی، تومورهای لاله گوش	سایر پاتولوژیهای لاله گوش
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	ناهنجاری های مادرزادی، جرم گوش، اجسام خارجی، شکستگی ها، عفونت ها و التهاب ها، تومورهای مجرای گوش	بیماری های مجرای گوش خارجی

### اهداف رفتاری جلسه دوم: بیماریهای گوش میانی ۱ (بیماریهای پرده و اتیت سرروز)

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود:

- بیماری های پرده تمپان را بشناسد.
- شیوه مدیریت پارگی پرده تمپان را بداند.
- پاتوفیزیولوژی، نمای اتوسکوپیک و شیوه درمان تمپانواسکلروز را بشناسد.
- شیوه مدیریت اختلال شیپور استاش را بداند.
- نمای اتوسکوپیک و راهکارهای درمان اتیت میانی سرروز را بشناسد.
- باروتروما را بشناسد.
- مهارت نگارش گزارشی از تحقیق اینترنتی / کتابخانه ای در مورد تشخیص افتراقی گرفتگی گوش را کسب کند.

### جدول زمان بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۲ مدت زمان (دقیقه)
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده		بیماری های پرده تمپان	۴۵
گزارش کتبی و آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده		اختلال شیپور استاش و باروتروما	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده		اتیت میانی سرروز	۴۵

### اهداف رفتاری جلسه سوم: بیماریهای گوش میانی ۲ (بیماریهای عفونی گوش میانی)



در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- بیماریهای التهابی حاد گوش میانی (علایم، تشخیص، درمان) را بشناسد.
- بیماریهای التهابی مزمن گوش میانی را (علایم، تشخیص، درمان) بشناسد.
- عوارض بیماریهای التهابی مزمن گوش میانی شامل کلسنتاتوم را (علایم، تشخیص، درمان) بشناسد.
- عوارض بیماریهای التهابی مزمن گوش میانی شامل ماستوئیدیت را (علایم، تشخیص، درمان) بشناسد.
- تمرین عملی: ارایه دو تصویر هنجار و ۳ تصویر ناهنجار پرده تمپان و مارک کردن نکات مهم تصویر

### جدول زمان بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۳
				مدت زمان (دقیقه)
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده		بیماریهای التهابی حاد	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده		بیماریهای التهابی مزمن	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده		کلسنتاتوم	۴۵

### اهداف رفتاری جلسه چهارم: بیماریهای گوش میانی ۳ (بیماریهای غیر عفونی گوش میانی)

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- تعریف و آسیب شناسی اتواسکلروز را بشناسد.
- سبب شناسی و تظاهرات بالینی اتواسکلروز را بشناسد.
- راهکارهای تشخیص و درمان اتواسکلروز را بشناسد.
- تومورهای گوش میانی و ماستوئید را بشناسد.
- تمرین عملی: در مورد ترمیم استخوانی تحقیق کند و گزارش کتبی بدهد.
- پیشنهاد: مطالعه سی تی اسکن گوش در
- <http://www.radiologyassistant.nl/en/p43facba0911f5/temporal-bone-anatomy.html>

### جدول زمان بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۴
				مدت زمان (دقیقه)



آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده		تعریف و آسیب شناسی، سبب شناسی و تظاهرات بالینی اتواسکلروز	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده		راهکارهای تشخیص و درمان اتواسکلروز	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده		تومورهای گوش میانی و ماستوئید	۴۵

### اهداف رفتاری جلسه پنجم: کم شنوایی شغلی - مسمومیت گوش پیرگوشی

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- تعریف، عوامل موثر، مکانیسم آسیب (استرس اکسیداتیو)، تظاهرات بالینی، تشخیص، کنترل و پیشگیری کم شنوایی شغلی را بشناسد.
- تعریف، عوامل موثر، مکانیسم آسیب (استرس اکسیداتیو)، تظاهرات بالینی، تشخیص، کنترل و پیشگیری کم شنوایی ناشی از مصرف دارو را بشناسد.
- دسته‌های دارویی مهم اتوتوکسیک مثل آمینوگلایکوزیدها (استرپتومايسين، توبرامايسين، جنتامايسين، نئومايسين، آمیکاسین، کانامایسین)، ضد سرطان‌ها (cisplatin and carboplatin)، مدرها (loop diuretics)، مسکن‌ها (سالیسیلاتها) را بشناسد.
- تکلیف: پروتکل پایش اتوتوکسیسیتی را ارائه دهند.
- تعریف، عوامل موثر، مکانیسم آسیب (استرس اکسیداتیو)، تظاهرات بالینی، تشخیص، کنترل و پیشگیری پیرگوشی را بشناسد.
- انواع پیرگوشی: حسی، عصبی، متابولیک، مکانیکی، بینابینی و مخلوط را تعریف کند.

### جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۵ مدت زمان (دقیقه)
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده		کم شنوایی شغلی	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده		اتوتوکسیسیتی	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده		پیرگوشی	۴۵



### اهداف رفتاری جلسه ششم: وزوز و کم شنوایی حسی عصبی ناگهانی

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- ریسک فاکتورها، تشخیص افتراقی، پاتوفیزیولوژی وزوز را بشناسد.
- تعریف، اتیولوژی، و تئوریهای کم شنوایی حسی عصبی ناگهانی و راه های تشخیص و درمان آنرا را بشناسد.
- بیماریهای خود ایمن گوش داخلی را تعریف کند.
- مکانیسم آسیب به گوش را در شکستگی های طولی و عرضی مجمله بداند.

### جدول زمان بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۶
				مدت زمان (دقیقه)
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده		وزوز	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده		کم شنوایی حسی عصبی ناگهانی	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده		بیماریهای خود ایمن و شکستگی های گوش داخلی	۴۵

### اهداف رفتاری جلسه هفتم: کم شنوایی مادرزادی - کم شنوایی ارثی

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- الگوی توارث بیماریهای ارثی را بشناسد.
- ضرورت، مزایا و معایب مشاوره ژنتیک را بشناسد.
- خصوصیات کم شنوایی ارثی غیرسندرومی غالب (DFNA)، مغلوب (DFNB) و وابسته به X (DFNX) را بشناسد.
- خصوصیات کم شنوایی ارثی سندرومی اتوزوم مغلوب (پندرد، آشر، جرول لانگ نیلسن) را بشناسد.
- خصوصیات کم شنوایی ارثی سندرومی اتوزوم غالب (واردنبرگ، برانکیواتورنال، استیکلر، نوروفیبروماتوز) را بشناسد.
- خصوصیات کم شنوایی ارثی سندرومی X-linked (آلپورت) را بشناسد.
- خصوصیات کم شنوایی مادرزادی ناشی از مالفورماسیون های گوش داخلی ( شامل مالفورماسیون لابیرننت غشایی و مالفورماسیون های لابیرننت غشایی و استخوانی) را بشناسد.

### جدول زمان بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۷
				مدت زمان (دقیقه)



آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-الگوی توارث بیماری ها -مشاوره ژنتیک -کم شنوایی ارثی غیرسندرومی: - اتوزومال غالب - اتوزومال مغلوب - وابسته به X و میتوکندریال	مشاوره ژنتیک، کم شنوایی ارثی غیرسندرومی	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	- اتوزومال غالب ( BOR)، نوروفیبروماتوز تایپ ۲، Stickler، واردنبرگ، تریچر کولینز) - اتوزومال مغلوب ( پندرد، آشر، جرول لانگ نیلسن) - وابسته به X ( آلپورت)	کم شنوایی ارثی سندرومی	۶۰
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	- مالفورماسیون های محدود به لایبرنت غشایی - مالفورماسیون های لایبرنت غشایی و استخوانی	کم شنوایی مادرزادی ناشی از مالفورماسیون های گوش داخلی	۴۵

**اهداف رفتاری جلسه هشتم: کم شنوایی مادرزادی - کم شنوایی اکتسابی**

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود:

- عوامل قبل از تولد مثل عفونتها (سندروم TORCH : توکسوپلاسموز، سیفیلیس، سرخجه، سیتومگالوویروس و هرپس) و تراژونها را بشناسد.
- عوامل حین تولد مثل افت اکسیژن، کرن ایکترس: اختلال کارکرد مغز ناشی از بیلیروبین، جریان خون جنینی پایدار را بشناسد.
- سبب شناسی، علایم و تشخیص Auditory neuropathy spectrum disorder (ANS) را بشناسد.
- عوامل پس از تولد مثل عفونت (مننژیت و اوربون)، توکسینها و ضربه، و تومورها را بشناسد.
- علایم، تشخیص و درمان تومورهای ناحیه Cerebellopontine angle (CPA) را بشناسد.

جدول زمان بندی ارائه‌ی مطالب



ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۸
				مدت زمان (دقیقه)
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	- عفونت ها - تراژوژن ها	عوامل قبل از تولد	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	- کمبود اکسیژن - کرن ایکترس - ANSD	عوامل حین تولد	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	- مننژیت - اوریون - اتوتوکسین ها - ترومای استخوان تمپورال - تومورهای ناحیه CPA	عوامل پس از تولد	۴۵

### اهداف رفتاری جلسه نهم: فلج عصب صورتی، تشخیص افتراقی درد، ترشح از گوش ، ...

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود:

- علایم، نشانه ها، سیر بالینی، تشخیص های افتراقی، تشخیص و درمان فلج عصب صورتی را بشناسد.
- فلج ایدیوپاتیک خودبخودی ( فلج بلز) را بشناسد، تشخیص، سیر بالینی و درمان آن را بداند.
- فلج عصب صورتی به دنبال عوامل عفونی ( سندروم رامزی هانت) را بشناسد ، تشخیص، سیر بالینی و درمان آن را بداند.
- فلج عصب صورتی به دنبال ترومای استخوان تمپورال را بشناسد ، تشخیص، سیر بالینی و درمان آن را بداند.
- تشخیص های افتراقی درد گوش را بداند.
- تشخیص های افتراقی ترشح از گوش را بداند.

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۹
				مدت زمان (دقیقه)
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-فلج ایدیوپاتیک (فلج بلز) -فلج به دنبال ترومای استخوان تمپورال)	فلج عصب صورتی	۴۵



		- فلج ناشی از عوامل عفونی - تشخیص و درمان فلج عصب صورتی		
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-تشخیص های افتراقی درد گوش - اپروچ به بیمار با درد گوش	درد گوش	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-تشخیص های افتراقی ترشح از گوش - اپروچ به بیمار ترشح از گوش	ترشح از گوش	۴۵

**اهداف رفتاری جلسه دهم: بیماری های دهلیزی (۱)**

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود:

- روش های شرح حال گیری و ارزیابی بیمار با سرگیجه را بداند
- با انواع نیستاگموس و روش بررسی آن آشنایی داشته باشد.
- تفاوت های سرگیجه محیطی و مرکزی را بشناسد.
- با علائم، نشانه ها، تست های تشخیصی و مانورهای درمانی (Benign paroxysmal positional vertigo) آشنایی داشته باشد.

ارزشیابی	شیوهی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۱۰ مدت زمان (دقیقه)
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-شرح حال در بیمار مبتلا به سرگیجه -معاینات بالینی در بیمار مبتلا به سرگیجه	ارزیابی بیمار با سرگیجه	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-نیستاگموس -تفاوت های سرگیجه محیطی و مرکزی	سرگیجه محیطی و مرکزی	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	- سبب شناسی -علائم و نشانه ها	Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV)	۴۵





		-تشخیص - درمان		
--	--	-------------------	--	--

### اهداف رفتاری جلسه یازدهم: بیماری های دهلیزی (۲)

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود:

- سبب شناسی، علایم و نشانه ها، تشخیص و درمان هیدروپس اندولنف را بشناسد.
- با نوریت وستیبولر و درمان آن آشنایی داشته باشد.
- با علایم بالینی، تشخیص و درمان فیستول پری لنف آشنایی داشته باشد.
- با علایم بالینی، تشخیص و درمان dehiscence مجرای نیم دایره فوقانی آشنایی داشته باشد
- علل، علایم و نشانه ها، تشخیص و درمان سرگیجه مرکزی ( شامل میگرن وستیبولر، اختلالات عروقی و تومورها) را بشناسد.

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۱۱ مدت زمان (دقیقه)
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	- سبب شناسی -علایم و نشانه ها -تشخیص - درمان	هیدروپس اندولنف	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-نوریت وستیبولر -فیستول پری لنف - dehiscence مجرای نیم دایره فوقانی	نوریت وستیبولر و سایر علل سرگیجه محیطی	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-میگرن وستیبولر - اختلالات عروقی - تومورها	علل سرگیجه مرکزی	۴۵

### اهداف رفتاری جلسه دوازدهم: بیماری های بینی، حلق و حنجره

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود:

- بیماری های التهابی بینی و سینوس ها را بشناسد.



- هیپرتروفی آدنوئید، تشخیص و درمان آن را بشناسد.
- با تومورهای بینی و نازوفارنکس آشنایی داشته باشد.
- علائم، نشانه‌ها، تشخیص و درمان بزرگ شدگی لوزه‌ها را بشناسد.
- با بیماری‌های عفونی دهان و حلق آشنایی داشته باشد.
- علل، علائم و نشانه‌ها، تشخیص و درمان بیماری‌های مفصل فکی-گیجگاهی را بشناسد.
- با بیماری‌های خوش خیم و بدخیم حنجره آشنایی داشته باشد.

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۱۲ مدت زمان (دقیقه)
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-سینوزیت‌ها -رینیت‌ها -هیپرتروفی آدنوئید -تومورهای بینی و نازوفارنکس	بیماری‌های بینی و نازوفارنکس	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-هیپرتروفی لوزه‌ها -عفونت‌های دهان و دندان -تومورهای دهان و حلق -بیماری‌های التهابی و تومورهای پاروتید -بیماری‌های مفصل فکی-گیجگاهی	بیماری‌های دهان و حلق	۶۰
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-ضایعات خوش خیم حنجره -بدخیمی‌های حنجره	بیماری‌های حنجره	۳۰

**اهداف رفتاری جلسه سیزدهم: رادیولوژی گوش (۱)**

- در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:
- با اشعه X و کاربرد آن در پزشکی آشنا باشد.



- اصول محافظت کاربر و بیمار در برابر اشعه X را بدانند.
- نماهای رادیوگرافی ساده استخوان تمپورال را بشناسند.
- با کاربرد رادیوگرافی ساده در بقیه قسمت های سر و گردن آشنایی داشته باشد.
- با اصول اولیه سی تی اسکن آشنایی داشته باشد.
- انواع پر کاربرد سی تی اسکن در بیماری های سر و گردن را بشناسند.

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۱۳ مدت زمان (دقیقه)
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-اشعه X چیست؟ - نحوه تولید اشعه X - حفاظت در برابر اشعه X	اصول تولید اشعه X و به کار بردن آن	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-انواع گرافی های ساده استخوان تمپورال و کاربرد آنها - کاربرد رادیوگرافی ساده در بیماری های سر و گردن	رادیوگرافی ساده در بیماری های گوش و سایر نواحی سر و گردن	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-اصول سی تی اسکن - انواع پر کاربرد سی تی اسکن در سر و گردن ) سی تی اسکن با تزریق ماده حاجب، سی تی اسکن با رزولوشن بالا، (cone-beam CT	آشنایی با سی تی اسکن	۴۵

#### اهداف رفتاری جلسه چهاردهم: رادیولوژی گوش (۲)

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود:

- با آناتومی طبیعی استخوان تمپورال در سی تی اسکن آشنایی داشته باشد.
- با تظاهرات بیماری های گوش (خارجی، میانی و داخلی) در سی تی اسکن آشنایی داشته باشد.
- با تظاهرات بیماری های مهم سایر نواحی سر و گردن در سی تی اسکن آشنایی داشته باشد.



ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۱۴ مدت زمان (دقیقه)
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-آناتومی طبیعی گوش خارجی در سی تی اسکن -آناتومی طبیعی گوش میانی در سی تی اسکن - آناتومی طبیعی گوش داخلی در سی تی اسکن	آناتومی طبیعی استخوان تمپورال در سی تی اسکن	۶۰
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-تظاهرات بیماری های گوش خارجی در سی تی اسکن - تظاهرات بیماری های گوش میانی در سی تی اسکن	تظاهرات بیماری های گوش خارجی و میانی در سی تی اسکن	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-تظاهرات بیماری های گوش داخلی در سی تی اسکن - تظاهرات بیماری های بینی و سینوس ها در سی تی اسکن - تظاهرات بیماری های دهان و حلق در سی تی اسکن - تظاهرات بیماری های حنجره در سی تی اسکن	تظاهرات بیماری های گوش داخلی در سی تی اسکن و تظاهرات بیماری های سایر نواحی سر و گردن در سی تی اسکن	۴۵

#### اهداف رفتاری جلسه پانزدهم: رادیولوژی گوش (۳)

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود:

- اصول انجام ام آر آی را بداند.
- با آناتومی طبیعی گوش و استخوان تمپورال و زاویه پل مغزی-مخچه ای آشنایی داشته باشد.



- تظاهرات بیماری های شایع گوش، استخوان تمپورال و زاویه پل مغزی-مخچه ای در ام آر آی را بداند.
- با سایر روش های تصویر برداری در سر و گردن ( شامل Functional MRI, Ultrasonography, PET scan, Angiography, SPECT, ... ) آشنایی داشته باشد.

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۱۵ مدت زمان (دقیقه)
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-اصول انجام ام آر آی -آناتومی طبیعی استخوان تمپورال (گوش خارجی، میانی، داخلی و زاویه پل مغزی-مخچه ای) در ام آر آی	اصول انجام ام آر آی و آناتومی طبیعی استخوان تمپورال در ام آر آی	۶۰
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	-تظاهرات بیماری های گوش خارجی در ام آر آی - تظاهرات بیماری های گوش میانی در ام آر آی - تظاهرات بیماری های گوش داخلی در ام آر آی - تظاهرات تومورهای زاویه پل مغزی-مخچه ای در ام آر آی	تظاهرات بیماری های گوش در ام آر آی	۴۵
آزمون پایان ترم	سخنرانی برنامه ریزی شده	Functional MRI- - اولتراسونوگرافی - آنژیوگرافی - اسکن رادیوایزوتوپ PET scan - SPECT -	سایر روش های تصویر برداری سر و گردن	۴۵



جلسه	رئوس مطالب	عنوان مطالب	استاد مربوط
۱	بیماری های گوش خارجی		دکتر پوربخت
۲	بیماریهای گوش میانی ۱ (بیماریهای پرده و اتیت سرروز)		دکتر پوربخت
۳	بیماریهای گوش میانی ۲ (بیماریهای عفونی گوش میانی)		دکتر پوربخت
۴	بیماریهای گوش میانی ۳ (بیماریهای غیرعفونی گوش میانی)		دکتر پوربخت
۵	کم شنوایی شغلی - مسمومیت گوش پیرگوشی		دکتر پوربخت
۶	وزوز و کم شنوایی حسی عصبی ناگهانی		دکتر پوربخت
۷	کم شنوایی مادرزادی - کم شنوایی ارثی		دکتر میرصالحی
۸	کم شنوایی مادرزادی - کم شنوایی اکتسابی		دکتر میرصالحی
۹	فلج عصب صورتی، تشخیص افتراقی درد، ترشح از گوش ، ...		دکتر میرصالحی
۱۰	بیماریهای دهلیزی ۱		دکتر میرصالحی
۱۱	بیماریهای دهلیزی ۲		دکتر میرصالحی
۱۲	بیماری های بینی، حلق و حنجره		دکتر میرصالحی
۱۳	رادیولوژی گوش ۱		دکتر میرصالحی
۱۴	رادیولوژی گوش ۲		دکتر میرصالحی
۱۵	رادیولوژی گوش ۳		دکتر میرصالحی