ERDI

スタンダード＆プロシージャーマニュアル

Part 3:Ops コーススタンダード

EMERGENCY RESPONSE DIVING INTERNATIONAL®

tdisdi.com

目次

1. 免責事項 1

1.1 定義 1
1.2 ERDI レベル 1
1.3 アウェアネス 1
1.4 オペレーション 2
1.5 テクニシャン 2

2. 閉鎖空間 Ops 3

2.1 イントロダクション 3
2.2 講習生参加前条件 3
2.3 修了者に与えられる資格 3
2.4 指導できるインストラクター 3
2.5 事務手続き 3
2.6 トレーニング教材 4
2.7 講習生とインストラクターの人数比 4
2.8 コース構成と時間 5
2.9 必須器材 6
2.10 学科アウトライン 6
2.11 スキル達成条件と修了条件 9

3. 汚染水域 Ops 13

3.1 イントロダクション 13
3.2 講習生参加前条件 13
3.3 修了者に与えられる資格 13
3.4 指導できるインストラクター 13
3.5 事務手続き 13
3.6 トレーニング教材 14
3.7 講習生とインストラクターの人数比 14
3.8 コース構成と時間 15

3.9 必須器材 15
3.10 学科アウトライン 16
3.11 スキル達成条件と修了条件 18

4. ドライスーツ Ops 21

4.1 イントロダクション 21
4.2 講習生参加前条件 21
4.3 修了者に与えられる資格 21
4.4 指導できるインストラクター 21
4.5 事務手続き 21
4.6 トレーニング教材 22
4.7 講習生とインストラクターの人数比 22
4.8 コース構成と時間 22
4.9 必須器材 23
4.10 学科アウトライン 23
4.11 スキル達成条件と修了条件 26

5. フルフェイスマスク Ops 28

5.1 イントロダクション 28
5.2 講習生参加前条件 28
5.3 修了者に与えられる資格 28
5.4 指導できるインストラクター 28
5.5 事務手続き 28
5.6 トレーニング教材 29
5.7 講習生とインストラクターの人数比 29
5.8 コース構成と時間 29
5.9 必須器材 30
5.10 学科アウトライン 30
5.11 限定水域(コンファインドウォーター)アウトライン 32
5.12 スキル達成条件と修了条件 33

6. HUET セーフティダイバー(Helicopter Underwater Escape Training：ヘリコプター水中脱出訓練) 34

6.1 イントロダクション 34
6.2 修了者に与えられる資格 34
6.3 指導できるインストラクター 34
6.4 講習生とインストラクターの人数比 34
6.5 講習生参加前条件 35
6.6 コース構成と時間 35
6.7 事務手続き 35
6.8 トレーニング教材 36
6.9 学科アウトライン 36

7. アイスダイビング Ops 38

7.1 イントロダクション 38
7.2 指導できるインストラクター 38
7.3 講習生とインストラクターの人数比 38
7.4 講習生参加前条件 38
7.5 コース構成と時間 38
7.6 事務手続き 39
7.7 トレーニング教材 39
7.8 必須器材 39
7.9 学科アウトライン 40
7.10 スキル達成条件と修了条件 41

8. 氷上レスキューOps 43

8.1 イントロダクション 43
8.2 講習生参加前条件 43
8.3 修了者に与えられる資格 43
8.4 指導できるインストラクター 43
8.5 事務手続き 43

8.6 トレーニング教材 44
8.7 講習生とインストラクターの人数比 44
8.8 コース構成と時間 44
8.9 必須器材 44
8.10 学科アウトライン 45
8.11 スキル達成条件と修了条件 47

9. 小型船舶 Ops 49

9.1 イントロダクション 49
9.2 講習生参加前条件 49
9.3 修了者に与えられる資格 49
9.4 指導できるインストラクター 49
9.5 事務手続き 49
9.6 講習生とインストラクターの人数比 50
9.7 コース構成と時間 50
9.8 必須器材と教材 51
9.9 学科アウトライン 51
9.10 スキル達成条件と修了条件 60
9.11 ERDI 小型船舶 Ops コースを指導するためのインストラクター要件： 61

10. スイフトウォーター - レベル 1 Ops 62

10.1 イントロダクション 62
10.2 講習生参加前条件 62
10.3 修了者に与えられる資格 62
10.4 指導できるインストラクター 62
10.5 事務手続き 63
10.6 講習生とインストラクターの人数比 63
10.7 コース構成と時間 64
10.8 必須器材 64
10.9 学科アウトライン 65
10.10 スキル達成条件と修了条件 69

11. テンダーOps 74

11.1 イントロダクション 74
11.2 講習生参加前条件 74
11.3 修了者に与えられる資格 74
11.4 指導できるインストラクター 74
11.5 講習生とインストラクターの人数比 74
11.6 事務手続き 75
11.7 トレーニング教材 75
11.8 コース構成と時間 76
11.9 必須器材 76
11.10 学科アウトライン 76
11.11 限定水域(コンファインドウォーター)アウトライン 83
11.12 オープンウォータートレーニングアウトライン 84
11.13 認定 84

12. 水中犯罪現場捜査 Ops 86

12.1 イントロダクション 86
12.2 講習生参加前条件 86
12.3 修了者に与えられる資格 86
12.4 指導できるインストラクター 86
12.5 事務手続き 87
12.6 講習生とインストラクターの人数比 87
12.7 コース構成と時間 87
12.8 トレーニング教材 88
12.9 学科アウトライン 88
12.10 スキル達成条件と修了条件 89

13. ナイト Ops 90

13.1 イントロダクション 90
13.2 講習生参加前条件 90
13.3 修了者に与えられる資格 90

13.4 指導できるインストラクター.....90
13.5 事務手続き.....90
13.6 オプション教材.....91
13.7 講習生とインストラクターの人数比.....91
13.8 コース構成と時間.....91
13.9 必須器材.....92
13.10 学科アウトライン.....92
13.11 限定水域(コンファインドウォーター)アウトライン.....95
13.12 スキル達成条件と修了条件.....96

改訂履歴

改訂 ナンバー	日付	変更
3.0	08/01/2004	本マニュアル新規作成
6.0	11/01/2005	氷上レスキューOps 追加
7.0	10/27/2006	文言の修正が行われました。
8.0	11/13/2007	本文一部修正
11.0	01/01/2011	大規模な編集上の変更、汚染水域スタンダードを追加 バージョン 9、10 を省略し、全バージョンの標準化
12.0	01/01/2012	マイナー編集
12.1	06/01/2012	定義を追加 #7 スイフトウォーターOps をアップデート #9 水中犯罪現場捜査 Ops を追加
13.0	01/01/2013	変更なし
13.1	04/01/2013	#5 HUET セーフティダイバー(Helicopter Underwater Escape Training：ヘリコプター水中脱出訓練)を追加

14.0	01/01/2014	変更なし
14.1	10/01/2014	#1 閉鎖空間 Ops、#9 小型船舶 Ops を追加 5.9.5 学科アウトラインにトピックを追加 5.11 修了条件のスキルを追加
15.0	01/01/2015	変更なし
15.1	04/01/2015	変更なし
15.2	08/01/2015	変更なし
15.3	11/01/2015	2 ページ目：アメリカ本部の情報を更新
16.0	01/01/2016	変更なし
16.1	04/01/2016	5.5 必須教材として新しいフルフェイスマスク教材を追加
17.0	01/01/2017	変更なし
18.0	01/01/2018	10.10 460m から 500m(500 ヤードから 548 ヤード)へ変更。”14 分以下で”を追加 "最後の 2 分間は手を水から出して”を追加
19.0	01/01/2019	該当する全てのコースに e ラーニングを追加 該当する全てのコースで、CPR(心肺蘇生法)、ファーストエイド(応急手当)、酸素管理プロバイダーの認定条件を明確化 8.4 指導できるインストラクターを明確化 9.4 指導できるインストラクターを明確化 9.11.1 ノンダイビングスペシャルティインストラクターを追加 11.4 指導できるインストラクターを明確化 11.6 必須教材を追加 書式設定の更新
0120	01/01/2020	変更なし
0121	01/01/2021	12.8 必須インストラクターマニュアルのリストからアイテム 3 を削除
0221	02/01/2021	変更なし
0122	01/01/2022	変更なし

0122a	01/01/2022	変更なし
0123	08/25/2022	9.10.16 小型船舶 Ops のエグザム(学科テスト)要件を明確化
0124	01/01/2024	2.8 オープンウォーターダイビング数を 4 ダイブに変更 10.1 イントロダクションの明確化 10.2 タイトルの訂正と参加前条件の明確化 10.3 修了者に与えられる資格の明確化 10.5 講習生認定義務の訂正 10.6 オープンウォーター人数比を明確化 10.7 タイトルの訂正とコース時間の明確化 10.8 講習生とインストラクターの必須器材をアップデート 10.10 オープンウォータートレーニング達成条件のアップデートと項目 1、2、5、15 をリストから削除

1. 免責事項

エマージェンシーレスポンスダイビングは一般的に危険な活動であり、これには十分なトレーニング、良好な体力およびこれらの活動に伴う固有のリスクに対する実務上の知識が必要とされます。このマニュアルは、資格のあるインストラクターが実施する包括的なトレーニングプログラムに取って代わるものではありません。

本書の著者、Emergency Response Diving International® (ERDI), Scuba Diving International® (SDI), Technical Diving International® (TDI), International Training® (IT) および Emergency Response Diving International® (ERDI), Scuba Diving International® (SDI), Technical Diving International® (TDI), International Training® (IT) の関係者は、ここに含まれる資料やスクーバダイビング全般、特にエマージェンシーレスポンスダイビングに関する活動から生じた事故や負傷について責任を負いません。

1.1 定義

アシスタントまたはアシスト＝自分が指導する資格がないコースを開催しているインストラクター、コースディレクターまたはインストラクタートレーナーをアシストする人。アシスタントは、追加の監督活動やスタンダードと環境が許容する範囲内でインストラクターと講習生の人数比を増やすために採用される。登録時にリストされたアシスタントは、アシストしたコースの経験クレジットが認められる。

共同開催(コーティーチ/Co-Teach)またはセカンドインストラクター=そのコースを指導できる資格を有しており、他の資格のあるインストラクターと一緒に講習するインストラクター、コースディレクターまたはインストラクタートレーナー。登録時にリストされたセカンドインストラクターは、同等のクレジットが認められる。

1.2 ERDI レベル

ERDI プログラムの多くは、全米防火協会(NFPA)のガイドラインに基づき、複数のレベル別に指導することが可能である。実習部分の参加レベルに応じて、最終的な認定レベルが決定される。そのレベル分類には、アウェアネス、オペレーション、テクニシャンがある。ERDI のプログラムは全て、部署内の役職に関係なく、パブリックセーフティプロフェッショナルが受講できるようになっている。

1.3 アウェアネス

アウェアネスレベルは、ERDI 学科 e ラーニングコースのみを受講することで、修了することができる。ERDI 学科 e ラーニングコースを修了すると、アウェアネスレベルディプロマ(認定状)が発行される。コースに関してさらに知見と理解を深めたい場合は、実技セッションを聴講することもできる。

1.4　オペレーション

オペレーションレベルコースは、学科 e ラーニングを修了し、且つ ERDI インストラクターによるオペレーションレベルコースのノンダイビングセッションに参加することが必要である。個人が修了するプログラムによって異なるが、このセッションでは、ノンダイビングのエマージェンシーレスポンス業務を適切に行う方法、および/または監督する方法を紹介する。

1.5　テクニシャン

テクニシャンレベルは最終ステップであり、ERDI インストラクターの監督の下で指定された回数の実技トレーニングセッションを修了する必要がある。実践でのみ身につくことを学びながら、ここではアウェアネスレベルやスキル開発セッションで学んだことを応用する。このコースを修了後、修了者はテクニシャン認定を取得する。

注：ERDI スタンダードで使用されるシリンダー容量は、製造業者の値または一般化された変換に基づいており、シリンダーの体積と使用圧力の違いによるメートル法からヤードポンド法への正確な変換ではない。メートル法のシリンダーを使用する場合は、記載されているメートル法のサイズのシリンダーを使用すること。同様に、ヤードポンド法のシリンダーを使用する場合は、記載されているヤードポンドサイズのシリンダーを使用すること。例:
3L(18cf)

2. 閉鎖空間 Ops

2.1 イントロダクション

ERDI 閉鎖空間 Ops は、エマージェンシーレスポンス状況における限定された閉鎖空間での作業に必要な知識とスキルを習得することを目的としている。このコースは、水難救助に関する NFPA1006 および 1670、OSHA、FEMA に準拠しています。

2.2 講習生参加前条件

トレーニング開始前に、以下のスタンダードを満たし、それを書面で確認する必要がある。

最低年齢 18 歳

現在有効な CPR(心肺蘇生法)、ファーストエイド(応急手当)、酸素管理プロバイダーの認定証を提出

ERD II 認定、または同等の認定

パブリックセーフティダイビングおよび/またはレスキュー活動を行っている公認のエマージェンシーサービスまたはチームのアクティブメンバーであること

2.3 修了者に与えられる資格

ERDI 閉鎖空間 Ops コースを無事修了すると、修了者は以下の条件に限定された閉鎖空間での作業に、インストラクターの直接監督なしで、参加することができる：

1. ダイビングアクティビティが、トレーニング内容と同様である
2. 活動エリアが、トレーニングと同様である
3. 環境条件が、トレーニング環境と同様である

2.4 指導できるインストラクター

アクティブステータスの ERDI 閉鎖空間 Ops インストラクター

2.5 事務手続き

事務手続き項目：

1. 全ての講習生からコース費用を徴収する

講習生が必須器材を所有していることを確認する

講習生にスケジュールを伝える

講習生に以下の書類の必要事項を記入させる：

a. *ERDI 一般賠償責任の免責とリスク負担への同意書*

b. *ERDI ダイバーメディカル/参加者チェックシート*

ERDI コース修了後インストラクターは、ERDI ダイバー登録申請フォームを ERDI アメリカ本部に提出するか、ERDI ウェブサイトのメンバーエリアからオンラインで講習生を登録することにより、該当する ERDI 認定を発行しなければならない

1. 適切なダイバー登録申請フォームを記入し、ERDI アメリカ本部へ提出するか、ERDI ウェブサイトのメンバーエリアからオンラインで講習生を登録する
2. オペレーションレベル、テクニシャンレベルには C カードとディプロマ(認定状)が発行されるアウェアネスレベルは、オンラインコース修了時にディプロマ(認定状)が発行される、またはクラスルームで学科を修了した時にディプロマ(認定状)発行をリクエストすることができる。

2.6 トレーニング教材

オプション教材：

1. *SDI レック、ボート＆ドリフトダイビングスチューデント*マニュアル、または e ラーニング
2. *SDI レスキューダイバー*5 分間神経機能評価テスト付きスレート
3. *ERDI スタンダード＆プロシージャー*マニュアル
4. *TDI アドバンスレックダイビング*スチューデントマニュアル

2.7 講習生とインストラクターの人数比

学科：

1. 講習を行うために必要な施設等が整っており、かつ、時間を十分に確保できる場合は、講習生数に制限はない

限定水域(コンファインドウォーター、プールに似た環境)：

1. ERD インストラクター1 名当たり、最大ダイバー6 名+水面テンダー6 名

2. アクティブステータスの ERDI スーパーバイザー1 名がアシストする場合は、ダイバーを 2 名、水面テンダーを 2 名追加することができる
3. アクティブステータス ERDI スーパーバイザーがアシストする場合、ERDI インストラクターが限定水域(コンファインドウォーター)で指導できるダイバーの最大人数は、8 名

オープンウォーター(海、湖、採石場跡、泉、川、河口など)：

1. ERD インストラクター1 名当たり、最大ダイバー4 名+水面テンダー4 名
2. 状況に応じてインストラクターの裁量で最大定員を減らすことができる
3. 閉鎖空間に同時にペネトレーション(進入)できるダイバーは 2 名まで

2.8 コース構成と時間

コース構成：

1. ERDI では、講習生の参加人数やスキルレベルに応じて、インストラクターがコースを構成することができる

ERD インストラクターは、ガイドラインに従って、以下の 3 つの方法でコースを構成することができる

1. アウェアネスレベル - 参加者は、学科を修了し、実技部分を聴講することができる。この参加者は、コースの"実習"部分は行わない。このレベルは、ダイバーとノンダイバーの両方に対して実施することができる。アウェアネスレベルコースの参加者は、閉鎖空間環境の危険性を認識することができるようになる。
2. オペレーションレベル - 参加者は、学科と、閉鎖空間へのペネトレーション(進入)を伴わない実技を修了する。オペレーションレベルの参加者は、チームの負担になることなく、閉鎖空間環境でのダイビング活動をアシストすることができるようになる。インシデント発生時にダイバーのサポートをすることになる可能性があるチームメンバーは、このレベルのトレーニングを受けるべきである。
3. テクニシャンレベル - 参加者は、学科と実技を全て修了する。このレベルは、閉鎖空間でのダイビングを行う能力とスキルを持つダイバーに対して実施される。ダイバーは、閉鎖空間環境でのダイビングの危険性と活動内容について基本的な見識を持つべきである。

コース時間：

1. 学科とブリーフィング：約 4 時間
2. 限定水域(コンファインドウォーター)トレーニング：約 4 時間；ペネトレーション(進入)/閉鎖空間ダイビングのシミュレーション、テザー付きブラックアウトペネトレーション、ペネトレーションダイバーの外部安全対策、ペネトレーションダイバーのレスキュー/アシストなど

3. オープンウォータートレーニング：合計 4 ダイブ、そのうち最低 2 ダイブはペネトレーション(進入)/閉鎖空間ダイビング、2 ダイブはエクステリアセーフティダイバーとしてのダイビング(うち 1 ダイブはレスキュー/アシスト)

2.9 必須器材

講習生の必須器材は以下の通り：

1. ERD II ダイバーと同じ必須器材
2. ダイビング環境に適したベイルアウトシリンダー用セカンダリーレギュレーター
3. ベイルアウトシリンダー - ステージボトル；5.6L(40cf)以上推奨
4. ライトシステム：
    a. プライマリーライト
    b. バックアップライト
5. 水中スレート
6. リール/テザー：
    a. 全ダイバー用プライマリーテザーライン
    b. セカンダリーセーフティリール/スプール

2.10 学科アウトライン

下記のランドドリルをコース中に実施しなければならない：

1. 緊急時の手順：
    a. テザーをたどってレスキュー/アシストする
    b. セーフティリール/スプールを使用してロストしたバディを探す
    c. セーフティリール/スプールを使用してロストしたエキジット(出口)/テザーを探す
2. コミュニケーション：
    a. 適切なハンドシグナルテクニック
    b. 適切なラインシグナルテクニック
    c. 適切なフルフェイスマスクコミュニケーション

3. 閉鎖空間ランドドリル：
    a. ブラックアウトマスク、または目を閉じた状態
    b. 車内移動をシミュレーションした迷路ナビゲーションや、実際の車内ナビゲーション
    c. 迷路や車両シミュレーションで物体やマネキンを回収
4. 除染手順：
    a. 水際で、水を使った初期洗浄方法について話し合い、実行する
    b. 化学物質や生物学的物質の二次汚染防止措置について話し合い、実行する
    c. 三次汚染防止措置と装備/器材の除去について話し合い、実行する

下記のトピックをコース中に説明すること。インストラクターは、これらのトピックのプレゼンテーションに役立つと思われる追加のテキストまたは教材を使用できる。

1. Emergency Response International Training® (ERDI)と International Training®の歴史

器材についての考慮事項：

a. リダンダントガス
b. ライト
c. リール
d. ツール

手順：

e. プレダイブ
f. プレペネトレーション
g. ペネトレーション(進入)
h. レックからのエキジット

サーチテクニック：

i. 車
j. ボート
k. 航空機、ヘリコプター

生存者の捜索・救出を行う際の考慮事項：

l. 窓/ドアのサイズ

m. 開かなくなってしまった開口部(窓やドア)

n. 車両座席

閉鎖空間ダイビングの危険性：

o. 方向感覚の喪失

p. 視界不良

q. エントラップメント(閉じ込め)

r. エンタングルメント(水中拘束)

s. 環境的なリスク

t. ガスロス(エア切れ)

u. ライントラップ

v. テザーエンタングルメント

ペネトレーションライン：

w. ラインの種類

x. 適切な使用法

y. テザーライン

潜在的ハザード：

z. 水面の水質汚染

  i. 燃料

  ii. オイル

aa. レック(残骸)内の水質汚染

  i. 燃料

  ii. オイル

  iii. バッテリー液

bb. 窓/ドアガラス

cc. レック(残骸)が動く/不安定

不測の事態に対するプランニング：

dd. チャンバーの場所

ee. コミュニケーション

ff. 緊急用ガス

gg. 緊急時の手順

2.11 スキル達成条件と修了条件

講習生は下記のスキルを閉鎖空間ダイビング中に実施しなければならない。全てのダイビングは、水面から合計の距離が最大 18m(60ft)までのペネトレーション(進入)で行うこと。また、ペネトレーション(進入)は、シリンダー容量に対して、シングルシリンダーの 3 分の 1 までに制限される。(リダンダントガスを除く)

ランドドリル：

1. 緊急時の手順：
   a. テザーをたどってレスキュー/アシストする
   b. セーフティリール/スプールを使用してロストしたバディを探す
   c. セーフティリール/スプールを使用してロストしたエキジット(出口)/テザーを探す
2. コミュニケーション：
   a. 適切なタッチコンタクトシグナル
   b. 適切なラインシグナルテクニック
   c. 適切なフルフェイスマスクコミュニケーション
3. 閉鎖空間ランドドリル：
   a. ブラックアウトマスク、または目を閉じた状態
   b. 車内移動をシミュレーションした迷路ナビゲーションや、実際の車内ナビゲーション
   c. 迷路や車両シミュレーションで物体やマネキンを回収
4. 除染手順：
   a. 水際で、水を使った初期洗浄方法について話し合い、実行する
   b. 化学物質や生物学的物質の二次汚染防止措置について話し合い、実行する

c. 三次汚染防止措置と装備/器材の除去について話し合い、実行する

5. 安全性を満たす潜水計画を立てる：

a. 個人とチームのガス消費量に基づく制限値を使用する

b. 計画した深度で、実際に使用するガスでの窒素吸収に基づく制限値を使用する

下記の限定水域(コンファインドウォーター)スキルをコース中に実施しなくてはならない：

1. PVC または他のマテリアルを使用した閉鎖空間をシミュレーションした環境でのダイビング
2. 閉鎖空間内でのカッティングデバイス使用。切断する対象には以下のものが含まれる：

a. シートベルト素材

b. 強度なロープや索具ロープ

c. ダイバーがエンタングルメントを起こす可能性のあるもの

3. セーフティダイバーのポジショニング
4. プライマリーダイバーをアシストするセーフティダイバー
5. 下記の様々なタイプのコミュニケーション練習：

a. ハンドシグナル

b. ロープシグナル

c. フルフェイスマスクコミュニケーション

プレダイブドリル：

1. 全ての活動前の、サイトブリーフィングとセーフティブリーフィング
2. 毎ダイブ前のバディチェック(TDI の START*ドリル推奨)
3. ストレスの分析と軽減

***START：S(S ドリル - エア切れドリルとバブルチェック)、T(チーム - バディの器材チェック)、A(エア - ガスマネジメント)、R(ルート- エントリー/エキジットと計画された水中コースの確認)、T(テーブル - 深度、時間、ウェイポイント、スケジュール)**

水中ドリル：

1. 水面汚染の可能性に対する、適切なプランニングを実行する

2. オーバーヘッド環境特有の推進テクニックをデモンストレーションする
3. テザーラインをたどり、目を開けた状態や閉じた状態またはブラックアウトマスクを使用して、閉鎖空間から脱出する
4. ガラス破損を想定し、レック内に入るためにエントリーエリアをクリアにする
5. 目を開けた状態や閉じた状態またはブラックアウトマスクを使用して、閉鎖空間から脱出しながら、リダンダントエアに切り替える
6. チームメンバーとのライトコミュニケーションとハンドコミュニケーションをデモンストレーションする
7. チームメンバーとのタッチコンタクトをデモンストレーションする
8. レックの外側に緊急用ステージガスをセットする正しいテクニックをデモンストレーションする
9. サーチパターンを実行し、仕掛けたサーチ対象を探し出し、レックから取り出す
10. 事前に計画した制限内で正確にダイビングを実施する
11. レックから脱出する前に、エア切れ、ポニーボトルの受け渡しを実行する
12. シルトアウトの手順
13. セーフティダイバーは、テザーラインをたどってプライマリーダイバーを見つける
14. 全てのダイバー/テンダーは、ダイビング後の除染シミュレーションを行う

推奨順序：

ダイブ 1：ダイバー1 がセーフティダイバーとして閉鎖空間の外側に留まり、ダイバー2 が最初の探索のためにペネトレーション(進入)する。ダイバーのペネトレーションは 1 つのコンパートメントに限定され、順次ペネトレーションを行う。最初にペネトレーションしたダイバーは閉鎖空間から出て、もう一人のダイバーの最初のペネトレーション中、セーフティダイバーとなる。

ダイブ 2：ダイバー1 がセーフティダイバーとして閉鎖空間の外側に留まり、ダイバー2 が 2 回目のペネトレーション(進入)を行う。ペネトレーションダイバー(ダイバー2)は、ダイビング中に起こり得る緊急事態をシミュレーションし(考えられる緊急事態は、エア切れ、エンタグルメント、エントラップメント/スタックなどですが、これらに限りません)、セーフティダイバー(ダイバー1)がその緊急事態に対処する際はテザーラインをたどっていかなくてはならない。

ダイブ 3：ダイバー1 とダイバー2 は、ペネトレーションダイバーとセーフティダイバーの役割を交代し、上記のダイブ 2 の内容を繰り返す。

ダイブ 4：(オプション) ダイバー達は、ペネトレーションを行い、証拠品の摘出や回収のシミュレーションをしてもよい。

このコースの修了条件：

1. 全てのランドドリル、限定水域(コンファインドウォーター)とオープンウォータートレーニングの全ての達成条件を安全かつ効果的に行うこと
2. 潜水計画とその実行に関し、慎重かつ的確な判断力があることを示す
3. ERDI 閉鎖空間 Ops コースエグザム(学科テスト)に正答率 80%以上で合格し、その後の復習を通じて 100%理解すること

3. 汚染水域 Ops

3.1 イントロダクション

ERDI 汚染水域 Ops は、パブリックセーフティダイバートレーニングプログラムの中で最も難関だがやりがいのあるトレーニングの一つである。講習生は、認定前に、汚染水域ダイビングの全てのスキルとテクニックの完全な習得、高いアウェアネスレベルおよび適切な態度を示さなければならない。トレーニングダイブでは、危険の認識と対処法、ヘルメットや追加トレーニングが必要な水上空気供給システム(Surfaced supplied air delivery systems)といった特殊な器材の使用も含まれている。

3.2 講習生参加前条件

1. ERD I ダイバー、または同等の認定
2. 最低年齢 18 歳
3. SDI/ERDI ドライスーツダイバー、または同等の認定
4. SDI/ERDI フルフェイスマスクダイバー、または同等の認定を持っている者

3.3 修了者に与えられる資格

ERDI 汚染水域 Ops を修了することで、汚染水域ダイビング活動を計画・実行するために必要な知識とスキルを習得することになる。

3.4 指導できるインストラクター

この Ops コースの指導資格を持つアクティブステータスの ERDI インストラクター

3.5 事務手続き

事務手続き項目：

1. 全ての講習生からコース費用を徴収する

講習生が必須器材を所有していることを確認する

講習生にスケジュールを伝える

講習生に以下の書類の必要事項を記入させる：

a. *ERDI 一般賠償責任の免責とリスク負担への同意書*

b. *ERDI ダイバーメディカル/参加者チェックシート*

ERDI コース修了後インストラクターは、ERDI ダイバー登録申請フォームを ERDI アメリカ本部に提出するか、ERDI ウェブサイトのメンバーエリアからオンラインで講習生を登録することにより、該当する ERDI 認定を発行しなければならない

1. 適切なダイバー登録申請フォームを記入し、ERDI アメリカ本部へ提出するか、ERDI ウェブサイトのメンバーエリアからオンラインで講習生を登録する

ERDI コース修了後インストラクターは、ERDI ダイバー登録申請フォームを ERDI アメリカ本部に提出するか、ERDI ウェブサイトのメンバーエリアからオンラインで講習生を登録することにより、該当する ERDI 認定を発行しなければならないアウェアネスレベルは、オンラインコース修了時にディプロマ(認定状)が発行される、またはクラスルームで学科を修了した時にディプロマ(認定状)発行をリクエストすることができる。オペレーションレベル、テクニシャンレベルには C カードとディプロマ(認定状)が発行される。

3.6 トレーニング教材

必須教材：

1. *ERDI 汚染水域ダイビングオ Ops* スチューデントマニュアル(または同等 e ラーニングコース)
2. *ERDI 汚染水域ダイビング Ops* Knowledge Quest
3. *ERDI 汚染水域ダイビング Ops* インストラクターガイド

オプション教材：

1. *SDI レスキューダイバー*5 分間神経機能評価テスト付きスレート
2. *ERDI ラインテンダー*スレート
3. *ERDI 汚染水域ダイビング Ops* インストラクターリソース CD

3.7 講習生とインストラクターの人数比

学科：

1. 講習を行うために必要な施設等が整っており、かつ、時間を十分に確保できる場合は、講習生数に制限はない。

限定水域(コンファインドウォーター、プールに似た環境)：

1. ERDI インストラクター1 名に対し講習生最大 6 名
2. アクティブステータスの ERDI スーパーバイザーがアシストする場合は、講習生を 2 名追加することができる
3. アクティブステータス ERDI スーパーバイザー1 名がアシストする場合、ERDI インストラクターが限定水域(コンファインドウォーター)で指導できる講習生の最大人数は、8 名

オープンウォーター(海、湖、採石場跡、泉、川、河口など)：

1. ERDI インストラクター1 名当たり、最大ダイバー4 名+水面テンダー4 名
2. 状況に応じてインストラクターの裁量で最大定員を減らすことができる
3. アクティブステータスの ERDI スーパーバイザーがアシストする場合は、アシスト 1 名につき講習生ダイバーを 2 名追加することができる
4. 2 名のアクティブステータス ERDI スーパーバイザーがアシストする場合、ERDI インストラクターが水中で指導できる講習生の最大人数は、10 名

3.8 コース構成と時間

コース構成：

1. ERDI では、講習生の参加人数やスキルレベルに応じて、インストラクターがコースを構成することができる

コース時間：

1. 学科とブリーフィング：約 3 時間

2 オープンウォーターダイビング(必須)：合計ボトムタイムが 20 分以上の除染ダイビング 1 回。エア供給量はシングルシリンダーの 1/3 に制限し、最大深度 15m(45ft)を超えないこと。ノンダイビング講習生が受講している場合は、ダイビングは必要ない。

3.9 必須器材

1. ERD I ダイバーの必須器材と同じ
2. インフレーターホース付きドライスーツ
3. フルフェイスマスク
4. 環境対応シール付ファーストステージ
5. ガススイッチブロック

3.10　学科アウトライン

インストラクターは、これらのトピックのプレゼンテーションに役立つと思われる追加のテキストまたは教材を使用できる。下記のトピックを説明すること：

現実を見る(Reality of it All)：

1. レクリエーショナル水中環境から、危険が伴う職場としての水中環境への転換

初期人類はどのようにして水質汚染を引き起こしたのか

海運業界はいかにダイバーにとって過酷で危険な作業環境を生み出したのか

農業によるダイバーのリスク増加に関する影響

水路に放出される産業廃水

ダイバーが実行しているタスクの初期アセスメント

緩和策の取り組みを開始する

歴史：

1. クストー：汚染環境下でのダイビングの先駆者
2. 未知の長期的リスク
3. 汚染水域ダイビング用器材の選択
4. 汚染水域ダイビング活動に参加するダイバーへの健康問題に関する噂
5. US ネイビーによる汚染水域ダイビング活動のスタンダード＆プロトコルの遵守
6. パブリックセーフティダイバー健康調査

汚染水域とは何か：

1. 汚染水域の定義
2. 汚染レベル
3. 全ての水域は汚染されている
4. US ネイビー水質分類レベル
5. 汚染の種類

汚染水がダイビングチームに及ぼす影響：

1. 汚染水の影響は全員に及ぶ

2. プランニングが重要な役割を果たす

3. ロカールの交換原理

4. 曝露認識

曝露はどのように起こるのか：

1. 吸収

2. 吸気

3. 経口

4. 注射、噴射

目標：

1. 犠牲者の回収

2. 車両の回収

3. 物品の回収

潜水計画：

1. 現場到着時の職務

2. 公衆への対応

3. 周囲区域と活動エリアの設置

4. サイトアセスメント(ダイブサイトの事前評価)

5. ステージングエリア(活動を開始する前にチームメンバーや装備を揃える場所)の設置

6. ダイブモードの選択

汚染水域ダイビング用器材：

1. 汚染水域ダイビングにおける露出保護管理

フルフェイスマスク、ヘルメット

空気供給システム

BCD(除染しやすい素材)

専用器材

除染：

1. 共用洗浄タンクに関する問い

水質レベル

除染に対する考え方の違い

除染の段階的側面

除染の実践

除染担当者に推奨される器材

有限洗浄(Finite Cleaning)と器材点検

記録管理：

1. 記録管理プロトコル構築の重要性

統計的記録管理用文書の作成

現地水域の歴史を調査する方法

水質検査や報告書の作成支援

メディカルスクリーニングの必要性

露出保護管理に関する推奨事項

ダイビング後のフォローアップ

3.11 スキル達成条件と修了条件

限定水域(コンファインドウォーター)トレーニングは必須ではないが強く推奨する以下のトレーニングで構成：

1. プールトレーニング 1：
    a. 潜水計画を立てる
    b. 水中エントリー
    c. 浮力チェック
    d. 快適さの確保
    e. 潜降
    f. フルフェイスマスクを使用する際の適切な心構え
    g. 正しい浮力とトリムをデモンストレーションする(ダイブ中ずっと維持できること)

h. 浮上とエキジット

講習生は、オープンウォーターにて以下のスキルを正しく実行できなければならない：

1. ランドドリル：
    a. 現場の条件や状況確認
    b. シーンアセスメント(現場評価)を実施
    c. 除染エリアの設置
    d. 安全性を満たす潜水計画を立てる
    e. 適切な現場記録とログ情報の記録をデモンストレーションする
    f. ロストダイバー手順
    g. シナリオブリーフィング
    h. リスクアセスメント(リスクの評価)
    i. コミュニケーション器材の使用
2. オープンウォーターダイブ 1：
    a. ERDI は、最初のダイビングを深度 6m(20 feet)未満で実施することを推奨する
    b. 潜水計画を立てる
    c. ボートの後部、またはビーチからのエントリー
    d. 浮力チェック
    e. 快適さの確保
    f. 潜降
    g. フルフェイスマスクを使用する際の適切な心構え
    h. 正しい浮力とトリムをデモンストレーションする(ダイブ中ずっと維持できること)
    i. 安全停止をして浮上
    j. エキジット、ログ付け
3. オープンウォーターダイブ 2：
    a. 潜水計画を立てる
    b. エントリーと潜降

c. ドライスーツスキルの練習

d. ドライスーツの給気と排気

e. 倒立姿勢からの復帰

f. ドライスーツの誤作動に対する緊急手順

g. ダイブサイトを楽しむ

h. 安全停止をして浮上

i. エキジット、ログ付け

4. ポストダイブドリル(ダイビング後ドリル)とデモンストレーション

a. 水中からエキジットするダイバーの正しい除染方法

b. ダイバーの正しいドライスーツの脱ぎ方

c. 適切な器材チェック

d. ダイバーの脳神経学的評価

e. 適切な有限洗浄(Finite Cleaning)

このコースの修了条件：

1. ERDI 汚染水域ダイビング Ops エグザム(学科テスト)に正答率 80%以上で合格し、その後の復習を通じて 100%理解すること
2. 全てのランドドリル、プレダイブドリル、ポストダイブドリル(ダイビング後ドリル)を正確かつ効率的に実行すること
3. 潜水計画とその実行に関し、慎重かつ的確な判断力があることを示す
4. 汚染水域環境に対して、適切なアウェアネスと敬意を継続して持ち続けられること
5. 全てのダイビングのログ付け

4. ドライスーツ Ops

4.1 イントロダクション

ERDI ドライスーツ Ops は、ドライスーツでのエマージェンシーレスポンスダイビングに必要な知識とスキルを習得することを目的としている。

4.2 講習生参加前条件

1. ERD I ダイバー、または同等の認定
2. 最低年齢 18 歳
3. 現在有効な CPR(心肺蘇生法)、ファーストエイド(応急手当)、酸素管理プロバイダーの認定を持っている者

4.3 修了者に与えられる資格

ERDI ドライスーツ Ops を修了することで、ドライスーツダイビング活動を計画・実行するために必要な知識とスキルを習得することになる。

4.4 指導できるインストラクター

この Ops コースの指導資格を持つアクティブステータスの ERDI インストラクター

4.5 事務手続き

事務手続き項目：

1. 全ての講習生からコース費用を徴収する
2. 講習生が必須器材を所有していることを確認する
3. 講習生にスケジュールを伝える
4. 講習生に以下の書類の必要事項を記入させる：
    a. *ERDI 一般賠償責任の免責とリスク負担への同意書*

b. *ERDI ダイバーメディカル/参加者チェックシート*

コース修了後、インストラクターは次の項目を実施すること：

1. ERDI ダイバー登録申請フォームを ERDI アメリカ本部に提出するか、ERDI ウェブサイトのメンバーエリアからオンラインで講習生を登録することにより、該当する ERDI 認定を発行しなければならない

4.6 トレーニング教材

必須教材：

1. *SDI ドライスーツダイビング* マニュアル、または ERD II ドライスーツ Ops e ラーニングコース

4.7 講習生とインストラクターの人数比

学科：

1. 講習を行うために必要な施設等が整っており、かつ、時間を十分に確保できる場合は、講習生数に制限はない。

限定水域(コンファインドウォーター、プールに似た環境)：

1. ERDI インストラクター1 名に対し講習生最大 6 名
2. アクティブステータスの ERDI スーパーバイザーがアシストする場合は、講習生を 2 名追加することができる
3. アクティブステータス ERDI スーパーバイザー1 名がアシストする場合、ERDI インストラクターが限定水域(コンファインドウォーター)で指導できる講習生の最大人数は、8 名

オープンウォーター(海、湖、採石場跡、泉、川、河口など)：

1. ERDI インストラクター1 名に対し講習生最大 4 名
2. 状況に応じてインストラクターの裁量で最大定員を減らすことができる
3. アクティブステータスの ERDI スーパーバイザーがアシストする場合は、アシスト 1 名につき講習生を 2 名追加することができる
4. 2 名のアクティブステータス ERDI スーパーバイザーがアシストする場合、ERDI インストラクターが水中で指導できる講習生の最大人数は、8 名

4.8 コース構成と時間

コース構成：

1. ERDI では、講習生の参加人数やスキルレベルに応じて、インストラクターがコースを構成することができる

コース時間：

1. 学科とブリーフィング：約 3 時間
2. オープンウォーターダイビング(必須)：2 ダイブ。インストラクターによる完全なブリーフィングとデブリーフィングを伴うダイビングであること。潜水計画には水面休息時間、ノーストップリミットなどが含まれていなければならず、また、そのログ付けを実施すること。

4.9 必須器材

1. ERD I ダイバーの必須器材と同じ
2. インフレーターホース付きドライスーツ
3. SDI ドライスーツダイビングマニュアル

4.10 学科アウトライン

インストラクターは、これらのトピックのプレゼンテーションに役立つと思われる追加のテキストまたは教材を使用できる。

下記のトピックを説明すること：

環境リスク：

1. 放射線汚染、生物学的汚染、化学的汚染
    a. 医学的懸念：
        i. 採水サンプル
        ii. チームの健康と安全
    b. 原因
2. ダイバー、現場、チームメンバー、家族への危険性
3. 保護スーツの透過性
4. 飲料水供給の保護
5. ダイビング後の観察
6. 除染手順

ドライスーツ：

7. ドライスーツの種類：
    a. シェルタイプ
    b. 圧縮ネオプレン
    c. ネオプレン
    d. シールの種類：
        i. ラテックス
        ii. ネオプレン
8. ドライスーツの機能：
    a. 1 人で着られるもの
    b. リアエントリー
    c. ブーツスタイル
    d. ジッパープロテクター - 防水ジッパーに異物を挟まないようにするもの
    e. 保温用ネックベルト
    f. ドライスーツサスペンダー
9. ドライスーツアンダーガーメント：
    a. 身体にフィットしていること
    b. 圧力に耐性があること
    c. ダイブウェアは、主にポリエステル繊維又はポリプロピレンで作られている
10. ドライスーツのバルブ：
    a. 給気バルブ：
        i. 押して給気
        ii. ドライスーツ内の空間スペースを調整し維持する
    b. 排気バルブ：
        i. 押して排気(アジャスタブル)
        ii. シンプル開閉システム

11. 浮力コントロール：
    a. 適正ウエイト：
        i. シリンダーとウエイト
        ii. ウエイトシステム付 BCD
        iii. ハーネスシステム
    b. 水中で中性浮力を維持する
    c. ドライスーツは BCD の代用にはならない
12. メンテナンスやお手入れ：
    a. 真水ですすぐ
    b. 内側を最初に乾かす
    c. 熱、化学薬品、油を避ける
    d. ジッパーのお手入れ：
        i. 内外の清掃(歯ブラシを使用)
        ii. パラフィンワックスのみ使用してよい(シリコンスプレー厳禁)
    e. 簡単な修理：
        i. 内側から修理
        ii. Cotol-240 とアクアシール(Aquaseal™)を 1 対 1 で混合する
    f. 水溶性潤滑剤を手首シールに塗ると着やすくなるため、手首シールの破損防止になる
13. ドライスーツ着用時の緊急事態：
    a. スーツ内への過剰な給気
    b. 給気バルブが開いたまま動かない、またはエアー漏れ
    c. 排気バルブが閉じたまま動かない
    d. 誤ってウエイトを落とす
    e. 足側に過剰な空気が集まる
    f. ドライスーツの水没

4.11　スキル達成条件と修了条件

限定水域(コンファインドウォーター)トレーニングは必須ではないが強く推奨する以下のトレーニングで構成：

1. プールトレーニング 1：
    a. 潜水計画を立てる
    b. ドライスーツの正しい着用
    c. ドライスーツの機能や特徴を再確認
    d. 水中エントリー
    e. 浮力チェック
    f. 快適さの確保
    g. 潜降
    h. ドライスーツスキルの練習
    i. ドライスーツの給気と排気
    j. 倒立姿勢からの復帰
    k. 浮力コントロールスキル/ホバリング
    l. 浮上とエキジット

講習生は、オープンウォーターにて以下のスキルを正しく実行できなければならない：

1. オープンウォーターダイブ 1(ERDI は、最初のダイビングを深度 6m(20ft)未満で実施することを推奨する)
    a. 潜水計画を立てる
    b. ドライスーツの正しい着用
    c. ドライスーツの機能や特徴を再確認
    d. ボートの後部、またはビーチからのエントリー
    e. 浮力チェック
    f. 快適さの確保
    g. 潜降
    h. ドライスーツスキルの練習

i. ドライスーツの給気と排気

j. 倒立姿勢からの復帰

k. 安全停止をして浮上

l. エキジット、ログ付け

2. オープンウォーターダイブ 2：

a. 潜水計画を立てる

b. エントリーと潜降

c. ドライスーツスキルの練習

d. ドライスーツの給気と排気

e. 倒立姿勢からの復帰

f. ドライスーツの誤作動に対する緊急手順

g. ダイブサイトを楽しむ

h. 安全停止をして浮上

i. エキジット、ログ付け

5. フルフェイスマスク Ops

5.1 イントロダクション

ERDI フルフェイスマスク Ops は、フルフェイスマスクでのエマージェンシーレスポンスダイビングに必要な知識とスキルを習得することを目的としている。

5.2 講習生参加前条件

1. 最低年齢 18 歳
2. ERD I ダイバー、または同等の認定
3. 現在有効な CPR(心肺蘇生法)、ファーストエイド(応急手当)、酸素管理プロバイダーの認定を持っている者

5.3 修了者に与えられる資格

ERDI フルフェイスマスク Ops を修了することで、フルフェイスマスクダイビング活動を計画・実行するために必要な知識とスキルを習得することになる。

5.4 指導できるインストラクター

この Ops コースの指導資格を持つアクティブステータスの ERDI インストラクター

5.5 事務手続き

事務手続き項目：

1. 全ての講習生からコース費用を徴収する
2. 講習生が必須器材を所有していることを確認する
3. 講習生にスケジュールを伝える
4. 講習生に以下の書類の必要事項を記入させる：
    a. *ERDI 一般賠償責任の免責とリスク負担への同意書*
    b. *ERDI ダイバーメディカル/参加者チェックシート*

コース修了後、インストラクターは次の項目を実施すること：

1. ERDI ダイバー登録申請フォームを ERDI アメリカ本部に提出するか、ERDI ウェブサイトのメンバーエリアからオンラインで講習生を登録することにより、該当する ERDI 認定を発行しなければならない

5.6 トレーニング教材

必須教材：

1. *ERDI フルフェイスマスク*スチューデントマニュアル、または e ラーニングコース
2. *ERDI フルフェイスマスク* Knowledge Quest、または e ラーニングコース
3. *ERDI フルフェイスマスク*インストラクターガイド

5.7 講習生とインストラクターの人数比

学科：

1. 講習を行うために必要な施設等が整っており、かつ、時間を十分に確保できる場合は、講習生数に制限はない。

限定水域(コンファインドウォーター、プールに似た環境)：

1. ERDI インストラクター1 名に対し講習生最大 6 名

オープンウォーター(海、湖、採石場跡、泉、川、河口など)：

1. ERDI インストラクター1 名に対し講習生最大 6 名
2. 状況に応じてインストラクターの裁量で最大定員を減らすことができる

5.8 コース構成と時間

コース構成：

1. ERDI では、講習生の参加人数やスキルレベルに応じて、インストラクターがコースを構成することができる

コース時間：

1. 学科とブリーフィング：約 3 時間

オープンウォーターダイビング(必須)：2 ダイブ。インストラクターによる完全なブリーフィングとデブリーフィングを伴うダイビングであること。潜水計画には水面休息時間、ノーストップリミットなどが含まれていなければならず、また、そのログ付けを実施すること。

5.9 必須器材

1. ERD I ダイバーの必須器材と同じ
2. コミュニケーション可能フルフェイスマスク

5.10 学科アウトライン

密閉性

環境リスク：

1. 放射線汚染、生物学的汚染、化学的汚染：
    a. 医学的懸念：
        i. 採水サンプル
        ii. チームの健康と安全
        iii. 原因
2. ダイバー、現場、チームメンバー、家族への危険性
3. 保護スーツの透過性
4. 飲料水供給の保護
5. ダイビング後の観察
6. 除染手順

フルフェイスマスク：

1. 目的
    a. ダイバーの安全
    b. コミュニケーション
2. メリット：
    a. ダイバーの安全性向上：

i. 汚染水域

ii. 冬のダイビング

b. コミュニケーション

c. 矯正レンズ

3. デメリット：

a. 空気消費量の増加

b. 浮力

c. かさばる

4. フルフェイスマスクのタイプ：

a. 適切/不適切

b. スクーバクイックコネクト/ディスコネクト式

c. 水面供給式

5. テクニック/手順：

a. 装着：

i. 水中 vs 陸上

ii. ストラップ調整

iii. スカートシール

b. フルフェイスマスクを使用したダイビング：

i. 耳抜き

ii. 浮力

iii. 水中での脱着

iv. オルタネイトエアソースの使用：

1) バックアップマスク

v. 水面用オプション：

1) 吸排気バルブ

vi. マスクを外す前の除染手順

vii. フルフェイスマスク内のポジティブプレッシャー

viii. フリーフローの原因

ix. マスクを水中で取り外す

x. 逆さ状態/ダイビング中にフリーフローが起きた場合の使い方と解決法

xi. 中圧インフレータークイックディスコネクト

6. 水中でのコミュニケーション：

a. コミュニケーション機器のタイプ：

i. 送信スイッチ(PTT)

ii. 音声起動(VOX)

iii. 有線/テザー

iv. バッテリーの故障

7. ユーザー/フィールドメンテナンスやお手入れ：

a. 正規修理サービス/予防保守

b. 使用後

5.11 限定水域(コンファインドウォーター)アウトライン

講習生は、以下のスキルを正しく実行できなければならない：

スクーバスキル：

1. リダンダントエアソースの使用を含む基本スクーバスキルのインストラクターの評価を受ける

フルフェイスマスクスキル：

1. 器材のセッティング
2. 適切な装着と調整
3. エントリーテクニック
4. 適正ウエイト
5. 耳抜き
6. マスククリア(ハーフ)

7. 水中でマスク脱着
8. マスクを取り外し、リダンダントエアソースを使用する

5.12 スキル達成条件と修了条件

講習生は、以下のスキルを正しく実行できなければならない：

1. オープンウォーターダイブ 1：
    a. 潜水計画
    b. 器材のセッティング
    c. 適切な装着と調整
    d. 水面で開閉の切り替え
    e. 水面と水中でのコミュニケーション(ハンドシグナル、送信スイッチ(PTT)、コミュニケーションユニット、ラインシグナル、通話 etc)
    f. 適正ウエイト
    g. 耳抜きテクニック
    h. 浮力の確立と浮力コントロールのデモンストレーション
    i. マスククリア(ハーフ)
    j. 浮上とエキジット
    k. ログ付け
2. オープンウォーターダイブ 2：
    a. 潜水計画
    b. フルフェイスマスクを水中で脱着
    c. バックアップマスクへ切り替える
    d. マスクを取り外し、オルタネイトエアソースを使用する
    e. フルフェイスマスクのフリーフロー
    f. 水中ツアー
    g. 浮上とエキジット
    h. ログ付け

6. HUET セーフティダイバー(Helicopter Underwater Escape Training：ヘリコプター水中脱出訓練)

6.1 イントロダクション

このコースは、ヘリコプター水中脱出トレーニング(HUET)中に、セーフティダイバーとして的確に行動するためのトレーニングと経験を提供する。このコースの学科では、HUET オペレーションに伴う危険、ストレスに対する生理学的反応と適切な対処法、HUET ダイビングに関わる指示や緊急手順について学習する。

6.2 修了者に与えられる資格

このコースを修了すると、修了者はダイビング活動内容、活動エリアや環境条件がトレーニングに近い場合、ヘリコプター水中脱出トレーニング(HUET)セーフティダイビングに参加することができる。

6.3 指導できるインストラクター

ERDI アメリカ本部が承認する HUET ディスティンクティブスペシャルティコースの指導資格を持っているアクティブステータスの ERDI インストラクター

6.4 講習生とインストラクターの人数比

学科：

1. 講習を行うために必要な施設等が整っており、かつ、時間を十分に確保できる場合は、講習生数に制限はない。

限定水域(コンファインドウォーター、プールに似た環境)：

1. インストラクター1 名に対し講習生最大 4 名
2. 状況に応じてインストラクターの裁量で最大定員を減らすことができる

オープンウォーター(海、湖、採石場跡、泉、川、河口など)：

1. 該当なし：このコースはプール、限定水域で行う

6.5 講習生参加前条件

1. 最低年齢 21 歳

SDI レスキューダイバー認定、または同等の認定

過去 2 年以内にファーストエイド(応急手当)トレーニングを修了した証明を提出する

6.6 コース構成と時間

プール/限定水域(コンファインドウォーター)トレーニング：

1. 8 セッション。内容は以下の通り：
    a. 不時着水シナリオ
    b. 部分浸水
    c. 完全浸水
    d. 転覆完全浸水

コース構成：

1. ERDI では、講習生の参加人数やスキルレベルに応じて、インストラクターがコースを構成することができる

コース時間：

1. 学科、ブリーフィング、プールトレーニングの最低合計時間は 14 時間

6.7 事務手続き

事務手続き項目：

1. 全ての講習生からコース費用を徴収する
2. 講習生が必須器材を所有していることを確認する
3. 講習生にスケジュールを伝える
4. 講習生に以下の書類の必要事項を記入させる：
    a. *ERDI 一般賠償責任の免責とリスク負担への同意書*
    b. *ERDI ダイバーメディカル/参加者チェックシート*

コース修了後、インストラクターは次の項目を実施すること：

1. ERDI ダイバー登録申請フォームを ERDI アメリカ本部に提出するか、ERDI ウェブサイトのメンバーエリアからオンラインで講習生を登録することにより、該当する ERDI 認定を発行しなければならない

6.8 トレーニング教材

必須教材：

1. *Tropical Basic Helicopter Underwater Escape* トレーニングマニュアル
2. *Tropical Advanced Helicopter Underwater Escape* トレーニングマニュアル
3. OPITO HUET ストレス＆緊急脱出レポート

講習生の必須器材は以下の通り：

1. マスク、フィン、スノーケル
2. パワーインフレーター付き BCD
3. SPG(残圧計)付きレギュレーター
4. オルタネイトエアソース
5. ウエイトシステム
6. 圧縮ガスシリンダー
7. カッティングデバイス
8. トレーニング環境に適した保護スーツ
9. ライト(夜間のトレーニングの場合)

6.9 学科アウトライン

インストラクターは、下記のトピックのプレゼンテーションに役立つと思われるテキストまたは教材を使用できる

下記のトピックを説明すること：

1. HUET オペレーションやダイビングに伴う危険
2. HUET ダイブチームの役割と責任
3. HUET オペレーションに適用される法的要件
4. HUET オペレーション手順や緊急手順、指示、コミュニケーション、シグナル

5. HUET オペレーションで使用する器材の機能や操作方法
6. ストレスに対する生理的反応と適切な対処法

このコースの修了条件：

1. ERDI HUET コースエグザム(学科テスト)に正答率 80%以上で合格し、その後の復習を通じて 100%理解すること
2. トレーニングおよび潜水計画とその実行に関し、慎重かつ的確な判断力があることを示す
3. HUET キャビン内からの負傷者救出のシミュレーションを含む、全 8 回の水中ドリルを安全かつ効率的に完了すること

7. アイスダイビング Ops

7.1 イントロダクション

氷の下でのダイビングは、エマージェンシーレスポンスダイバーには一般的ではない危険性があり、特別なトレーニングが必要である。このコースは、アイスダイビングに関連する多くの危険性や、アイスダイビングの計画と実行方法をダイバーに指導することを目的としている。

7.2 指導できるインストラクター

この Ops コースの指導資格を持つアクティブステータスの ERDI インストラクター

7.3 講習生とインストラクターの人数比

学科：

1. 講習を行うために必要な施設等が整っており、かつ、時間を十分に確保できる場合は、講習生数に制限はない。

オープンウォーター(海、湖、採石場跡、泉、川、河口など)：

1. ERDI インストラクター1 名に対し講習生最大 2 名
2. 状況に応じてインストラクターの裁量で最大定員を減らすことができる

7.4 講習生参加前条件

1. ERD I ダイバー、または同等の認定

最低年齢 18 歳

7.5 コース構成と時間

コース構成：

1. ERDI では、講習生の参加人数やスキルレベルに応じて、インストラクターがコースを構成することができる

コース時間：

1. 学科とブリーフィング：約 3 時間

オープンウォーターダイビング(必須)：2 ダイブ。インストラクターによる完全なブリーフィングとデブリーフィングを伴うダイビングであること。潜水計画には水面休息時間、ノーストップリミットなどが含まれていなければならず、また、そのログ付けを実施すること。

7.6 事務手続き

事務手続き項目：

1. 全ての講習生からコース費用を徴収する
2. 講習生が必須器材を所有していることを確認する
3. 講習生にスケジュールを伝える
4. 講習生に以下の書類の必要事項を記入させる：
   a. *ERDI 一般賠償責任の免責とリスク負担への同意書*
   b. *ERDI ダイバーメディカル/参加者チェックシート*

コース修了後、インストラクターは次の項目を実施すること：

1. ERDI ダイバー登録申請フォームを ERDI アメリカ本部に提出するか、ERDI ウェブサイトのメンバーエリアからオンラインで講習生を登録することにより、該当する ERDI 認定を発行しなければならない

7.7 トレーニング教材

必須教材：

ERDI マニュアル以外のテキストをエマージェンシーレスポンスダイバーOps コースで使用する場合は、必ず ERDI アメリカ本部の承認を得なければならない

7.8 必須器材

1. ERD I ダイバーの必須器材と同じ
2. ドライスーツ
3. 環境に適したレギュレーター
4. ハーネス
5. ライン

6. ライト(必要に応じて)
7. 寒冷地用水面サポート器材
8. 穴を開ける器材

7.9 学科アウトライン

インストラクターは、これらのトピックのプレゼンテーションに役立つと思われる追加のテキストまたは教材を使用できる。

下記のトピックを説明すること：

1. 寒さの影響：
    a. 冷水ダイビングにおける生理学的側面
    b. 冷水ダイビングの危険性
    c. 寒冷環境にさらされた場合の特殊ファーストエイド(応急手当)
2. アイスダイビング用器材：
    a. ハーネス
    b. ライン
    c. ドライスーツ
    d. 穴を開ける器材
3. 水面サポート手順：
    a. 役割と責任
    b. 穴を開けるテクニック
    c. ラインと固定
    d. ラインの取り扱い
    e. コミュニケーション
    f. シグナル
    g. アイススポーク
    h. ロストダイバー手順
    i. セーフティダイバー：

i. セーフティダイバーの器材

ii. サーチ＆リカバリーのトレーニング済み

iii. ライン切断時の対処手順

4. ナビゲーション

5. 水中ライトとその手入れ

7.10 スキル達成条件と修了条件

講習生は、以下のスキルを正しく実行できなければならない：

1. オープンウォーターダイブ 1：

   a. スクーバスキルを陸上で再確認

   b. 水中ライトと器材の確認

   c. テントや小屋の準備

   d. 氷に穴を開け、その周囲の安全確保

   e. 潜水計画

   f. 潜降とラインについての考慮事項を陸上にて確認

   g. ラインの取り扱いとラインシグナルを陸上にて確認

   h. (エントリー前、低気温への)10 分間の慣らし

   i. エントリー

   j. 水面サポートとセーフティダイバーの役割を交代し練習する

   k. エキジット

   l. ログ付け

2. オープンウォーターダイブ 2：

   a. 準備と潜水計画

   b. エントリー

   c. ラインの取り扱いとロストダイバー手順のシミュレーション

   d. 15 分間のアイスダイビング

e. エキジット

f. ログ付け

8. 氷上レスキューOps

8.1 イントロダクション

ERDI 氷上レスキューOps は、エマージェンシーレスポンス状況における氷上レスキュー活動に必要な知識とスキルを習得することを目的としている。

8.2 講習生参加前条件

1. 最低年齢 18 歳
2. 現在有効な、CPR(心肺蘇生法)、ファーストエイド(応急手当)認定

8.3 修了者に与えられる資格

ERDI 氷上レスキューOps を修了することで、氷上レスキュー活動を計画・実行するために必要な知識とスキルを習得することになる。

8.4 指導できるインストラクター

この Ops コースの指導資格を持つアクティブステータスの ERDI インストラクター、または ERDI ノンダイビングスペシャルティインストラクター

8.5 事務手続き

事務手続き項目：

1. 全ての講習生からコース費用を徴収する
2. 講習生が必須器材を所有していることを確認する
3. 講習生にスケジュールを伝える
4. 講習生に以下の書類の必要事項を記入させる：
    a. *ERDI 一般賠償責任の免責とリスク負担への同意書*
    b. *ERDI ダイバーメディカル/参加者チェックシート*

コース修了後、インストラクターは次の項目を実施すること：

1. ERDI ダイバー登録申請フォームを ERDI アメリカ本部に提出するか、ERDI ウェブサイトのメンバーエリアからオンラインで講習生を登録することにより、該当する ERDI 認定を発行しなければならない

8.6 トレーニング教材

必須教材：

ERDI インストラクターは、コースに関連すると思われる教材を使用できる

8.7 講習生とインストラクターの人数比

学科：

1. 講習を行うために必要な施設等が整っており、かつ、時間を十分に確保できる場合は、講習生数に制限はない。

オープンウォーター(海、湖、採石場跡、泉、川、河口など)：

1. インストラクター1 名に対し講習生最大 12 名
2. 状況に応じてインストラクターの裁量で最大定員を減らすことができる
3. ERDI 氷上レスキューインストラクターは、テザーで繋がっている講習生を 2 名以上同時に水中に入れることはできない

8.8 コース構成と時間

コース構成：

1. ERDI では、講習生の参加人数やスキルレベルに応じて、インストラクターがコースを構成することができる

コース時間：

1. 学科とブリーフィング：約 3 時間

氷上/沿岸での演習：約 8 時間

8.9 必須器材

講習生：

1. コンディションに適した防水スーツ

2. テザーハーネス

3. アメリカ沿岸警備隊承認のパーソナルフローテーションデバイス(PFD、パーソナル浮き具)

インストラクター：

1. 講習生用器材の全て

ラインバッグ、救助スレッド、ラインスローイングデバイス(スローバッグ、ラインガンなど)、ロック付きカラビナなどの氷上トレーニングに必要な専門器材

8.10 学科アウトライン

インストラクターは、これらのトピックのプレゼンテーションに役立つと思われる追加のテキストまたは教材を使用できる。

下記のトピックを説明すること：

環境：

1. 氷の種類、特徴、特性
2. 天候の影響
3. 水、流れ
4. 潮汐地帯、川、湖

事故者：

1. 人間の場合：
    a. 攻撃的
    b. 受動的
    c. 意識不明
2. 動物の場合：
    a. ペット/農場で飼育されている大型動物
    b. レスキューチームの対応力
3. ハイポサーミア(低体温症)
    a. 事故者とレスキュアーへの影響
    b. ヒートロスの要因

c. 徴候と症状

d. 適切な患者対応、治療

オペレーション：

1. チームの選定
2. チームメンバーの任務/役割
   a. インシデントコマンダー(現場指揮官)
   b. スポッター(監視員)
   c. プライマリーレスキュアー
   d. プライマリーテンダー
   e. バックアップレスキュアー
   f. バックアップテンダー
3. インシデント現場指揮：
   a. 標準作業手順書(SOP)/標準作業ガイドライン(SOG)
   b. プレプランニング
   c. 相互応援
   d. 現場設置とコントロール
4. テンダーオペレーション

器材：

1. 防水スーツ：
   a. ドライスーツ/ウェットスーツ、適合性、良い点と悪い点
   b. ガンビースーツ(Gumby suit)、レスキュースーツ
   c. その他の保護スーツ
   d. 陸上の人員
   e. メンテナンス
2. プライマリーレスキュアー/バックアップレスキュアー：
   a. ハーネスとテザー

b. パーソナルフローテーションデバイス(PFD、パーソナル浮き具)

c. カッティングデバイス

d. シグナルデバイス

e. フィン

3. ラインバッグ/スローバッグ

4. アイスポールの使用、設置

5. アイスピック

6. 氷上レスキュースリング：

a. レスキュアーと事故者の位置関係

b. ラインリギング

7. レスキュースレッド：

a. 機能

b. 事故者の救出/搬送のために配置

レスキューテクニック：

1. 現場の状況把握(サイズアップ)

2. 事故者とのコミュニケーション(可能な場合)

3. リーチ、スローまたは Go、意思決定プロセス

4. 事故者救助：

a. アプローチ

b. 氷の状況アセスメント

c. レスキュアーと事故者の位置関係

d. 事故者アセスメント、救出と運搬

5. セルフレスキューテクニック

8.11 スキル達成条件と修了条件

全ての講習生は、プライマリレスキュアー、プライマリテンダー、バックアップレスキュアー、バックアップテンダーのチームポジションをローテーションすること

講習生は、以下のスキルを正しく実行できなければならない：

1. 防水スーツの正しい着用
2. 氷の状況アセスメント
3. レスキュアー(救助者)のテンディング
4. 事故者へのアプローチ
5. 事故者の救出と運搬
6. セルフレスキューテクニック

9. 小型船舶 Ops

9.1 イントロダクション

このコースは、小型船舶オペレーションに関するダイバーの知識を広げることを目的としたもので、主に小型船舶の乗組員として、または小型船舶の操船者として業務に従事するための複数のトレーニングコースの一部として位置づけられている。本コースは、エマージェンシーレスポンスダイビングにおいて、小型船舶の安全、セキュリティに必要な見張り業務(ワッチ、ウォッチ)やその他の特定日常業務、または適切に小型船舶を運航する資格を得るために、個人が持つべき最低限の知識とスキルをまとめたものである。

9.2 講習生参加前条件

1. 最低年齢 18 歳

現在有効な CPR(心肺蘇生法)、ファーストエイド(応急手当)、酸素管理プロバイダー(現地の法律で許可されている場合)の認定証を提出

現地の規定に従って小型船舶を操縦する資格を有すること

9.3 修了者に与えられる資格

本コースを修了すると、船舶による救助活動を行い、非商業的なエマージェンシーレスポンス活動において、小型船舶の安全、セキュリティに必要な見張り業務(ワッチ、ウォッチ)やその他の特定日常業務、または適切に小型船舶を運航することができる

9.4 指導できるインストラクター

この Ops コースの指導資格を持つアクティブステータスの ERDI インストラクター、または ERDI ノンダイビングスペシャルティインストラクター

9.5 事務手続き

事務手続き項目：

1. 全ての講習生からコース費用を徴収する
2. 講習生が必須器材を所有していることを確認する

3. 講習生にスケジュールを伝える
4. 講習生に以下の書類の必要事項を記入させる：
   a. *ERDI 一般賠償責任の免責とリスク負担への同意書*

コース修了後、インストラクターは次の項目を実施すること：

1. ERDI ダイバー登録申請フォームを ERDI アメリカ本部に提出するか、ERDI ウェブサイトのメンバーエリアからオンラインで講習生を登録することにより、該当する ERDI 認定を発行しなければならない

9.6 講習生とインストラクターの人数比

学科：

1. 講習を行うために必要な施設等が整っており、かつ、時間を十分に確保できる場合は、講習生数に制限はない。

限定水域(コンファインドウォーター、プールに似た環境)：

1. 該当なし

オープンウォーター(海、湖、採石場跡、泉、川、河口など)：

1. 講習生とインストラクターの人数比はボート定員を超えないこと
2. 状況に応じてインストラクターの裁量で最大定員を減らすことができる

9.7 コース構成と時間

学科とブリーフィング：

1. 約 8 時間

小型船舶オリエンテーション：

1. 最低 3 時間

オープンウォータートレーニング：

1. 最低 5 時間

9.8 必須器材と教材

1. ERD テンダーOps の必須器材と同じ
2. 小型船舶(または、トレーニングやオペレーションスタンダードを満たしている船舶)
3. PPE(個人用防護具)；全ての参加者への適切なパーソナルフローテーションデバイス(PFD、パーソナル浮き具)を含む

9.9 学科アウトライン

インストラクターは、これらのトピックのプレゼンテーションに役立つと思われる追加のテキストまたは教材を使用できる。

下記のトピックを説明すること：

1. オペレーショナルリスクマネジメント(ORM)：
    a. ORM のコンセプト
    b. ORM の 3 レベル
        i. インデプス(長期的、詳細な分析を必要とする)ORM
        ii. 意図的、計画的 ORM
        iii. 時間的制約のある、緊急決定を要する ORM
    c. ORM の 4 原則
    d. ORM プロセスのステップは以下の通り：
        i. ハザードを特定する
        ii. ハザードを評価する
        iii. リスク判断(対策)を下す
        iv. 対策を実行する
        v. 監督する
    e. 時間的制約のあるリスクマネジメントの 4 つのステップの名前を挙げ、それらがデッキ作業の実行にどのように関連しているかについて説明する
    f. 気象条件や航行上の危険に関して、ボート操作中に遵守すべき安全注意事項
    g. 給油中に遵守すべき安全注意事項

h. 落水者救助の手順

i. ボート用携帯消火器の使用について

j. ボートの引き上げ、下げの際にボートクルーが遵守すべき安全注意事項

k. 固型式救命胴衣の着用要件を述べる

l. 浮き具の正しい装着テストと使用前メンテナンスの重要性

m. 自分のボートに割り当てられたボートダビットの安全作業荷重

n. 様々な条件/艤装によるボートの乗員と荷物容量を述べる

o. 運航を始める前のチェックリストの活用：

    i. 発航前チェックリスト

    ii. 運航後チェックリスト

注：船舶の運航に関する最終的な責任は、船舶運航者にある。彼らの判断で、状況が安全でない場合、または連邦、州、または現地の法律に違反することになる場合、船舶の運航を拒否する義務がある。船舶の安全な運航に関連する全ての連邦法、州法、地方法を熟知し、それに従うことは、船舶運航者の責任である。

2. 小型船舶/複合型ゴムボート(RIB)

a. 小型船舶の基本的な特徴

b. チームのボート昇降能力；器材と構成

c. ボートを進水する前の、ボート始動の手順確認、その重要性、および必須要件について

d. 小型船舶の進水と陸揚げに関するチームの手順

e. 以下のポジションの基本的な責任と業務：

    i. ボートオフィサー

    ii. 艇長

    iii. 捜索救助(SAR)スイマー

    iv. ソナーマン

f. 捜索救助(SAR)スイマーの適切な出動と撤収：

    i. ハンドシグナル

    ii. フレアシグナル

    iii. ライトシグナル

g. 捜索救助(SAR)器材の配置と使用：

   i. メディカルキット

   ii. メディバック担架

   iii. AED(自動体外式除細動器)

h. 以下の使用について：

   i. バウ/スターンライン

   ii. スプリングライン

   iii. フェンダー

   iv. 救命浮環

   v. 乗船用ラダー

   vi. コンパス

   vii. アンカー

   viii. オール

i. 小型船舶における以下の影響と典型的な状況：

   i. 横方向の力

   ii. 摩擦航跡波による流れ

   iii. スクリューによる流れ

j. 操船状況

   i. ポートサイド(左舷)から着艦、航行開始

   ii. スターボードサイド(右舷)から着艦、運航開始

k. アンカーの役割：

   i. 複合型ゴムボート(RIB)のアンカーリング時に守るべき注意事項

l. 複合型ゴムボート(RIB)に関する以下の操作特性を定義する

   i. ボート速度プランニング

   ii. ピボットターン

   iii. アンカーが外れてしまうのを防ぐ

iv. ボートが宙に浮くのを防ぐ

m. 水中の生存者に接近し、救出する際の手順：

i. 航空機パイロットの救助

ii. 意識がある/意識のない事故者

iii. 捜索救助(SAR)スイマー出動時の的確な対処法/安全上の注意点

3. 船舶運航の基礎知識

a. 以下の用語を定義する：

i. 船舶

ii. 動力船

iii. 帆船

iv. 航行/航行中

v. 視界制限状態

vi. 安全速度

vii. 衝突リスク

viii. 遭難信号

ix. 避航船

x. 互いに横の方向を見て近づく場合

xi. 追越し船の航法

b. 以下、船の灯火の射光範囲、視認距離、色について説明する：

i. 前部マスト灯

ii. 後部マスト灯

iii. 左舷灯

iv. 右舷灯

v. 船尾灯

vi. 停泊灯(全周灯)

vii. 点滅灯

viii. 引き船灯

c. 視界制限状態における音響信号と発光信号：

i. 航行中の動力船：

1) 対水速力を有する場合

2) 対水速力を有しない場合

ii. 他の船舶を引き、及び押している動力船

iii. びょう泊(錨泊)中の船舶：

1) 100m 以上

2) 100m 未満

iv. 乗り揚げている船舶

d. 内水で船舶が使用する汽笛信号：

i. 行会い船の航法：

1) 針路を右に転じている場合は、短音を一回鳴らす

2) 針路を左に転じている場合は、短音を二回鳴らす

ii. 追越し船の航法：

1) 針路を右に転じている場合は、短音を一回鳴らす

2) 針路を左に転じている場合は、短音を二回鳴らす

iii.

1)

2)

iv.

v.

e. 長音を一回鳴らさなくてはならない状況

f. 次のような状況で、どちらの船舶が避航船で、どちらの船舶が保持船なのか、また、両方の船舶が安全に通行するために必要な行動を説明する：

i. 互いに真向かいに見て近づく場合

ii. 互いに横の方向を見て近づく場合

iii. 追越し船の航法

g. グッドシーマンシップのルール

h. 衝突を避けるための動作

4. ナビゲーションの基礎知識：

a. 下記の海図図式を描写する：

i. 浮標

ii. 障害物

iii. 浅瀬

iv. 等深線

v. 羅針図

注：PDF ファイルを印刷した場合、チャートの縮尺、色、読みやすさが変わることがあるため、PDF チャートは航海用には適さないと考えること。NOAA 承認プリントオンデマンド(POD)プロバイダーまたは英国海洋情報部が提供する印刷した海図のみが、「米国国立海洋局、または、英国海洋情報部発行の航海用海図を携帯すること」、という連邦規定に基づく船舶要件を満たす。

b. 5 つの基本的な浮標の形

c. 浮標のタイプと目的：

i. 側面標識

ii. 特殊標識

iii. 優先標識

iv. 方位標識

v. 安全水域標識

vi. 昼標

d. 以下の用語を定義する：

i. 潮汐

ii. 低低潮

iii. 上げ潮流

iv. 下げ潮流

v. 潮流

vi. 潮だるみ

vii. 流向、流速

e. 真針路/コンパス針路の変換方法(方位改正と針路改正)

f. 自差、偏差、およびそれらの磁気コンパスへの影響

5. エンジン始動と停止の基礎知識：

a. 出航前の確認事項

b. 以下の液体量の確認：

i. オイル溜め

ii. 膨張タンク

iii. 燃料タンク

iv. トランスミッション

v. ステアリングフルード

c. エンジン始動手順

d. 以下の正常動作範囲の確認：

i. エンジンオイル油圧

ii. ウォータージャケット内を冷却水の温度

iii. タコメーター

iv. 電圧計

e. 緊急時の手順：

i. エンジンのオーバースピード

ii. 操舵不能

iii. スロットルコントロール不能

iv. 潤滑油の油圧低下

v. オーバーヒート

f. エンジン停止手順

g. 緊急エンジン停止手順

6. レーダーシステム：
   a. 動作原理：
      i. システムが機能するために、構成要素がどのように連動しているか
      ii. システムが不具合を起こした場合、どのような表示が出るか
   b. 最小/最大範囲に影響する可能性のある変数
   c. システムの動作に影響を及ぼす外部要因：
      i. 悪天候
      ii. 停電
      iii. 電力の変動
      iv. 電磁波干渉
   d. システムがナビゲーション機器とどのように関わるのか
7. グローバルポジショニングシステム(GPS)：
   a. システムが機能するための GPS 動作原理
   b. 操作順序：
      i. GPS モードオン
      ii. 初期化
      iii. ウェイポイントを入力
      iv. ルートを入力
      v. ウェイポイントで航行する
      vi. 軌道を表示する
      vii. GPS モードオフ
   c. システムが不具合を起こした場合、どのような表示が出るか
   d. システムの動作に影響を及ぼす外部要因：
      i. 悪天候
      ii. 霧
      iii. 電気干渉、電子妨害

iv. 上方障害物

v. 衛星

vi. レーダー

e. このシステムとレーダーがどう関わるのか

8. 小型船舶でのダイブチーム活動：

a. 業務体制：

i. 船舶指令体制

ii. 船員とともに活動するダイバー

b. ダイビング活動の準備とボートのレイアウト：

i. ダイバーのポジション

ii. 器材の配置と保管

iii. 医療機器の保管、利用可能性、アクセスの確保

c. 潮流/水流：

i. 船舶の位置

ii. ダイバー/スイマーの安全

d. ダイバーの出動：

i. エントリー方法

ii. 流れとダイバーのエントリー

iii. 器材の手渡し

iv. サポート器材(保管、利用可能性、使用)

e. ダイバーとボート間のコミュニケーション方法：

i. ハンドシグナル

ii. 無線コミュニケーション：

1) 電波の状態

iii. 有線コミュニケーション：

1) テザリング

2) 流れている水に関する危険性

f. ダイバーの回収：

i. ボートのアプローチ

ii. 器材の積み込み

iii. ダイバー回収の方法

g. 二次的アイテムの回収：

i. 証拠回収時のサポート

ii. 遺体回収

iii. 証拠保全要件

iv. 船体の固定

v. 曳航

vi. ダイバーのポジションと安全性

h. 降ろし作業：

i. 証拠品と二次的アイテムの移送

ii. 可能性のある証拠保全要件

iii. 器材の撤収

iv. ダイバーの下船

v. 停船

9.10 スキル達成条件と修了条件

講習生は、以下のスキルを正しく実行できなければならない：

1. ボートの昇降作業、または出動の準備をする(部隊のニーズに合わせて調整する)
2. 真針路をコンパス針路へ変換する
3. 目的地から/目的地までのコンパス針路を維持し、ログをつける
4. VHF/携帯無線通信プロトコルを実施する(最低 2 回)
5. 以下の着岸を行う：

a. 桟橋：右舷着岸(最低 2 回行う)、左舷着岸(最低 2 回行う)

b. ボートスロープ(最低 2 回行う)

6. GPS を使用し、4 ウェイポイントを通過する(最低 2 回行う)

7. 貨物や人員の搬入や搬出を監督する

8. 捜索救助(SAR)スイマーの出動/回収

9. 捜索救助(SAR)スイマーのハンドシグナルをデモンストレーションする

10. 終始コミュニケーションを維持しながら、2 人のダイバーを出動させ、回収する

11. 曳航シナリオを 2 回実施する(1 回は曳航する側、もう 1 回は曳航される側)

12. 遭難信号の使用と認識

13. 係留作業時の艇長を務める

14.

9.11 ERDI 小型船舶 Ops コースを指導するためのインストラクター要件：

1. アクティブステータスの ERDI インストラクター、またはノンダイビングスペシャルティインストラクター

現在有効な CPR(心肺蘇生法)、ファーストエイド(応急手当)、酸素管理プロバイダーの認定証を提出

現在有効な米国沿岸警備隊(USCG)キャプテンライセンス、またはそれに相当する資格を有すること

または

1. 米国沿岸警備隊認定の BS&S(Boating Skills & Seamanship)コース、英国王立ヨット協会(RYA)認定の Essential Navigation & Seamanship コース、または同等のコースを修了していること

2. 合計 360 日間の操船経験(うち 90 日間は過去 3 年以内)を証明する書類を提出すること

3. ERDI インストラクターアップグレード申請を適切な書類と共にアメリカ本部または地域事務局に提出すること

10. スイフトウォーター - レベル 1 Ops

10.1 イントロダクション

このコースは、水流が速いため入水が困難な急流での水難救助の要請に対応する必要がある講習生/チームメンバーに、情報と実践的なトレーニングを提供することを目的としている。NFPA1006/1670 のガイドラインでは、「1 ノット[時速 1.85km(時速 1.15 マイルまたは秒速 1.69ft)]を超える速度で流れる水流」と定義されている。急流とは通常、高い丘陵地や山間部、あるいは水を逃がすよう設計されたフラッシュフラッド(鉄砲水)地帯に見られ、これは自然環境において下流に向かって流れる水を表している。大規模な洪水が農村部や都市部で頻発する現在、流水は急流となる可能性があり、安全で効果的なトレーニングプログラムが求められている。ERDI スイフトウォータープログラムの目的は、急流での救命活動に必要なスキルや知識、そしてストレーナーや水力学など流水の危険性を理解することの重要性を指導することである。

10.2 講習生参加前条件

1. 最低年齢 18 歳
2. パブリックセーフティレスポンスグループのメンバーであること
3. 水泳が得意で、健康で、水中での作業に慣れていること
4. Fisrt Response 大人と子供のエマージェンシーケア認定と酸素管理プロバイダー認定、または同等の認定

10.3 修了者に与えられる資格

ERDI スイフトウォーターレベル 1 Ops を修了することで、スイフトウォーター救助活動を計画・実行するために必要な知識とスキルを習得することになる。

10.4 指導できるインストラクター

1. ERDI スイフトウォーター - レベル 1 Ops プログラムを教える資格を持つアクティブステータスの ERDI インストラクター。ERDI インストラクターがこのプログラムを指導する資格を得るためには、ウォーターレスキュー、スイフトウォーターボートオペレーション、スイフトウォーターロープレスキューテクニックの 3 分野をカバーするスイフトウォータートレーニングコースを修了して事務手続きによるアップグレードを行うか、または ERDI IT の実施する ERDI スイフトウォーター - レベル 1 Ops インストラクタープログラムを受けること。

ERDI スイフトウォーターインストラクターは更に以下の条件を満たさなければならない：

a. ファーストエイド(応急手当)、酸素管理プロバイダー、AED(自動体外式除細動器)、CPR(心肺蘇生法)コースを指導できること

b. スイフトウォーターレスキューチームの一員であること

10.5 事務手続き

事務手続き項目：

1. 全ての講習生からコース費用を徴収する
2. 講習生が必須器材を所有していることを確認する
3. 講習生にスケジュールを伝える
4. 講習生に以下の書類の必要事項を記入させる：

   a. *ERDI 一般賠償責任の免責とリスク負担への同意書*

   b. *ERDI ダイバーメディカル/参加者チェックシート*

コース修了後、インストラクターは次の項目を実施すること：

1. ERDI ダイバー登録申請フォームを ERDI アメリカ本部に提出するか、ERDI ウェブサイトのメンバーエリアからオンラインで講習生を登録することにより、該当する ERDI 認定を発行しなければならない

10.6 講習生とインストラクターの人数比

学科：

1. 講習を行うために必要な施設等が整っており、かつ、時間を十分に確保できる場合は、講習生数に制限はない。

限定水域(コンファインドウォーター、プールに似た環境)：

1. ERDI インストラクター1 名に対し講習生最大 6 名
2. アクティブステータスの ERDI スーパーバイザーがアシストする場合は、アシスト 1 名につき講習生を 2 名追加することができる
3. 複数のアクティブステータス ERDI スーパーバイザーがアシストする場合、ERDI インストラクターが限定水域(コンファインドウォーター)/水流をコントロールした水域で指導できる講習生の最大人数は、10 名

オープンウォーター(海、湖、採石場跡、泉、川、河口など)：

1. インストラクター1 名に対し講習生最大 6 名
2. 状況に応じてインストラクターの裁量で最大定員を減らすことができる

10.7 コース構成と時間

コース構成：

1. ERDI では、講習生の参加人数やスキルレベルに応じて、インストラクターがコースを構成することができる

コース時間：

1. 学科とブリーフィング：約 4 時間

オープンウォーター：約 8 時間

2 オープンウォーターセッション。インストラクターによる完全なブリーフィングとデブリーフィングを伴うこと。

10.8 必須器材

全ての水中トレーニングの際、講習生は下記の器材を携行し使用しなければならない：

1. アメリカ沿岸警備隊承認のタイプ V パーソナルフローテーションデバイス(PFD、パーソナル浮き具)、またはインストラクター承認したスーツと PFD(少なくとも USCG タイプ III で、急流に特化したもの)
2. スローロープ
3. ファーストエイドキット、酸素キット、AED(自動体外式除細動器)
4. 防水携帯電話、または 911 通報(アメリカ国内)が可能な無線
5. カッティングデバイス最低 1 つ
6. グローブ

ERDI スイフトウォーターOps インストラクターは、下記の器材を携行し使用しなければならない：

1. 講習生と同じ器材、インストラクター用とわかる目印をつける
2. スローロープ
3. パーソナルスイフトウォーターフィン
4. マスク、スノーケル
5. パーソナルフローテーションデバイス(PFD、パーソナル浮き具)はテザー付きスイマー仕様であること

6. 緊急用ファーストエイドキット、酸素、AED(自動体外式除細動器)が現場で利用可能な状態であること(現地施設のものを利用してもよい)
7. 曳航ボード、ロープ/ライン、カラビナ

10.9 学科アウトライン

インストラクターは、これらのトピックのプレゼンテーションに役立つと思われる追加のテキストまたは教材を使用できる。

下記のトピックを説明すること：

インシデント現場指揮：

1. 標準作業手順書(SOP)/標準作業ガイドライン(SOG)
2. プレプランニング
3. 相互応援
4. 現場設置とコントロール

環境：

1. 天候の影響
2. 水、流れ
3. 急流の種類、特徴、特性
4. 潮汐地帯、川、湖
5. 堰、ストレーナー、暗渠(あんきょ)、デルタ P(ΔP、圧力差)を含む危険
6. 以下を含む、増水による汚染物質：
    a. 石油製品
    b. 下水処理システム
    c. 農場からの流出
    d. その他一時的な有害化学物質や病理学物質曝露
7. スイフトウォーターレスキューのタイプ：
    a. TALK - トーク、話す/叫ぶ
    b. REACH - リーチ、手を伸ばす

c. ROW - ロウ、漕ぐ

d. THROW - スロー、投げる

e. GO - ゴー、移動する

f. HELO - ヘロー(訳者注：Go と韻を踏む為に英語圏で使われる)、ヘリコプター

8. リーチレスキューの実施

9. リスクベネフィット分析

a. 適切なチームメンバーが現場にいるか？

b. 現場にいるチームメンバーの人数は適正か？

c. 適切な器材が現場にあるか？

d. チームの経験は、救助活動の要件に合致しているか？

10. 器材：

a. リーチ用ツール：

i. スティック、棒

ii. ボード

iii. パイクポール

iv. その場で使えるものなら何でも

11. スロー用ツール(浮くもの)：

a. レスキューキャン、救命浮環

b. レスキューディスク

c. スローロープ

d. その場で使えるものなら何でも

12. スキル：

a. ロープスキル

i. 救助ツールの必要性とその使用の迅速な判断力

ii. 水中の事故者の頭上を越えて後方に落ちるよう遠くに投げる能力

iii. スタティックビレイ(静的確保)

iv. ダイナミックビレイ(動的確保)

事故者：

1. 人間の場合：
   a. 意識がある/能動的
   b. 受動的
   c. 意識不明
2. 動物の場合：
   a. ペット/農場で飼育されている大型動物
   b. レスキューチームの対応力
3. ハイポサーミア(低体温症)、ハイパーサーミア(高体温症)：
   a. 事故者とレスキュアーへの影響
   b. ヒートロス、ヒートゲインの要因
   c. 徴候と症状
   d. 適切な患者対応、治療

オペレーション：

1. チームメンバーの任務/役割
   a. インシデントコマンダー(現場指揮官)
   b. スポッター(監視員)：
      i. アップストリーム(上流)
      ii. ダウンストリーム(下流)
   c. プライマリーレスキューチーム
   d. バックアップレスキューチーム
2. インシデント現場指揮：
   a. 標準作業手順書(SOP)/標準作業ガイドライン(SOG)
   b. プレプランニング
   c. 相互応援

d. 現場設置とコントロール

e. テンダーオペレーション

器材：

1. アメリカ沿岸警備隊承認のタイプ V パーソナルフローテーションデバイス(PFD、パーソナル浮き具)、またはインストラクター承認したスーツとベスト(少なくとも USCG タイプ III で、急流に特化したもの)
2. スイフトウォーターハーネスシステム
3. スローロープ
4. ファーストエイドキット、酸素キット、AED(自動体外式除細動器)
5. 防水携帯電話、または 911 通報が可能な無線
6. 簡易救助用アイテム
7. 1 つ以上のカッティングデバイス
8. グローブ
9. 替えの洋服、タオル、帽子、日焼け止め、食品、飲料水
10. 事故者の救出/搬送
    a. 個人手段 - 一般の個人や救助隊員が利用可能な手段やリソース
    b. BLS(Basic Life Support/一次救命処置)、ALS(Advanced Life Support/二次救命処置)
    c. ヘリコプター
11. レスキュースレッド：
    a. 機能
    b. 事故者の救出/搬送のために配置
        i. 陸上
        ii. ヘリコプター

レスキューテクニック：

1. 現場の状況把握(サイズアップ)
2. 事故者とのコミュニケーション(可能な場合)
3. トーク、リーチ、スロー、Go、ヘリコプター、意思決定プロセス
4. スローロープでのダイナミックビレイとスタティックビレイ

5. ダウンストリームライン、キャッチライン
6. 事故者救助：
    a. アプローチ
    b. 急流シーンアセスメント(現場評価)
    c. レスキュアーと事故者の位置関係
    d. 事故者アセスメント、救出と運搬
7. セルフレスキューテクニック

10.10　スキル達成条件と修了条件

限定水域(コンファインドウォーター)トレーニング

高度なスキルを指導する場合や、現在のオープンウォーターのコンディションが習得すべきスキルにとって安全でないとインストラクターが判断した場合を除き、限定水域トレーニングはベーシックスイフトウォーターコースには必要ない。

スイフトウォーターコースは流れのあるオープンウォーターでのみ完了できる。

1. 500m(548 ヤード)スイム：クロールで、水泳用補助具を使用せずに、14 分以内にノンストップで泳ぐ
2. 15 分間サバイバルフロート(最後の 2 分間は手を水から出して)

オープンウォータートレーニング：

インストラクターは、以下の点を考慮し、スイフトウォータートレーニングサイトを選択すること：水域は、チームが今後救助活動を行う水域に近いものであることが望ましい。

1. 最も効果的なレスキューのためのウォーターアクセスポイントである
2. 陸・水中コンディションに適した防寒対策(保護スーツ)がある
3. ICS(Incident Command System/現場指揮システム)を適切に適用する
4. ICS(Incident Command System/現場指揮システム)を実施する
5. ブリーフィングに含まれるべき内容：
    a. チームの安全性、Go か No Go か、活動中止するタイミング
    b. レスキュアーが事故者となった場合の緊急アクションプラン

c. 活動現場について

d. 海況/水況

e. 実施するスキル：セルフレスキュー

f. 河川の危険性とエントリー/エキジット方法

g. 緊急安全手順

h. ロープ/ライン、ノット、結びつけポイント、カラビナ

i. 防水性の容器またはバッグに入れた携帯電話または衛星電話

j. 遠隔地で作業する場合は、携帯型 GPS を推奨

6. パーソナルフローテーションデバイス(PFD、パーソナル浮き具)タイプ I～V の適切な使用：

a. 使い方

b. 参加者のフィット感とストラップなどが適切に通され、正しく装着されているかどうかを確認

7. スローロープ：

a. バッグをコンスタントに約 15m(50ft)の距離を投げる

b. 水中にいる疑似事故者に向かって、オーバーハンドまたはサイドアームで、バッグをコンスタントに約 12m(40ft)の距離を投げる

c. コイルを巻き、約 20 秒で疑似事故者に 2 投目を投げる

d. スローバッグを効果的に詰め直すデモンストレーションをする

e. ロープの正しい手入れをデモンストレーションする

8. ストレーナーを泳ぐデモンストレーションをする：

a. スイミングテクニック

b. ストレーナーへのアプローチ

c. ストレーナーの上での動き

d. 各スキル実施中に、各段階で何をすべきかを理解すること

9. 意識のない事故者を反転させる：

a. 正しい方法をデモンストレーションする

b. 救急医療プロトコルに従って事故者を安全に搬送する準備を行う

10. フローティング担架の使用：

a. バスケットストレッチャーを使用して、事故者を安全に搬送する準備を水中で行う

b. バックボードを使用して、事故者を安全に搬送する準備を水中で行う

c. 頚椎保護テクニックを実践する

d. 気道管理テクニックを実践する

11. タイプ V パーソナルフローテーションデバイス(PFD、パーソナル浮き具)の使用をデモンストレーションをする：

a. エントリーに関する必須知識

b. ヘッドアップレスキューエントリー(ジャイアントストライドエントリー、シーテッドエントリーなど)

c. スイフトウォーターリーピングレスキューエントリー

d. 安全上の注意点

e. レスキュアーのビレイテクニック

f. スイミングテクニック

12. ノット＆ヒッチ：

a. フィギュアエイト(エイトノット)：

i. フィギュアエイトフォロースルー

ii. フィギュアエイトオンアバイト

b. もやい結び

c. シートベンド

d. プルージックノット

e. バレルノット

f. ウォーターノット

g. ムンターヒッチ

h. クローブヒッチ(巻き結び)

13. ノットの使用：

a. それぞれのノット/ヒッチの強みと限界を認識する

b. 状況に応じて、適切なノット/ヒッチを認識する

14. アンカー：

a. シングルポイントアンカー、ツーポイントアンカーを作成する

15. テンションダイアゴナルシステム：

a. 正しい設置方法をデモンストレーションする

b. コミュニケーション器材の使用：

i. ホイッスル、ハンドシグナル、無線

16. シンプルなメカニカルアドバンテージ 3：1 システムとシンプルなメカニカルアドバンテージ 5：1 システムを構築する：

a. メカニカルアドバンテージに関する必須知識

b. プーリー、ブレーキシステムなどのハードウエアの識別

c. T メソッドを使用してメカニカルアドバンテージ張力を求める

17. ハイラインシステムを構築する：

a. ハイラインに関する必須知識

b. 陸上と水上で設置する

c. アンカー荷重

d. ベクトル角度

18. ハイラインロープシステムの使用：

a. ボートを上流、下流に移動させるためのテザリングを行う

b. 河川の左岸と右岸間でボートを移動可能なコントロールラインを設置する

c. 水中でのボートの適切な配置を理解する

d. 適切なコミュニケーションテクニックを活用する

19. デブリーフィングに含まれるべき内容：

a. チームメンバー全体としてのパフォーマンス

b. 改善が必要な事項

c. Q&A

全てのスイフトウォータートレーニング中、資格を持った専任セーフティオフィサー(安全管理者)が常時同席し、水中での緊急事態に対応できるよう器材を装着して備える。

水中トレーニング中はいつでも、OSHA 規格、NFPA1006 および 1670 スタンダードに従わなければならない。そのロケーションに適用される地域の規則または法的要件にも、より厳しい方に従わなければならない。

また、トレーニング中、各部署または各職場の標準作業ガイドライン(SOG)/標準作業手順書(SOP)を遵守しなければならない。

11. テンダーOps

11.1 イントロダクション

このコースは、パブリックセーフティ プロフェッショナルが、ノンダイビングの役割でパブリックセーフティダイビング活動に参加するために必要な ERDI テンダーのスキルを紹介することを目的としている。コースを無事修了すると、ERDI テンダー認証が与えられる。

ERDI テンダーコースは、ERD I コースと組み合わせて指導することができる。ERDI テンダーコースはノンダイビングコースであるが、テンダーコース講習生はダイビングの物理、生理、テクニック、器材に関する実用的な知識を持っているべきである。

11.2 講習生参加前条件

1. 最低年齢 18 歳

現在有効な CPR(心肺蘇生法)、ファーストエイド(応急手当)、酸素管理プロバイダーの認定を持っている者

11.3 修了者に与えられる資格

このコースを修了すると、修了者は次のことができる：

1. オープンウォーターでのパブリックセーフティダイバーをサポートするテンダーとしての活動

パブリックセーフティダイビング活動のプランニングおよび実行に参加

11.4 指導できるインストラクター

この Ops コースの指導資格を持つアクティブステータスの ERDI エマージェンシーレスポンスダイバーインストラクターまたは ERDI ノンダイビングスペシャルティインストラクター

11.5 講習生とインストラクターの人数比

学科：

1. 講習を行うために必要な施設等が整っており、かつ、時間を十分に確保できる場合は、講習生数に制限はない。

限定水域(コンファインドウォーター、プールに似た環境)：

1. ERDI インストラクター1 名に対し ERDI テンダー講習生最大 12 名
2. アクティブステータスの ERDI スーパーバイザーがアシストする場合は、アシスト 1 名につき講習生を 2 名追加することができる
3. アクティブステータス ERDI スーパーバイザーがアシストする場合、ERDI インストラクターが限定水域(コンファインドウォーター)で指導できる講習生の最大人数は、16 名

オープンウォーター(海、湖、採石場跡、泉、川、河口など)：

1. ERDI インストラクター1 名に対し ERDI テンダー講習生最大 12 名
2. 状況に応じてインストラクターの裁量で最大定員を減らすことができる
3. アクティブステータスの ERDI スーパーバイザーがアシストする場合は、アシスト 1 名につき講習生を 2 名追加することができる
4. アクティブステータス ERDI スーパーバイザーがアシストする場合、ERDI インストラクターがオープンウォーターで指導できる講習生の最大人数は、14 名

11.6 事務手続き

事務手続き項目：

1. 全ての講習生からコース費用を徴収する
2. 講習生が必須器材を所有していることを確認する
3. 講習生にスケジュールを伝える
4. 講習生に以下の書類の必要事項を記入させる：
   a. *ERDI 一般賠償責任の免責とリスク負担への同意書*
   b. *ERDI ダイバーメディカル/参加者チェックシート*

コース修了後、インストラクターは次の項目を実施すること：

1. ERDI ダイバー登録申請フォームを ERDI アメリカ本部に提出するか、ERDI ウェブサイトのメンバーエリアからオンラインで講習生を登録することにより、該当する ERDI 認定を発行しなければならない

11.7 トレーニング教材

必須教材：

1. *ERDI テンダースチューデントマニュアル*と Knowledge Quest、または e ラーニングコース
2. *ERDI ラインテンダースレート*
3. *ERDI テンダーインストラクターガイド*
4. ERDI マニュアル以外のテキストをエマージェンシーレスポンスダイバーOps コースで使用する場合は、必ず ERDI アメリカ本部の承認を得なければならない

11.8 コース構成と時間

コース構成：

1. ERDI では、講習生の参加人数やスキルレベルに応じて、インストラクターがコースを構成することができる

コース時間：

1. 学科とブリーフィング：約 2 時間

限定水域(コンファインドウォーター)：約 4 時間

オープンウォーター：約 6 時間

オープンウォーター：

1. 全てのオープンウォータートレーニングは日中の明るい時間帯に行わなければならない

11.9 必須器材

1. アメリカ沿岸警備隊承認のパーソナルフローテーションデバイス(PFD、パーソナル浮き具)
2. カッティングデバイス：1 プライマリー、1 バックアップ
3. レスキューシグナル：音響と視覚
4. グローブ：ラテックスグローブ、作業用グローブ

11.10 学科アウトライン

組織：

5. レクリエーショナルダイビング vs エマージェンシーレスポンスダイビング
    a. 相違点

b. トレーニング固有の相違点

c. レクリエーショナルダイビングが十分でない理由

6. チームビルディング：

a. 組織；消防署、警察署、レスキュー、ボランティア、委託

b. 資金調達について

c. チーム編成：

i. プライマリーダイバー

ii. プライマリーテンダー

iii. バックアップダイバー

iv. バックアップテンダー

v. インシデントコマンダー(現場指揮官)

vi. インシデントコマンダー補佐

7. 姿勢・心構え：

a. プロフェッショナリズム

b. リソースの責任ある使用

c. チームの団結力

d. 体力

8. オペレーション：

a. 全米防火協会(National Fire Protection Association, NFPA)スタンダード

b. 労働安全衛生庁 (Occupational Safety and Health Administration, OSHA)規格

c. 標準作業手順書(SOP)、標準作業ガイドライン(SOG)とプロトコル

d. 現場の安全性

e. 記録管理

9. トレーニング：

a. 安全性の向上

b. 能力の向上

c. 法律で義務付けられている場合もある

d. 個人およびチームトレーニング

e. 合同トレーニング(警察、消防、地方自治体など)

f. メンバーのモチベーション維持

g. 頻度

10. パブリックセーフティダイビング事故：

a. トレーニング不足

b. 能力やトレーニングを超越した活動

c. 他者から学ぶ

d. 教育によって回避する

e. Go / No Go の判断

器材：

1. レクリエーショナルダイビング vs エマージェンシーレスポンスダイビング

標準化：

a. 利点

スクーバ器材：

b. マスク

c. フィン

d. レギュレーター

e. シリンダー

f. BCD

g. 計器類

h. ポニーシリンダー

i. 保護スーツ

j. ウエイトシステム

k. カッティングデバイス

専用器材：

l. 危険物取扱用の装備・器材

m. 水中スクーター(DPV)

n. 曳航スレッド(Tow sled)

o. 金属探知機

p. コミュニケーション

q. 水上空気供給(Surfaced supplied air)

r. 遠隔操作型の無人潜水機(ROV)

s. 重量物運搬器具

t. レンジファインダー

小型船舶による活動：

u. ラインの種類

v. サーチパターン

w. ボートハンドリング

x. 安全性の問題

記録管理：

y. 整備・修理記録

z. ライン

aa. エア充填

bb. チームログ

cc. ダイバーログ

dd. スチューデントトレーニングレコード

ee. 裁判資料

ERD テンダースキル：

1. チームへの貢献

2. バックアップテンダー：

a. 責任

3. マッピングとドキュメント作成
4. ラインシグナル
    a. テンダーからダイバーへ：
        i. 1 回引く=OK
        ii. 2 回引く=ストップ、進路変更、ラインをさらに出せ
        iii. 3 回引く=浮上
        iv. 4 回引く=ストップ、スタンバイ
    b. ダイバーからテンダーへ：
        i. 1 回引く=OK
        ii. 2 回引く=ラインをさらに出せ
        iii. 3 回引く=捜索対象を発見
        iv. 4 回引く=ヘルプ、トラブル
5. ハンドシグナル
6. サーチパターン
7. 除染手順
8. 証拠回収
9. 必須器材：
    a. パーソナルフローテーションデバイス(PFD、パーソナル浮き具)
    b. 適切/不適切な服装、防護具

捜索・救助要請への対応：

1. 現場検証：レスキューか遺体回収か：
    a. 現場の安全性
    b. 現場のコントロール
    c. チーム標準作業手順書(SOP)/標準作業ガイドライン(SOG)
    d. セットアップ、器材装着、配置に就く
2. レスキュー(救助活動)：

a. リスク vs ベネフィット

b. 目撃者

c. 事故の時系列情報

d. 冷水による溺死寸前の状態

e. レスキュー(救助活動)からリカバリー(回収活動)へ

3. リカバリー(回収活動)：

a. 犯罪現場認識(Crime scene recognition)：

i. 現場の状況を記録・文書化する

b. 遺体回収：

i. 証拠保全

ii. 封印措置手順

iii. 事故者の尊厳

4. 救助活動終了後の手順や処理：

a. チームデブリーフィングと批評

b. カウンセリング

c. 現場離脱

サーチパターン：

1. ツール：

a. ライン

b. けん引システム

c. 金属探知機、磁力計、サイドスキャンソナー、ROV

2. 実行：

a. シンプルさ

b. あらかじめ決められたスタート地点、カバーするエリア、前回の捜索時に記録された終了点

c. ブラックウォーター(視界ゼロ/ゼロビジビリティ)

3. サーチタイプ：

a. 半円検索(Arc Pattern)

b. 環状検索(Spiral Search)

c. ウォーキングラインパターン(Walking Line Pattern)

d. ラインパターン(Line Pattern)

e. ジャックステイ検索(Jackstay)

4. どのサーチパターンを実施するか決定する

5. ボートを使ったサーチパターン：

a. アンカリング

b. グローバルポジショニングシステム(GPS)

c. アンカーサークル

d. 曳航スレッド(Tow sled)

犯罪現場認識(Crime scene recognition)：

1. 現場の保護

2. インタビュースキル

3. 現場の状況を記録・文書化する：

a. 写真

b. 映像

c. 正確な図面作成

d. 正確な記述

4. 証拠回収：

a. 適切な取り扱い

b. 証拠品回収容器

c. 封印措置手順

d. 証拠保全/証拠管理の一貫性

環境有害物質：

1. プランニング

2. 認識
3. 器材の問題
4. フルフェイスマスクのタイプ：
    a. 化学的汚染
    b. 生物学的汚染
        i. 人為的汚染
5. 除染手順：
    a. 隊員
    b. 器材
    c. 患者/被害者
6. 採水サンプル：
    a. ラボラトリー分析用の適切な容器

11.11 限定水域(コンファインドウォーター)アウトライン

ERD テンダースキル

1. テザーを介したラインシグナルを使用してプライマリーダイバーとコミュニケーションをとる*
2. 最低 2 種類のサーチパターン*

* これらのスキルは、同時に実施することも可能

講習生は、以下のウォーターマンシップスキルを実行できなければならない：

1. 200m スイム：水泳用補助具を使用せずに、ノンストップで泳ぐ
2. 100m バディ曳航：パーソナルフローテーションデバイス(PFD、パーソナル浮き具)を使用して、ノンストップでバディ曳航する
3. 10 分間サバイバルフロート

11.12　オープンウォータートレーニングアウトライン

オープンウォータートレーニングは 2 回の演習で構成されている。各ダイビングアクティビティは、実際の事例対応にできる限り近い形で実施する必要がある。インストラクターの判断により、最低限のトレーニングスタンダード条件を満たすため、または習熟度を満たすために必要な場合は、演習回数が増える可能性がある。

全てのオープンウォータートレーニング中、ERDI スーパーバイザー、ERDI インストラクターまたは ERDI インストラクタートレーナーは常時同席し、水中での緊急事態に対応できるよう器材を装着して備える。オープンウォータートレーニング中は、NFPA1006、NFPA1670 のスタンダードを守らなければならず、NFPA が適用されない地域では、プロフェッショナルおよび/またはボランティアのパブリックセーフティおよびエマージェンシーレスポンスダイバーに適用される規制または法的要件に従わなければならない。

ダイブチームの構成は以下の通り：

- プライマリーダイバー
- プライマリーテンダー
- バックアップダイバー
- バックアップテンダー
- インシデントコマンダー(現場指揮官)

アシスタントは、プライマリーダイバー、バックアップダイバー、バックアップテンダー、インシデントコマンダーの役割として起用される場合もある。

講習生は、以下のスキルを正しく実行できなければならない：

1. プライマリーダイバーが装備するのをアシストする
2. 適切なテザーの取り付け
3. 最低 2 種類のサーチパターンを正しく行う
4. テザーを介したラインシグナルを使用してプライマリーダイバーとコミュニケーションをとる
5. 正しい証拠品処理の手順をアシストする
6. 正しい除染手順をアシストする

11.13　認定

1. ERDI テンダーコースエグザム(学科テスト)に正答率 80%以上で合格し、その後の復習を通じて 100%理解すること

全ての学科、限定水域、オープンウォータースキルの達成条件を満たすこと

泳力評価の達成条件を満たすこと

12. 水中犯罪現場捜査 Ops

12.1 イントロダクション

このコースは、P.O.S.T. (Peace Officer Standards and Training)の公認職員、検視官、副検視官、ABMDI(American Board of Medicolegal Death Investigators)、および P.O.S.T.以外のメンバー(サーチ&リカバリーダイビングメンバー、水中での証拠品捜索や水難事故に対応するレスキュー隊員など)を対象に、情報と実践的なトレーニングを提供することを目的としている。

証拠品捜索には、不審な物体や死体が含まれることもある。

ERDI 水中犯罪現場捜査プログラムの目的は、水中犯罪現場捜査活動、証拠保全、法廷での証言のための適切な文書作成に必要なスキルや知識を指導することである。

12.2 講習生参加前条件

1. 最低年齢 18 歳
2. 警察捜査機関またはエマージェンシーファーストレスポンスグループの現役メンバーであること

12.3 修了者に与えられる資格

水中犯罪現場捜査コースは、水中犯罪現場捜査の第一線に立つ可能性のある警察やエマージェンシーファーストレスポンス隊員のためのコースである。

レスポンダーは、憲法/法令、現場の対応、犯罪現場の準備、死亡事故/事件捜査、医学的側面、指紋、水中遺体の特徴、回収手順、法廷提出用文書などについて理解することが期待される。

12.4 指導できるインストラクター

水中犯罪現場捜査コースを指導する資格を有するアクティブステータスの ERDI インストラクター

このプログラムを指導する資格を得るためには、ERDI インストラクターは、国が支援する水中犯罪現場捜査プログラムを 3 種類修了しているか、または現役の法医学的死亡調査官であるか、現役の検視官であるか、または水中犯罪現場捜査プログラムを実施する資格を持つ ERDI IT の指導を受けていなければならない。

ERDI 水中犯罪現場捜査インストラクターはさらに以下の条件を満たさなければならない：

1. 水中犯罪現場捜査プログラムを 3 種類修了していること

2. 法執行機関/捜査機関、検死官事務所、医療法務調査官と協力して活動をしていること
3. 州または全国的に認知された死因究明研修プログラム、検視官会議、法医学的死因究明会議に積極的に出席していること

12.5 事務手続き

事務手続き項目：

1. 全ての講習生からコース費用を徴収する
2. 講習生が必須器材を所有していることを確認する
3. 講習生にスケジュールを伝える
4. 講習生に以下の書類の必要事項を記入させる：
   a. *ERDI 一般賠償責任の免責とリスク負担への同意書*
   b. *ERDI ダイバーメディカル/参加者チェックシート*

コース修了後、インストラクターは次の項目を実施すること：

1. ERDI ダイバー登録申請フォームを ERDI アメリカ本部に提出するか、ERDI ウェブサイトのメンバーエリアからオンラインで講習生を登録することにより、該当する ERDI 認定を発行しなければならないアウェアネスレベルは、オンラインコース修了時にディプロマ(認定状)が発行される、またはクラスルームで学科を修了した時にディプロマ(認定状)発行をリクエストすることができる。オペレーションレベル、テクニシャンレベルには C カードとディプロマ(認定状)が発行される

12.6 講習生とインストラクターの人数比

学科：

1. 講習を行うために必要な施設等が整っており、かつ、時間を十分に確保できる場合は、講習生数に制限はない。

12.7 コース構成と時間

コース構成：

1. ERDI では、講習生の参加人数やスキルレベルに応じて、インストラクターがコースを構成することができる

コース時間：

1. 学科とブリーフィング：約 16-24 時間

12.8 トレーニング教材

全ての水中トレーニングの際、講習生は下記の器材を携行し使用しなければならない：

1. 指定テキスト

メモ用具

ERDI 水中犯罪現場捜査インストラクターは、下記の機材や道具を使用しなければならない：

テキスト

ビデオ

犯罪現場でよく使われる捜査道具

12.9 学科アウトライン

インストラクターは、これらのトピックのプレゼンテーションに役立つと思われる追加のテキストまたは教材を使用できる。下記のトピックを説明すること：

1. アメリカ合衆国憲法：
    a. 権利章典
    b. 憲法修正第 4 条、第 5 条、第 6 条、第 14 条
    c. プライバシーの合理的尊重
    d. プレインビューの法理
    e. ケーススタディ
2. 専門用語と定義
3. 犯罪現場の整備
4. 目撃者に対する事情聴取
5. 証拠の種類
6. 現場の写真撮影やスケッチ方法
7. 死体の腐敗/分解プロセス
8. 死因究明

9. 溺水の生理学
10. 遺体回収、報告、取り扱い手順
11. 証拠保全 - 金属と非金属の証拠保全
12. 証拠の梱包と提出
13. スクーバ事故またはスクーバ死亡事故調査
14. 指紋分析 - 水中指紋採取
15. ケーススタディ - 911 通報
16. ビデオ
17. 捜査時の警戒事項
18. 法定提出用文書の作成
19. 実際に起こったケースの検証

12.10 スキル達成条件と修了条件

エグザム(学科テスト)に正答率 80%以上で合格し、その後の復習を通じて 100%理解すること

13. ナイト Ops

13.1 イントロダクション

ERDI ナイト Ops は、夜間のエマージェンシーファーストレスポンスダイビングに必要な知識とスキルを習得することを目的としている。

13.2 講習生参加前条件

1. 最低年齢 18 歳
2. ERD I ダイバー、または同等の認定
3. First Response Training International®大人と子供のエマージェンシーケア、または同等の認定を持っている者
4.

13.3 修了者に与えられる資格

ERDI ナイト Ops を修了することで、チームの業務ガイドラインの範囲内で、ナイトダイビング活動を計画し、実行するために必要なスキルを習得することになる。

13.4 指導できるインストラクター

この Ops コースの指導資格を持つアクティブステータスの ERDI インストラクター

13.5 事務手続き

事務手続き項目：

1. 全ての講習生からコース費用を徴収する
2. 講習生が必須器材を所有していることを確認する
3. 講習生にスケジュールを伝える
4. 講習生に以下の書類の必要事項を記入させる：
    a. *ERDI 一般賠償責任の免責とリスク負担への同意書*

b. *ERDI ダイバーメディカル/参加者チェックシート*

コース修了後、インストラクターは次の項目を実施すること：

1. ERDI ダイバー登録申請フォームを ERDI アメリカ本部に提出するか、ERDI ウェブサイトのメンバーエリアからオンラインで講習生を登録することにより、該当する ERDI 認定を発行しなければならない

13.6 オプション教材

1. *SDI ナイト/視界不良ダイバー*スチューデントマニュアル、または e ラーニングコース
2. *SDI ナイト/視界不良ダイバー*Knowledge Quest または e ラーニングコース
3. *SDI ナイト/視界不良ダイバー*インストラクターガイド

13.7 講習生とインストラクターの人数比

学科：

1. 講習を行うために必要な施設等が整っており、かつ、時間を十分に確保できる場合は、講習生数に制限はない。

限定水域(コンファインドウォーター、プールに似た環境)：

1. ERDI インストラクター1 名に対し講習生最大 6 名

オープンウォーター(海、湖、採石場跡、泉、川、河口など)：

1. ERDI インストラクター1 名に対し講習生最大 6 名
2. 状況に応じてインストラクターの裁量で最大定員を減らすことができる

13.8 コース構成と時間

コース構成：

1. ERDI では、講習生の参加人数やスキルレベルに応じて、インストラクターがコースを構成することができる

コース時間：

1. 学科とブリーフィング：約 3 時間
2. 限定水域(コンファインドウォーター)ダイビング：視界が悪い/ゼロビジビリティ(視界ゼロ)環境でのシミュレーションを推奨

3. オープンウォーターダイビング(必須)：2 ダイブ。インストラクターによる完全なブリーフィングとデブリーフィングを伴うダイビングであること。潜水計画には水面休息時間、ノンストップリミットなどが含まれていなければならず、また、そのログ付けを実施すること。ナイト/視界不良ダイビングとは、視界確保のためにライトを必要とするダイビングをいう。
4. サポートダイブ:講習生には水面サポート/テンダーとして参加する 1 ダイブが義務付けられている

13.9 必須器材

1. ERD I ダイバーの必須器材と同じ
2. 水中ライト； プライマリーとバックアップ
3. ダイブホイッスル/音響シグナルデバイス

13.10 学科アウトライン

インストラクターは、これらのトピックのプレゼンテーションに役立つと思われる追加のテキストまたは教材を使用できる。

下記のトピックを説明すること：

1. なぜナイトダイビングを行うのか?
    a. 「ナイト/夜間」活動環境の定義
    b. 視界不良環境での経験
    c. なぜ視界不良環境での活動をする選択をするのか?
    d. リスクアセスメント(リスクの評価)、Go/No-Go
2. 特別器材：
    a. 照明のタイプと必要性
        i. 現場作業照明
        ii. 水中ライト
        iii. テンダーライト
        iv. マーカーライト(位置/識別)
        v.

vi. 色による識別/認識

vii. 視覚補助システム(サーマルカメラ/ナイトビジョンカメラ/ダークウォータービジョンなど)

b. ダイバー/テンダーのライトとそのバックアップの重要性

c. さまざまなスタイルの比較

3. バディ/テンダー：

a. バディコンタクト：

i. 妥当性

ii. 視界不良-バディラインを使用する

iii. テンダーvs バディ

b. コミュニケーション：

i. コミュニケーションのタイプ

1) 電子コミュニケーション機器

2) ラインシグナル

3) タッチ

4) 音響

5) 視覚

ii. 遠距離でのライトシグナル(ダイバー/テンダー)：

1) アテンション/OK

2) 何かおかしい

3) 位置情報の基準

iii. ラインシグナル(テンダーからダイバーへ)：

1) OK=1 回引く

2) ストップ/進路変更=2 回引く

3) 浮上=3 回引く

4) ストップ/スタンバイ=4 回引く

iv. ラインシグナル(ダイバーからテンダーへ)：

1) OK=1 回引く

2) さらにラインを出せ=2 回引く

3) 捜索対象を発見=3 回引く

4) ヘルプ/トラブル=4 回引く

v. 触覚シグナル：

1) 握る=ストップ

2) 引く=後退

3) 押す=進め

4) 指をクロスする=エンタングルメント

5) 素早く繰り返し握る=エア切れ

vi. 水面でダイブホイッスルを吹く：

1) 繰り返し吹く：遭難信号

4. ナビゲーション：

a. コンパス(水面/水中)

b. ライン

c. マーカーライト/ストロボ

5. 方向感覚の喪失：

a. 精神面

b. 水面での位置情報ポイント

c. 継続的にコミュニケーションを取る

6. 浮力に関する注意事項

7. 緊急時の手順：

a. 障害者ダイバー

b. ロストダイバー

c. コミュニケーションが途絶えた場合

d. 水中ライトの故障(全てのタイプ)

8. 水面サポート活動：
    a. ダイバー医療とリハビリ
    b. ダイバーの汚染除去
    c. 現場の調整/セキュリティ
    d. 外部/相互支援リソース
9. 不測の事態に対するプランニング：
    a. インシデントアクションプラン
    b. 医療/チャンバー支援
    c. コミュニケーション
    d. 緊急用ガス
    e. 緊急時の手順

13.11 限定水域(コンファインドウォーター)アウトライン

講習生は、以下のスキルを正しく実行できなければならない：

スクーバスキル

1. リダンダントエアソースの使用を含む基本スクーバスキルのインストラクターの評価を受ける

ブラックアウト(真暗闇)シミュレーション/視界不良

1. エンタングルメント(水中拘束)

エア切れ

サーチパターン

コミュニケーション方法

ロスト/トラブルを起こしているダイバー

証拠回収

犠牲者の回収(封印措置手順)

13.12　スキル達成条件と修了条件

講習生は、以下のスキルを正しく実行できなければならない：

1. オープンウォーターダイブ 1：
    a. 潜水計画を立てる
    b. 安全手順
    c. エントリーと潜降
    d. 20 分以上のダイビング
    e. 適切なナビゲーションをしながら、複数回方向転換
    f. 水中ライト、SPG(残圧計)、コンパス、深度計、コンピュータの適切な使用
    g. ダイビング中、バディ/テンダーとのコンタクトを維持する
    h. 1 アイテムを回収し梱包する
    i. ログ付け
2. オープンウォーターダイブ 2：
    a. 潜水計画を立てる
    b. 安全手順
    c. 潜降
    d. コンパスなし 2 分間スイム
    e. 水面に浮上し、自分の位置を確認する
    f. 潜降し、水中ナビゲーションする
    g. 1 つの緊急シナリオ(エア切れ、エンタングルメント、器材の故障など)に対応する
    h. ログ付け

オープンウォーター水面サポート

1. 潜水計画を立てる
2. 安全手順

3. テンダー/水面サポートの役割を務める
4. 水面サポート要員として 1 つの緊急シナリオに対応する
5. ログ付け