



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

معاونت پژوهش و برنامه ریزی
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد شغل و آموزش

خواص سطح ۱

گروه شغلی صنایع دریایی

شماره ملی شناسایی شغل

۹-۵۹/۹۴/۲/۲/۲



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

شماره ملی شناسایی شغل : ۹-۵۹/۹۴/۲/۲/۲

شروع اعتبار : ۱۳۸۸/۵/۱

پایان اعتبار : ۱۳۹۳/۵/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته صنایع دریایی :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش :
نیروی دریایی ارتش جمهوری اسلامی ایران - شرکت خدمات دریایی شفق خاوران

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نیش نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، شماره ۲۵۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰



تهیه کنندگان استاندارد شغل

| ردیف | نام و نام خانوادگی | مدرک | رشته تحصیلی | سابقه‌ی تجربی مرتبط |
|------|--------------------|--------------|-----------------------|---------------------|
| ۱ | حسین فضلی | کارشناس ارشد | مهندس علوم دریایی | |
| ۲ | محمد رضا تقوی فرهی | کارشناس ارشد | مدیریت دریایی و غواصی | |
| ۳ | آرزو ارغده | کارشناس ارشد | هیدروگرافی و غواصی | |
| ۴ | | | | |
| ۵ | | | | |
| ۶ | | | | |
| ۷ | | | | |
| ۸ | | | | |
| ۹ | | | | |
| ۱۰ | | | | |

تهیه کنندگان استاندارد آموزش

| ردیف | نام و نام خانوادگی | مدرک | رشته تحصیلی | سابقه‌ی تجربی مرتبط |
|------|--------------------|--------------|-----------------------|---------------------|
| ۱ | حسین فضلی | کارشناس ارشد | مهندس علوم دریایی | |
| ۲ | محمد رضا تقوی فرهی | کارشناس ارشد | مدیریت دریایی و غواصی | |
| ۳ | آرزو ارغده | کارشناس ارشد | هیدروگرافی و غواصی | |
| ۴ | | | | |
| ۵ | | | | |
| ۶ | | | | |
| ۷ | | | | |
| ۸ | | | | |



تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود .

استاندارد آموزش :

نقشه ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل :

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

شرح شغل :

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به اهداف یک استاندارد آموزشی .

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

ارزشیابی :

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه ای خواهد بود .

صلاحیت حرفه ای مربیان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



| |
|---|
| نام شغل : غواص سطح ۱ |
| شرح شغل^۱ غواصی از مجموعه مشاغل مرتبط با صنایع دریایی می باشد که وظایفی نظیر عملیات غواصی کشتی و شناورها، عملیات جستجوی زیرآبی و توانایی اصلی را در بر گرفته و با مشاغل غواص سطح ۲ و ۳ و با مشاغل مرتبط با سازه های دریایی، لوله گذاری زیر آب ، فیبرهای نوری ، کارهای شناور سازی کشتی های مغروق در ارتباط میباشد. استاندارد عملکرد : غواصی در عمق ۳۰ متر با استفاده از دستگاه غواصی مستقل مسیر باز (Scuba) و گاز تنفسی هوا میباشد. |
| ویژگی های کارآموز ورودی حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی تحصیلی حداقل توانایی جسمی : مورد تایید پزشک غواص (DMO) قرار گیرد مهارت های پیش نیاز این استاندارد : شنا کردن به طول ۲۰۰ متر با لباس غواصی و شناوری خنثی |
| طول دوره آموزش طول دوره آموزش : ۱۶۸ ساعت - زمان آموزش نظری : ۴۸ ساعت - زمان آموزش عملی : ۱۲۰ ساعت - کارورزی : - ساعت - زمان پروژه : - ساعت |
| شیوه ارزشیابی ۱- امتیاز سنجش نظری (دانش فنی) : ۲۵٪ ۲- امتیاز سنجش : ۷۵٪ ۱-۲ امتیاز اخلاق حرفه ای : ۱۰٪ ۲-۲ امتیاز سنجش کار عملی : ۶۵٪ |
| صلاحیت های حرفه ای مربیان حداقل سطح تحصیلات : غواص سرپرست عمق زیاد یا عمق فوق زیاد (CD۱) غواص سه ستاره نیروی دریایی و مربی غواصی از یکی از مراجع IDSA/IMCA/HSE انتخاب اساتید و مربیان در سطح قید شده بمنظور کسب اطمینان از رعایت شدن اصول ایمنی مطابق قوانین بین المللی در هنگام آموزش است. |

* مشروح آموزش ها برابر استاندارد جهانی غواصی مدل A+B می باشد .



استاندارد شغل^۲

– شایستگی های^۳ شغلی

| ردیف | توانایی ها |
|------|---|
| ۱ | غوص عملی مقدماتی |
| ۲ | انجام عملیات مقدماتی غواصی کشتی‌ها و شناورها و سازه‌های دریایی |
| ۳ | انجام عملیات جستجوی زیرآبی |
| ۴ | شرکت در عملیات ساخت اسکله‌ها، سازه‌ها و تاسیسات دریایی و زیرآبی |
| ۵ | |
| ۶ | |
| ۷ | |
| ۸ | |
| ۹ | |
| ۱۰ | |
| ۱۱ | |

توضیح: عمق مجاز در این سطح ۳۰ متر می باشد.



استاندارد آموزش
– بر گه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : غوص عملی مقدماتی |
|---|--|---|--------------------------------------|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۵۱ | ۴۶ | ۵ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی | | | توجهات زیست محیطی مرتبط |
| اتاق فشار غواصی چهار نفره یا بزرگتر کپسول غواصی تکی ۱۰ لیتری یا بزرگتر کپسول غواصی جفتی ۱۵ لیتری یا بزرگتر | ۲ساعت ۲ساعت ۳۰دقیقه ۳۰دقیقه | | ۲ساعت ۲ساعت ۳۰دقیقه ۳۰دقیقه | دانش : - اتاق فشار و کاربرد آن - انواع وسایل و تجهیزات غوص عملی - روشها و دستورالعملهای مربوط به سطح آب - روشهای تعمیر و نگهداری تجهیزات غواصی |
| لباس غواصی تر (Wetsuit) لباس غواصی خشک کارد غواصی فشار سنج عمق سنج جلیقه (BCD) تکی جلیقه (BCD) جفتی رگولاتور غواصی (دیمندوالو) اختاپوس رگولاتور غواصی | ۴ساعت ۲ساعت ۲ساعت ۲ساعت ۲ساعت ۲ساعت ۱ساعت ۲۹ساعت ۴ساعت | ۴ساعت ۲ساعت ۲ساعت ۲ساعت ۲ساعت ۱ساعت ۲۹ساعت ۴ساعت | | مهارت : - استفاده از اتاق فشار - پوشیدن لباس غواصی (Wetsuit) - استفاده از فین غواصی Fin - استفاده از ماسک غواصی - استفاده از سیلندر غواصی و سایر وسایل - تعمیر و نگهداری تجهیزات غواصی - غواص عملی - اجرای دستورالعملهای مربوط به سطح آب |
| ساعت غواصی ماسک غواصی اسنور کل غواصی | | | | نگرش : - دقت در کار - رعایت اخلاق حرفه‌ای - |



استاندارد آموزش
– برگی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : غوص عملی مقدماتی |
|--|--|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | | | | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| فین غواصی کمربند وزنه قایق لاستیکی (جیمینی) تانکی آموزشی موتور قایق شناور دریارو جهت دسترسی به آب های عمیق کمپرسور غواصی کلاس آموزشی تنوری کارگاه آموزشی تعمیرات و نگهداری بصورت عملی کیف کمک های اولیه پزشکی دارای اکسیژن تنفسی قایق تندرو آماده جهت انتقال مصدومین احتمالی | ایمنی : - رعایت موارد ایمنی در غوص عملی - توجهات زیست محیطی : - عدم صدمه به موجودات زنده زیر آبی - | | | |

* عمق مجاز در این سطح ۳۰ متر است .

کلیه تجهیزات، مواد و ابزار بکار گرفته شده در طول دوره باید دارای تاییدیه فنی از یکی از استانداردهای معتبر جهانی، ملی و یا دفاعی باشند .



استاندارد آموزش
– برکگی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | | عنوان توانایی : |
|---|--|--|--|---|--|
| | نظری | عملی | جمع | | انجام عملیات مقدماتی غواصی کشتی و شناورها و سازه های دریایی |
| | ۲۴ | ۳۷ | ۶۱ | | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | | | | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی | توجهات زیست محیطی مرتبط |
| اتاق فشار غواصی چهار نفره یا بزرگتر کپسول غواصی تکی ۱۰ لیتری یا بزرگتر کپسول غواصی جفتی ۱۵ لیتری یا بزرگتر لباس غواصی تر (Wetsuit) لباس غواصی خشک کارد غواصی فشار سنج عمق سنج جلیقه (BCD) تکی جلیقه (BCD) جفتی رگولاتور غواصی (دیمندوالو) اختاپوس رگولاتور غواصی | ۲ساعت ۴ساعت ۱۲ساعت ۲ساعت ۴ساعت | ۲ساعت ۴ساعت ۱۲ساعت ۲ساعت ۴ساعت | ۲ساعت ۴ساعت ۱۲ساعت ۲ساعت ۴ساعت | دانش : - تاریخچه غواصی - جداول استاندارد غواصی - کمکهای اولیه - اصول کمک به همیار در مواقع اضطراری - روش های جلوگیری از خطرات ارتباطی بین غواصان در زیر آب | مهارت : - شرکت در عملیات اکتشافات زیر آبی مانند فعالیت های میراث فرهنگی و صنعتی - شرکت در عملیات نجات کارکنان کشتیها و شناورهای سانحه دیده - شرکت در عملیات جستجوی اجسام و یا افراد مغروق - کمک به همیار در مواقع اضطراری - استفاده ایمن از تجهیزات غواصی |
| ساعت غواصی ماسک غواصی اسنورکل غواصی | | | | نگرش : | - دقت کار - رعایت اخلاق حرفه ای در برخورد با اجسام با ارزش تاریخی و اطلاع رسانی به مراجع ذیربط |

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : انجام عملیات مقدماتی غواصی کشتی و شناورها و سازمان های دریایی |
|---|------------|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | | | | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | | | | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط |
| فین غواصی کمربند وزنه قایق لاستیکی (جیمینی) تانکی آموزشی موتور قایق شناور دریارو جهت دسترسی به آب های عمیق کمپرسور غواصی کلاس آموزشی تئوری کارگاه آموزشی تعمیرات و نگهداری بصورت عملی کیف کمک های اولیه پزشکی دارای اکسیژن تنفسی قایق تندرو آماده جهت انتقال مصدومین احتمالی | | | | ایمنی : – رعایت موارد ایمنی در حین عملیات غواصی کشتی ها و شناورها توجهات زیست محیطی : – حفظ سلامت محیط زیست |

* عمق مجاز در این سطح ۳۰ متر است .

کلیه تجهیزات، مواد و ابزار بکار گرفته شده در طول دوره باید دارای تاییدیه فنی از یکی از استانداردهای معتبر جهانی، ملی و یا دفاعی باشند .



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : انجام عملیات جستجوی زیرآبی |
|--|--|----------|--|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۳۰ | ۲۳ | ۷ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| اتاق فشار غواصی چهار نفره یا بزرگتر | ۲ ساعت | ۲ ساعت | دانش : - سیستم های ارتباطی زیرآب - فیزیک غواصی (فشار ، قانون گازها ، محاسبه سیلندرها ، قوانین عمومی فیزیک پایه) - فیزیولوژی غواصی - فعالیت های میراث فرهنگی - فعالیت های صنعتی (سازه‌های دریایی) | |
| کپسول غواصی تکی ۱۰ لیتری یا بزرگتر | ۲ ساعت | ۲ ساعت | | |
| کپسول غواصی جفتی ۱۵ لیتری یا بزرگتر | ۲ ساعت | ۲ ساعت | | |
| لباس غواصی تر (Wetsuit) | ۳۰ دقیقه | ۳۰ دقیقه | | |
| لباس غواصی خشک | ۳۰ دقیقه | ۳۰ دقیقه | | |
| کارد غواصی فشار سنج عمق سنج | ۶ ساعت | ۶ ساعت | مهارت : - شرکت در عملیات اکتشافات زیر آبی مرتبط با میراث فرهنگی و صنعتی - شرکت در عملیات نجات کارکنان کشتی ها و شناور های سانحه دیده - شرکت در عملیات جستجوی اجسام و یا افراد مغروق - بکارگیری سیستم های زیرآبی - انجام فعالیت های لازم در مواقع اضطراری در زیرآب | |
| جلیقه (BCD) تکی | ۵ ساعت | ۵ ساعت | | |
| جلیقه (BCD) جفتی | ۵ ساعت | ۵ ساعت | | |
| رگولاتور غواصی (دیمندوالو) | ۳ ساعت | ۳ ساعت | | |
| اختاپوس رگولاتور غواصی | ۲ ساعت | ۲ ساعت | | |
| ساعت غواصی | ۷ ساعت | ۷ ساعت | | |
| ماسک غواصی | نگرش : - دقت در کار - رعایت اخلاق حرفه‌ای در برخورد با اجسام با ارزش تاریخی و اطلاع رسانی به مراجع ذیربط | | | |
| اسنورکل غواصی | | | | |



استاندارد آموزش
– برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : انجام عملیات جستجوی زیرآبی |
|--|------------|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | | | | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | | | | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط |
| فین غواصی کمربند وزنه قایق لاستیکی (جیمینی) تانکی آموزشی موتور قایق شناور دریارو جهت دسترسی به آب های عمیق کمپرسور غواصی کلاس آموزشی تئوری کارگاه آموزشی تعمیرات و نگهداری بصورت عملی کیف کمک های اولیه پزشکی دارای اکسیژن تنفسی قایق تندرو آماده جهت انتقال مصدومین احتمالی | | | | ایمنی : - رعایت موارد ایمنی در حین عملیات غواصی کشتی‌ها و شناورها - توجهات زیست محیطی : - رعایت موارد صدمه به موجودات زنده زیر دریا - |

* عمق مجاز در این سطح ۳۰ متر است .

کلیه تجهیزات ، مواد و ابزار بکار گرفته شده در طول دوره باید دارای تاییدیه فنی از یکی از استانداردهای معتبر جهانی ، ملی و یا دفاعی باشند .



| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : شرکت در عملیات ساخت اسکله‌ها، سازه‌ها، تاسیسات دریایی و زیرآبی |
|--|--|--------|--------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۲۶ | ۱۴ | ۱۲ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| اتاق فشار غواصی چهار نفره یا بزرگتر | ۲ ساعت | | ۲ ساعت | دانش : - سیستم‌های زیرآب - وضعیت توپوگرافی بستر دریا - قوانین (پروتکل های) بین‌المللی عملیات ساخت اسکله‌ها و قوانین بین‌المللی دریاها - سازه‌ها و تاسیسات دریایی زیرآبی - روش ها و وسایل اندازه گیری عمق آب - چینش سنگ های زیرآبی - انواع جرثقیل های صنایع دریایی - روش های پاکسازی و خزه زدایی و کاربرد آن - روش های مقدماتی تعمیرات بر روی سازه‌های زیرآبی |
| کپسول غواصی تکی ۱۰ لیتری یا بزرگتر | ۲ ساعت | | ۲ ساعت | |
| کپسول غواصی جفتی ۱۵ لیتری یا بزرگتر | ۲ ساعت | | ۲ ساعت | |
| لباس غواصی تر (Wetsuit) | ۱ ساعت | | ۱ ساعت | |
| لباس غواصی خشک | ۱ ساعت | | ۱ ساعت | |
| کارد غواصی | ۱ ساعت | | ۱ ساعت | |
| فشار سنج | ۱ ساعت | | ۱ ساعت | |
| عمق سنج | ۱ ساعت | | ۱ ساعت | |
| جلیقه (BCD) تکی | ۱ ساعت | | ۱ ساعت | |
| جلیقه (BCD) جفتی | | | | |
| رگولاتور غواصی (دیمندوالو) | ۲ ساعت | ۲ ساعت | | |
| اختاپوس رگولاتور غواصی | ۳ ساعت | ۳ ساعت | | |
| ساعت غواصی | ۲ ساعت | ۲ ساعت | | |
| ماسک غواصی | ۳ ساعت | ۳ ساعت | | |
| اسنورکل غواصی | ۲ ساعت | ۲ ساعت | | |
| | ۲ ساعت | ۲ ساعت | | مهارت : - شناسایی بصری وضعیت بستر دریا - هدایت جرثقیل - بکارگیری صحیح سیستم های زیرآبی - اندازه‌گیری عمق آب - خزه زدایی و پاک سازی سازه های آبی - تعمیرات مقدماتی بر روی سازه های زیر آبی (نظیر عملیات لوله‌گذاری و کابل های مخابراتی زیر آبی) |



استاندارد آموزش

– برکگی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : شرکت در عملیات ساخت اسکله‌ها، سازه‌ها، تاسیسات دریایی و زیرآبی |
|---|------------|------|------|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | | | | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | | | | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط |
| فین غواصی کمر بند وزنه قایق لاستیکی (جیمینی) تانکی آموزشی موتور قایق | | | | نگرش : – دقت در کار – رعایت اخلاق حرفه‌ای – حفظ و نگهداری ابزار |
| شناور دریار و جهت دسترسی به آب های عمیق کمپرسور غواصی کلاس آموزشی تئوری | | | | ایمنی : – رعایت موارد ایمنی در حین عملیات غواصی کشتی‌ها و شناورها – رعایت موارد ایمنی در عملیات ساخت اسکله‌ها ، سازه‌ها و تاسیسات دریایی و زیرآبی |
| کارگاه آموزشی تعمیرات و نگهداری بصورت عملی کیف کمک های اولیه پزشکی دارای اکسیژن تنفسی قایق تندرو آماده جهت انتقال مصدومین احتمالی | | | | توجهات زیست محیطی : – حفظ محیط زیست زیرآبی – رفع موانع زیرآبی صدمه زننده به محیط زیست دریایی |

* عمق مجاز در این سطح ۳۰ متر است .

کلیه تجهیزات ، مواد و ابزار بکار گرفته شده در طول دوره باید دارای تاییدیه فنی از یکی از استانداردهای معتبر جهانی، ملی و یا دفاعی باشند .



– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

| ردیف | مشخصات فنی | تعداد | شماره |
|------|--|-------|-------|
| ۱ | اتاق فشار غواصی چهار نفره یا بزرگتر (دستگاه ، ایمنی) | ۱ | |
| ۲ | کپسول غواصی تکی ۱۰ لیتری یا بزرگتر (دستگاه ، عملیاتی) | ۱۲ | |
| ۳ | کپسول غواصی جفتی ۱۵ لیتری یا بزرگتر (دستگاه ، عملیاتی) | ۱۲ | |
| ۴ | لباس غواصی تر (Wetsuit) (دست ، عملیاتی) | ۱۲ | |
| ۵ | لباس غواصی خشک (دست ، عملیاتی) | ۱۲ | |
| ۶ | کارد غواصی (قبضه ، ایمنی) | ۱۲ | |
| ۷ | فشار سنج (دستگاه ، ایمنی) | ۶ | |
| ۸ | عمق سنج (دستگاه ، ایمنی) | ۶ | |
| ۹ | جلیقه (BCD) تکی (عدد عملیاتی و ایمنی) | ۱۲ | |
| ۱۰ | جلیقه (BCD) جفتی (عدد عملیاتی و ایمنی) | ۱۲ | |
| ۱۱ | رگولاتور غواصی (دیمندوالو) (دستگاه ، عملیاتی) | ۲۴ | |
| ۱۲ | اختاپوس رگولاتور غواصی (دستگاه عملیاتی و ایمنی) | ۲۴ | |
| ۱۳ | ساعت غواصی (دستگاه ، عملیاتی) | ۱۵ | |
| ۱۴ | ماسک غواصی (عدد ، عملیاتی) | ۱۵ | |
| ۱۵ | اسنور کل غواصی (عدد ، غواصی) | ۱۵ | |
| ۱۶ | فین غواصی (جفت ، عملیاتی) | ۱۵ | |
| ۱۷ | کمربند وزنه (رشته عملیاتی و ایمنی) | ۱۵ | |
| ۱۸ | قایق لاستیکی (جیمینی) (فروند ، عملیاتی) | ۲ | |
| ۱۹ | تانکی آموزشی (عدد ، عملی) | ۱ | |
| ۲۰ | موتور قایق (دستگاه ، عملیاتی) | ۲ | |

توجه :

– تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

– ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

– مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود .

– کلیه تجهیزات ، مواد و ابزار به کار گرفته شده در طول دوره باید دارای تأییدیه فنی از یکی از استانداردهای معتبر جهانی ، ملی یا دفاعی باشند .



– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

| ردیف | مشخصات فنی | تعداد | شماره |
|------|---|-------|-------|
| ۲۱ | شناور دریار و جهت دسترسی به آب های عمیق (فروند عملیاتی و ایمنی) | ۱ | |
| ۲۲ | کمپرسور غواصی (دستگاه ، عملیاتی) | ۱ | |
| ۲۳ | کلاس آموزشی تئوری (کلاس) | ۱ | |
| ۲۴ | کارگاه آموزشی تعمیرات و نگهداری بصورت عملی (کارگاه) | ۱ | |
| ۲۵ | کیف کمک های اولیه پزشکی دارای اکسیژن تنفسی (ایمنی) | ۱ | |
| ۲۶ | قایق تندرو آماده جهت انتقال مصدومین احتمالی (دستگاه ، ایمنی) | ۱ | |

توجه :

– تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

– ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

– مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود .

– کلیه تجهیزات ، مواد و ابزار به کار گرفته شده در طول دوره باید دارای تأییدیه فنی از یکی از استانداردهای معتبر جهانی ، ملی

یا دفاعی باشند .



– منابع و نرم افزار های آموزشی

| ردیف | شرح |
|------|---|
| ۱ | Google Ocean ، تصاویر سه بعدی بستر دریا جهت آشنایی غواصی با محل غواصی |
| ۲ | سایت و استاندارد IMCA |
| ۳ | کتاب پزشکی غواصی ، دکتر رامین معصومی |
| ۴ | سایت IDSA |
| ۵ | مجله غواصی Scuba |