



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی کیلان
دانشکده پرستاری مامانی شهید بهشتی

نام و شماره درس: امداد و نجات هوایی کد ۳۲	تعداد واحد و نوع واحد: ۱/۵ واحد (۱ واحد نظری و ۰/۵ عملی)
رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی فوریت های پزشکی	مدت زمان ارائه درس: ۳۴ ساعت در طول نیمسال دوم ۱۴۰۳ - ۱۴۰۴
دروس پیش نیاز: نگاهداشت آمبولانس و تجهیزات آن	محل برگزاری: دانشکده پرستاری مامانی شهید بهشتی
نام مسئول برنامه: گروه فوریت های پیش بیمارستانی	تلفن و روزهای تماس: ۰۱۳-۳۳۵۵۵۰۱
آدرس ایمیل: a.a.louyeh@gmail.com	نام و مرتبه علمی مدرس: دکتر عطاله اسدی لویه - استادیار

معرفی و شرح مختصری از درس:

- از مهمترین رسالت های سیستم های جامع اورژانس (۱۱۵) ارائه مراقبت های پزشکی پیش بیمارستانی و انتقال مصدومان در کوتاه ترین زمان ممکن به مراکز درمانی است. مراقبت های پیش بیمارستانی نقش بسیار مهمی در کاهش میزان مرگ و میر و معلولیت های ناشی از تروما ایفاء نموده و در صورتی که اقدامات پیش بیمارستانی در زمان مناسب به مصدومان ارائه نشود ، بسیاری از آنها در صحنه حادثه و در حین انتقال جان خود را از دست داده و یا در صورت زنده ماندن ممکن است دچار عوارض و معلولیت های شدیدی گردند. تصمیم گیری در مورد نحوه انتقال مصدومان حوادث به مراکز درمانی به عوامل مختلفی بستگی دارد. بی تردید انتقال بیماران حوادث در شهرهای بزرگ و پرجمعیت که دارای حجم بالای ترافیک ورودی و خروجی و راه بندان های طولانی و یا راه بندان های طولانی بویژه متعاقب تصادفات زنجیره ای جاده ای در داخل شهر همراه بوده بسیار مشکل بوده و نیز وجود شهرک ها، کارگاه های صنعتی، روستاهای متعدد و کوه های مرتفع در حاشیه شهرها و مسیرهای صعب العبور و کوهستانی، و یا در شرایط جوی برف و یخبندان و یا وجود سیل و زلزله و غیره از جمله مواردی هستند که می توانند دسترسی به مصدومان حوادث را با مشکل مواجه سازند. امروزه با فراهم آوردن امکانات و اقدامات درمانی پیشرفته در کوتاه ترین زمان به مصدومان حوادث و بویژه کاهش زمان انتقال به مراکز درمانی مجهز جهت دریافت این خدمات ، نقش مهمی در کاهش میزان مرگ و میر بیماران ایفاء می کند. استفاده از آمبولانس های هوایی در فرآیند امداد و نجات هوایی در کمک رسانی

پزشکی اورژانس در مواقعی که آمبولانس های زمینی قادر به دستیابی و انتقال سریع مصدومان حوادث نیستند و یا بدلیل محدودیتهای مختلفی امکان استفاده از آنها وجود ندارد ، می تواند نقش بسیار ارزشمند و حیاتی ایفاء کند. امداد هوایی به کمک رسانی پزشکی اورژانسی توسط آمبولانس هوایی در مواقعی که آمبولانس از مسیرهای جاده ای (زمینی) قادر به دستیابی سریع به بیمار و انتقال آنها نیستند اتلاق می شود . با توجه به گسترش امداد هوایی و سرعت بسیار بالای انتقال با این روش در مقایسه با انتقال زمینی ، لذا دانشجو در این درس به اهمیت و نقش برجسته امداد و نجات هوایی در حفظ جان مصدومان و کاهش در میزان مرگ و میر مصدومان حوادث پی خواهد برد و ضمن فراگیری مباحث امنیت پرواز ، فیزیولوژی پرواز ، با ممنوعیت های نسبی و مطلق امداد هوایی نیز آشنا می شود. همچنین در این درس با فرآیندهای فراخوان امداد هوایی و پروتکل های کشوری آن آشنا می شود. در واحد عملی دانشجو ضمن بازدید از پایگاه امداد هوایی دانشگاه ، از نزدیک با قسمت های مختلف بالگرد و تجهیزات مربوط به انتقال بیمار و سایر تجهیزات درمانی بیماران آشنا شده و کار با آنها را می آموزد.

اهداف کلی درس:

- در این درس دانشجویان با مفاهیم ، اهمیت و نقش برجسته امداد و نجات هوایی در حفظ جان مصدومان و کاهش در میزان مرگ و میر حادثه دیدگان در حوادث آشنا شده و ضمن فراگیری مباحث امنیت پرواز ، فیزیولوژی پرواز ، با ممنوعیت های نسبی و مطلق امداد هوایی نیز آشنا می شود. همچنین در این درس با فرآیندهای فراخوان امداد هوایی و پروتکل های کشوری آن آشنا می شوند. در واحد عملی دانشجو ضمن بازدید از پایگاه امداد هوایی دانشگاه ، از نزدیک با قسمت های مختلف بالگرد و تجهیزات مربوط به انتقال بیمار و سایر تجهیزات درمانی بیماران آشنا شده و کار با آنها را می آموزد. لذا اهداف کلی درس شامل :
- آشنائی با انتقال هوایی ، تاریخچه بالگرد ، شناخت هلیکوپتر
- آشنائی با انواع بالگرد، قسمت های مختلف آن و چگونگی پرواز توسط بالگرد
- آشنائی با مارشالینگ و کروی امداد هوایی
- آشنائی با فرآیند عملیات امداد براساس دستورالعمل های کشوری
- آشنائی با شرایط بحرانی و روشهای انتقال مصدومان توسط بالگرد
- آشنائی با مدیریت صحنه حوادث و قوانین و اصول امداد هوایی
- آشنائی با نکات ایمنی صحنه ، ایمنی بالگرد و ایمنی پرواز
- آشنائی با عوارض و مشکلات بیماران در انتقال هوایی (هیپوکسی، مشکلات گوارشی، مشکلات ENT ، مشکلات تنفسی و فشارخون و غیره).
- آشنائی با تجهیزات امداد و نجات در بالگرد و تجهیزات شخصی
- آشنائی با پایگاه امداد هوایی و چگونگی انجام عملیات امداد

اهداف اختصاصی درس:

از دانشجو انتظار می رود در پایان دوره بتواند:

- ۱) مبانی امداد هوایی را تشریح نماید.
- ۱-۱) امداد هوایی را تعریف کند.
- ۱-۲) آمبولانس هوایی را شرح دهد.
- ۱-۳) اهمیت و هدف عملیات امداد و نجات هوایی را بیان کند.
- ۱-۴) کروی و کروی پزشکی را توضیح داده ، شرح وظایف هر یک را به تکلیف بیان کند.
- ۱-۵) انواع آمبولانس هوایی (روشهای امداد هوایی) را شرح داده و با هم مقایسه کند.
- ۲) تاریخچه بالگرد و ویژگیهای آن را تشریح کند.
- ۲-۱) تاریخچه پیدایش بالگرد را بیان کند.
- ۲-۲) انواع بالگردها ، ویژگی ها و توانمندیهای هر یک را شرح دهد.
- ۲-۳) بخش ها و سیستم های بکار رفته در بالگرد را توضیح دهد.
- ۲-۴) نحوه پرواز (صعود) و سیستم لندینگ (فرود) در بالگرد را تشریح کند.
- ۲-۵) تجهیزات بالابر و منتقل کننده بیمار در خارج از کابین را تشریح کند.
- ۲-۶) برخی شرکت های خدماتی بالگردی و امکانات جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران را نام ببرد.
- ۲-۷) انواع پرواز با بالگرد و نیروهای وارد بر آن را مقایسه کند.
- ۲-۸) محدودیت های استفاده از بالگرد در عملیات امداد هوایی را شرح دهد.
- ۲-۹) معایب استفاده از امداد هوایی و عوامل خطر ساز را توضیح دهد.
- ۳) کروی پروازی و کروی پزشکی ، مارشالینگ و انواع عملیات امداد هوایی را تشریح کند.
- ۳-۱) اعضای ثابت و غیر ثابت تیم پروازی در بالگردها را توضیح دهد.
- ۳-۲) افسر منطقه فرود، افسر فرود بالگرد را تعریف نموده و شرح وظایف هر یک را بیان کند.
- ۳-۳) کروی پزشکی را توضیح داده و شرح وظایف آنها را شرح دهد.
- ۳-۴) علائم و نشانه های استاندارد بین المللی برای هدایت بالگرد را بصورت عملی نشان دهد.
- ۴) انجام عملیات امداد و نجات هوایی را براساس دستورالعمل های کشوری بیان کند.
- ۴-۱) اندیکاسیون ها و انواع عملیات امداد هوایی را تشریح کند.
- ۴-۲) روش کار برای انجام عملیات امداد و نجات هوایی در پایگاه اورژانس را توضیح دهد.
- ۴-۳) نحوه عملکرد و وظایف واحد ارتباطات اورژانس (دیسپچینگ) در اعزام آمبولانس هوایی را شرح دهد.
- ۴-۴) اطلاعات مورد نیاز مرکز درمانی پذیرنده مصدومان را توضیح دهد.
- ۴-۵) عملیات امداد در شرایط بحرانی و روشهای انتقال مصدومان توسط بالگرد را شرح دهد.

- ۴-۶) اصول امداد هوائی و چگونگی مدیریت صحنه حوادث را تشریح کند.
- ۵) مبانی و اصول ایمنی اطراف بالگرد روشن، نشستن و ایمنی حین پرواز را بیان کند.
 - ۵-۱) اقدامات ایمنی در اطراف هلیکوپتر را توضیح دهد.
 - ۵-۲) روش نزدیک شدن به بالگرد و سوار شدن و یا نحوه تخلیه وسائل و تجهیزات را نشان دهد.
 - ۵-۳) روش نزدیک شدن به بالگرد و حمل وسائل و تجهیزات بلند در اطراف بالگرد را نشان دهد.
 - ۵-۴) ویژگی ها و شرایط سوار یا پیاده شدن از بالگرد در پرواز ایستا را توضیح دهد.
 - ۵-۵) چگونگی حمل اشیاء سبک و آسیب های ناشی از گرد و خاک زیاد در حین جابجائی در اطراف بالگرد را شرح دهد.
 - ۵-۶) روش نزدیک شدن و سوار شدن به بالگرد در مناطق شیب دار را توضیح دهد.
 - ۵-۷) دستورالعمل نحوه ورود و سوار شدن بداخل کابین و اقدامات ایمنی سرنشینان را بیان کند.
 - ۵-۸) شرایط نزدیک شدن وسائل نقلیه به اطراف بالگرد را توضیح دهد.
 - ۵-۹) روش نزدیک شدن به بالگرد و سوار شدن بصورت دسته جمعی را توضیح دهد.
 - ۵-۱۰) روش بارگیری بالگرد و نحوه قرارگیری مصدومان بر روی برانکاردر داخل کابین را شرح دهد.
 - ۵-۱۱) روش های حمل مجروح توسط بالگرد در خارج از کابین را شرح دهد.
 - ۵-۱۲) زمان های انتقال در امداد هوائی را بیان کند.
- ۶) شرایط و اصول ایمنی محل فرود بالگرد را بیان کند.
 - ۶-۱) چگونگی پاکسازی از محل فرود بالگرد را توضیح دهد.
 - ۶-۲) ابعاد و ویژگی های محل فرود بالگرد را شرح دهد.
 - ۶-۳) شرایط و ساختار پد و شیوه گراندینگ محل فرود بالگرد را توضیح دهد.
 - ۶-۴) نحوه هشدار به خلبان از شرایط نامناسب محل فرود بالگرد را شرح دهد.
 - ۷) محدودیت ها ، عوارض و مشکلات در انتقال هوائی را تشریح کند.
 - ۷-۱) چگونگی فرآیند ایجاد هیپوکسی، اثرات فیزیولوژیک ناشی از آن و درمان آن را توضیح دهد.
 - ۷-۲) مشکلات ناشی از انبساط گازها در نتیجه افزایش ارتفاع آن را شرح دهد.
 - ۷-۳) تغییرات درجه حرارت و دهیدراتاسیون ناشی از افزایش ارتفاع و روشهای درمانی را توضیح دهد.
 - ۷-۴) نیروهای کاهنده فشار و افزایش فشار در پرواز با هلیکوپتر را بیان کند.
 - ۷-۵) تاثیرات و عوارض ناشی از افزایش فشار و کاهش فشار و اقدامات لازم جهت کاستن و مداخلات درمانی را توضیح دهد.
 - ۷-۶) بیماری حرکت و عوارض ناشی از آن و نحوه پیشگیری و درمان را توضیح دهد.
 - ۷-۷) اثرات ناشی از سر و صدای ناشی از موتور بالگرد و اقدامات پیشگیری و درمانی را شرح دهد.
 - ۷-۸) اقدامات و مراقبت های عمومی از مصدومان در طول انتقال هوائی را بیان کند.
 - ۸) عوارض ناشی از انبساط گازها و تغییرات فشار هوا و شیوه های مقابله با آن را بیان کند.

- ۸-۱) عوارضی همچون ترومای سر و گردن، ترومای چشمی، باروتیت میانی در انتقال هوایی را شرح دهد.
- ۸-۲) عوارضی همچون باروسینوزیت، بارودنتولوژی و عفونتها و عوارض تنفسی در انتقال هوایی را توضیح دهد.
- ۸-۳) عوارض گوارشی، سیستم قلبی عروقی و سیستم عصبی در انتقال هوایی را تشریح کند.
- ۸-۴) موارد ممنوعیت انتقال هوایی را شرح دهد.
- ۹) با پایگاه امداد هوایی، تجهیزات و امکانات و چگونگی انجام عملیات امداد و نجات آشنا شود.
- ۹-۱) با امکانات، تجهیزات ارتباطی و سیستم های مخابراتی پایگاه امداد هوایی و نحوه کار با آنها آشنا شود.
- ۹-۲) با انواع تجهیزات ایمنی فردی و ایمنی پرواز و روشهای انتقال مصدوم آشنا شود.
- ۹-۳) با امکانات، تجهیزات پزشکی و سیستم های پروازی داخل بالگرد و نحوه کار با آنها آشنا شود.
- ۹-۴) نحوه دریافت اطلاعات و گزارش نویسی صحیح و ثبت در اتوماسیون را توضیح دهد.

جدول زمانبندی ارائه برنامه درس امداد هوایی در فوریت های پزشکی نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴

ردیف	تاریخ	ساعت	موضوع جلسه	مدرس	روش های آموزش	امکانات مورد نیاز	عرصه آموزش
۱	۶/۲۱	۱۰-۱۲	مبانی امداد و نجات هوایی، انواع آمبولانس هوایی را (تعاریف، اهداف و اهمیت آن)	دکتر عطاله اسدی لویه	پرسش و پاسخ، ایفای نقش، نمایشی و عملی	لب تاپ، برد هوشمند، تجهیزات پایگاه امداد	کلاس درس و پایگاه امداد هوایی اورژانس
۲	۶/۲۸	۱۰-۱۲	تاریخچه بالگرد و انواع بالگرد و ویژگیهای آنها، مزایا و معایب و محدودیتهای آنها	دکتر عطاله اسدی لویه	پرسش و پاسخ، ایفای نقش، نمایشی و عملی	لب تاپ، برد هوشمند، تجهیزات پایگاه امداد	کلاس درس و پایگاه امداد هوایی اورژانس
۳	۷/۴	۱۰-۱۲	بخش ها و سیستم های بکار رفته در بالگرد، سیستم های پرواز و لندینگ	دکتر عطاله اسدی لویه	پرسش و پاسخ، ایفای نقش، نمایشی و عملی	لب تاپ، برد هوشمند، تجهیزات پایگاه امداد	کلاس درس و پایگاه امداد هوایی اورژانس
۴	۷/۱۱	۱۰-۱۲	تجهیزات و سیستم های داخل کابین، تجهیزات	دکتر عطاله اسدی لویه	پرسش و پاسخ، ایفای نقش، نمایشی و عملی	لب تاپ، برد هوشمند، تجهیزات پایگاه امداد	کلاس درس و پایگاه امداد هوایی اورژانس

پایگاه امداد هوایی اورژانس	هوشمند ، تجهیزات پایگاه امداد	نقش ، نمایشی و عملی	اسدی لویه	بالابر و منتقل کننده بیمار در خارج از کابین			
کلاس درس و پایگاه امداد هوایی اورژانس	لب تاپ ، برد هوشمند ، تجهیزات پایگاه امداد	پرسش و پاسخ ، ایفای نقش ، نمایشی و عملی	دکتر عطاله اسدی لویه	کرووی پروازی و کرووی پزشکی ، مارشالینگ و انواع عملیات امداد هوایی	۱۰-۱۲	۷/۱۸	۵
کلاس درس و پایگاه امداد هوایی اورژانس	لب تاپ ، برد هوشمند ، تجهیزات پایگاه امداد	پرسش و پاسخ ، ایفای نقش ، نمایشی و عملی	دکتر عطاله اسدی لویه	انجام عملیات امداد و نجات هوایی را براساس دستورالعمل های کشوری، اندیکاسیونها و روش کار	۱۰-۱۲	۷/۲۵	۶
کلاس درس و پایگاه امداد هوایی اورژانس	لب تاپ ، برد هوشمند ، تجهیزات پایگاه امداد	پرسش و پاسخ ، ایفای نقش ، نمایشی و عملی	دکتر عطاله اسدی لویه	مبانی و اصول ایمنی پرواز، ایمنی اطراف بالگرد روشن، ایمنی مرحله فرود و ایمنی زمان بلند شدن	۱۰-۱۲	۸/۲	۷
کلاس درس و پایگاه امداد هوایی اورژانس	لب تاپ ، برد هوشمند ، تجهیزات پایگاه امداد	پرسش و پاسخ ، ایفای نقش ، نمایشی و عملی	دکتر عطاله اسدی لویه	ویژگی ها و شرایط سوار یا پیاده شدن از بالگرد در پرواز ایستا، در مناطق شیب دار و بصورت دسته جمعی	۱۰-۱۲	۸/۹	۸
کلاس درس و پایگاه امداد هوایی اورژانس	لب تاپ ، برد هوشمند ، تجهیزات پایگاه امداد	پرسش و پاسخ ، ایفای نقش ، نمایشی و عملی	دکتر عطاله اسدی لویه	چگونگی انجام تریاژ تلفنی در برخورد با مددجو دچار سوانح محیط زیست ، برق گرفتگی و گزیدگی ها	۱۰-۱۲	۸/۱۶	۹
کلاس درس و پایگاه امداد هوایی اورژانس	لب تاپ ، برد هوشمند ، تجهیزات پایگاه امداد	پرسش و پاسخ ، ایفای نقش ، نمایشی و عملی	دکتر عطاله اسدی لویه	شرایط و ساختار آشیانه بالگرد، پد فرود و شیوه گراندینگ محل فرود و توقف بالگرد	۱۰-۱۲	۸/۲۳	۱۰
کلاس	لب تاپ ،	پرسش و	دکتر	محدودیت ها ، عوارض و	۱۰-۱۲	۸/۳۰	۱۱

درس و پایگاه امداد هوائی اورژانس	بورد هوشمند ، تجهیزات پایگاه امداد	پاسخ ، ایفای نقش، نمایشی و عملی	عطاله اسدی لویه	مشکلات در انتقال هوائی (تغییرات فشار هوا و انبساط گازها و تغییرات دما)			
کلاس درس و پایگاه امداد هوائی اورژانس	لب تاپ ، بورد هوشمند ، تجهیزات پایگاه امداد	پرسش و پاسخ ، ایفای نقش، نمایشی و عملی	دکتر عطاله اسدی لویه	نیروهای وارده بر بالگرد ، نیروهای کاهنده فشار و افزایشنده فشار و شیوه های مقابله با آنها	۱۰-۱۲	۹/۷	۱۲
کلاس درس و پایگاه امداد هوائی اورژانس	لب تاپ ، بورد هوشمند ، تجهیزات پایگاه امداد	پرسش و پاسخ ، ایفای نقش، نمایشی و عملی	دکتر عطاله اسدی لویه	عوارض گوارشی، سیستم تنفسی، سیستم قلبی عروقی و سیستم عصبی و مداخلات لازم	۱۰-۱۲	۹/۱۴	۱۳
کلاس درس و پایگاه امداد هوائی اورژانس	لب تاپ ، بورد هوشمند ، تجهیزات پایگاه امداد	پرسش و پاسخ ، ایفای نقش، نمایشی و عملی	دکتر عطاله اسدی لویه	آشنائی با پایگاه امداد هوائی، تجهیزات و امکانات و چگونگی انجام عملیات امداد و نجات	۱۰-۱۲	۹/۲۱	۱۴
کلاس درس و پایگاه امداد هوائی اورژانس	لب تاپ ، بورد هوشمند ، تجهیزات پایگاه امداد	پرسش و پاسخ ، ایفای نقش، نمایشی و عملی	دکتر عطاله اسدی لویه	آشنائی با امکانات ، تجهیزات پزشکی و پروازی داخل بالگرد و نحوه کار با آنها و نحوه گزارش نویسی و ثبت در اتوماسیون	۱۰-۱۲	۹/۲۸	۱۵

منابع اصلی درس (عنوان کتاب، نام نویسنده، سال و محل انتشار، نام ناشر، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در این درس - در صورتی که مطالعه همه کتاب یا همه مجلدات آن به عنوان منبع ضروری نباشد)

۱- اورژانس های طبی پیش بیمارستانی میانی، بلد سوبرایان، پورتر رابرت و همکاران آخرین چاپ

۲- کتاب آشنائی با امداد و نجات هوائی، تالیف الهام عربی پور، عباس گودرزی و همکاران چاپ ۱۴۰۰

۳- درسنامه جامع اورژانس های طبی پیش بیمارستانی ، ملیسا الکساندر ، آخرین چاپ

۴- *Essential of paramedic care, Last edition, Brady*

امکانات آموزشی

- - لب تاپ ، بورد هوشمند ، تجهیزات امداد و نجات هوائی و امکانات و تجهیزات پایگاه هوائی

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به سر ارزشیابی:

الف) در طول ترم ب) پایان دوره

ساعت	تاریخ	نمره	روش آزمون
		۱۰ درصد از کل نمره	حضور کامل و مشارکت فعال در فعالیت های کلاسی
		۷۰ درصد از کل نمره	آزمون کتبی پایان ترم
		۲۰ درصد از کل نمره	آزمون عملی در پایگاه امداد هوائی

مقررات و انتظارات از دانشجو: (توسط گروه تعیین می گردد)

هر دانشجویی دوره ملزم به رعایت مقررات آموزشی به شرح زیر است:

- رعایت حسن اخلاق و شؤنات اسلامی
- حضور فعال در کلاس های درس و پایگاه امداد و نجات هوائی مرکز اورژانس
- شرکت در اجرای بهتر برنامه های آموزش علمی
- شرکت در امتحانات نظری و عملی