



نام و شماره درس: امداد و نجات هوائی 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 ۱۴۰۲
دروس پیش نیاز: نگاهداشت آمبولانس و تجهیزات آن	محل برگزاری: دانشکده پرستاری مامائی شهید بهشتی
نام مسئول برنامه: گروه فوریت های پیش بیمارستانی	تلفن و روزهای تماس: ۰۱۳-۳۳۵۵۵۰۰۱
آدرس ایمیل: a.a.louyeh@gmail.com	نام و مرتبه علمی مدرس: دکتر عطااله 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 هوائی در فرآیند امداد و نجات هوائی در کمک رسانی پزشکی اورژانس در مواقعی که آمبولانس های زمینی قادر به دستیابی و انتقال سریع مصدومان حوادث نیستند و یا دلیل محدودیتهای مختلفی امکان استفاده از آنها وجود ندارد، می تواند نقش بسیار ارزشمند و حیاتی ایفاء کند. امداد هوائی به کمک رسانی پزشکی اورژانسی توسط آمبولانس هوائی 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 هوائی 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 هوائی 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 هوائی نیز آشنا می شود. همچنین در این درس با فرآیندهای فراخوان امداد هوائی و پروتکل های کشوری آن آشنا می شود. در واحد عملی دانشجو ضمن بازدید از پایگاه امداد هوائی 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 روش های انتقال مصدومان توسط بالگرد
- آشنائی با مدیریت صحنه حادثه 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 تکیه بیان کند.
 - ۱-۵) انواع آمبولانس هوایی (روش های امداد هوایی) را شرح داده و با هم مقایسه کند.
 - ۲) تاریخچه بالگرد و ویژگی های آن را تشریح کند.
 - ۲-۱) تاریخچه پیدایش بالگرد را بیان کند.
 - ۲-۲) انواع بالگردها ، ویژگی ها و توانمندی های 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.

- ۸-۲) محدودیت های استفاده از بالگرد در عملیات امداد هوایی را شرح دهد.
- ۹-۲) معایب استفاده از امداد هوایی و عوامل خطرساز را توضیح دهد.
- ۳) گروه پروازی و گروه پزشکی ، مارشالینگ و انواع عملیات امداد هوایی را تشریح کند.
 - ۱-۳) اعضای ثابت و غیر ثابت تیم پروازی در بالگردها را توضیح دهد.
 - ۲-۳) افسر منطقه فرود، افسر فرود بالگرد را تعریف نموده و شرح وظایف هر یک را بیان کند.
 - ۳-۳) گروه پزشکی را توضیح داده و شرح وظایف آنها را شرح دهد.
 - ۴-۳) 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.
 - ۱-۴) اندیکاسیون ها و انواع عملیات امداد هوایی را تشریح کند.
 - ۲-۴) روش کار برای انجام عملیات امداد و نجات هوایی در پایگاه اورژانس را توضیح دهد.
 - ۳-۴) 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.
 - ۵-۴) عملیات امداد در شرایط بحرانی و روشهای انتقال مصدومان توسط بالگرد را شرح دهد.
 - ۶-۴) اصول امداد هوایی و چگونگی مدیریت صحنه حوادث را تشریح کند.
- ۵) مبانی و اصول ایمنی اطراف بالگرد روشن، نشستن و ایمنی حین پرواز را بیان کند .
 - ۱-۵) اقدامات ایمنی در اطراف هلیکوپتر را توضیح دهد .
 - ۲-۵) روش نزدیک شدن به بالگرد و سوار شدن و یا نحوه تخلیه وسایل و تجهیزات را نشان دهد.
 - ۳-۵) روش نزدیک شدن به بالگرد و حمل وسایل و تجهیزات بلند در اطراف بالگرد را نشان دهد.
 - ۴-۵) 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 .
 - ۶-۵) روش نزدیک شدن و سوار شدن به بالگرد در مناطق شیب دار را توضیح دهد.
 - ۷-۵) دستورالعمل نحوه ورود و سوار شدن بداخل کابین و اقدامات ایمنی سرنشینان را بیان کند.
 - ۸-۵) شرایط نزدیک شدن وسایل نقلیه به اطراف بالگرد را توضیح دهد.
 - ۹-۵) روش نزدیک شدن به بالگرد و سوار شدن بصورت دسته جمعی را توضیح دهد.
 - ۱۰-۵) روش بارگیری بالگرد و نحوه قرارگیری مصدومان بر روی برانکارد داخل کابین را شرح دهد.
 - ۱۱-۵) روش های حمل مجروح توسط بالگرد در خارج از کابین را شرح دهد.
 - ۱۲-۵) زمان های انتقال در امداد هوایی را بیان کند.
- ۶) شرایط و اصول ایمنی محل فرود بالگرد را بیان کند.
 - ۱-۶) چگونگی پاکسازی از محل فرود بالگرد را توضیح دهد.
 - ۲-۶) ابعاد و ویژگی های محل فرود بالگرد را شرح دهد.
 - ۳-۶) شرایط و ساختار پد و شیوه گراندینگ محل فرود بالگرد را توضیح دهد.
 - ۴-۶) نحوه هشدار به خلبان از شرایط نامناسب محل فرود بالگرد را شرح دهد.
- ۷) محدودیت ها ، عوارض و مشکلات در انتقال هوایی را تشریح کند.
 - ۱-۷) چگونگی فرآیند ایجاد هیپوکسی، اثرات فیزیولوژیک ناشی از آن و درمان آن را توضیح دهد.
 - ۲-۷) مشکلات ناشی از انبساط گازها در نتیجه افزایش ارتفاع آن را شرح دهد.
 - ۳-۷) تغییرات درجه حرارت و دهیدراتاسیون ناشی از افزایش ارتفاع و روشهای درمانی را توضیح دهد.

- ۷-۴) نیروهای کاهنده فشار و افزایشنده 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 هوایی 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 اول/دوم ۱۴۰۲

ردیف	تاریخ	ساعت	موضوع جلسه	مدرس	روش های آموزش	امکانات مورد نیاز	عرصه آموزش
۱	۶/۲۳	۳-۵	مبانی امداد و نجات هوایی، انواع آمبولانس هوایی (تعاریف، اهداف و اهمیت)	دکتر عطاله اسدی لویه	پرسش و پاسخ، ایفای نقش، و عملی	لب تاپ، تجهیزات پایگاه امداد	کلاس و پایگاه امداد هوایی اورژانس
۲	۶/۳۰	۳-۵	تاریخچه بالگرد و انواع بالگرد و ویژگیهای آنها، مزایا و معایب و محدودیتهای آنها	دکتر عطاله اسدی لویه	پرسش و پاسخ، ایفای نقش، عملی	لب تاپ، تجهیزات پایگاه امداد	کلاس و پایگاه امداد هوایی اورژانس
۳	۷/۶	۳-۵	بخش ها و سیستم های بکار رفته در بالگرد، سیستم های پرواز و لندینگ	دکتر عطاله اسدی لویه	پرسش و پاسخ، ایفای نقش، نمایشی عملی	لب تاپ، تجهیزات پایگاه امداد	کلاس پایگاه امداد هوایی اورژانس
۴	۷/۲۰	۳-۵	تجهیزات و سیستم های داخل کابین، تجهیزات بالابر و منتقل کننده بیمار در خارج از کابین	دکتر عطاله اسدی لویه	پرسش و پاسخ، ایفای نقش، نمایشی و عملی	لب تاپ، تجهیزات پایگاه امداد	کلاس و پایگاه امداد هوایی اورژانس
۵	۷/۲۷	۳-۵	کرووی پروازی و کرووی پزشکی، مارشالینگ و انواع عملیات امداد هوایی	دکتر عطاله اسدی لویه	پرسش و پاسخ، ایفای نقش، و عملی	لب تاپ، تجهیزات پایگاه امداد	کلاس و پایگاه امداد هوایی اورژانس
۶	۸/۴	۳-۵	عملیات امداد نجات هوایی براساس دستورالعمل کشوری، اندیکاسیون و روش کار	دکتر عطاله اسدی لویه	پرسش و پاسخ، ایفای نقش، و عملی	لب تاپ، تجهیزات پایگاه امداد	کلاس و پایگاه امداد هوایی اورژانس

کلاس و پایگاه امداد هوایی اورژانس	لب تاپ ، 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	۳-۵	۸/۱۱	۷
درس و پایگاه امداد هوایی اورژانس	لب تاپ ، 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	۳-۵	۸/۱۸	۸
درس و پایگاه امداد هوایی اورژانس	لب تاپ ، 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	۳-۵	۸/۲۵	۹
کلاس و پایگاه امداد هوایی اورژانس	لب تاپ ، 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	۳-۵	۹/۲	۱۰
کلاس و پایگاه امداد هوایی اورژانس	لب تاپ ، تجهیزات پایگاه امداد	پرسش و پاسخ ، ایفای نقش، نمایشی و عملی	دکتر عطاله اسدی لویه	محدودیت ها ، عوارض و مشکلات در انتقال هوایی (تغییرات فشار هوا و انبساط گازها و تغییرات دما)	۳-۵	۹/۹	۱۱
کلاس و پایگاه امداد هوایی اورژانس	لب تاپ ، تجهیزات پایگاه امداد	پرسش و پاسخ ، ایفای نقش، نمایشی و عملی	دکتر عطاله اسدی لویه	نیروهای وارده بر بالگرد ، نیروهای کاهنده فشار و افزاینده فشار و شیوه های مقابله با آنها	۳-۵	۹/۱۶	۱۲
کلاس و پایگاه امداد هوایی اورژانس	لب تاپ ، 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	۳-۵	۹/۲۳	۱۳
کلاس و پایگاه امداد هوایی اورژانس	لب تاپ ، تجهیزات پایگاه امداد	پرسش و پاسخ ، ایفای نقش، نمایشی و عملی	دکتر عطاله اسدی لویه	آشنائی با پایگاه امداد هوایی، تجهیزات و امکانات و چگونگی انجام عملیات امداد و نجات	۳-۵	۹/۳۰	۱۴
کلاس و پایگاه امداد هوایی اورژانس	لب تاپ ، 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	۳-۵	۱۰/۷	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 هر 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 دانشجوی دوره ملزم به رعایت مقررات آموزشی به شرح زیر است:

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