

沖縄型産業中核人材育成事業

「第 2 期 能動的・提案型業務を可能とする高度な相互接続検証人材の育成プログラム」
研修生募集要項

一般社団法人 IIOT は、昨年度に続き内閣府の委託事業として「第 2 期 能動的・提案型業務を可能とする高度な相互接続検証人材の育成プログラム」を、平成 30 年 8 月から平成 31 年 1 月の期間、実施いたします。このプログラムは、沖縄県内で検証業務に従事されている技術者を対象に、これまでの顧客から提供された検証を実施する「受け身型検証」を、検証のスペシャリストとして「高付加価値検証の提案」へ転換することにより、検証業務の生産性向上と収益向上に寄与できる人材の育成を目的としています。

本プログラムの研修生を以下のとおり募集いたします。

1. プログラム概要

3つのコースから構成されます。

1) 一般研修

「テスト設計技術者」と「プロジェクトリーダー」に求められる知識と技能を eラーニングと集合研修を通して習得する 2 科目のコース。昨年度のプログラムを凝縮したもので、対象者は新規に参加される研修生。昨年度参加された研修生も希望者は参加可能。

2) 専門研修

7 科目に分かれた専門分野から各研修生が希望する科目を 3 つ以上選択し、科目ごとに eラーニングと集合研修を通して習得するコース。全研修生が対象。

3) 総合研修

全研修生が一堂に会し実践的な演習問題を通して、検証現場で活用できる技能習得に主眼を置いたコース。

専門研修で 3 つの選択科目を選択した例；

| | 一般研修 | | 専門研修 | | 総合研修 |
|-------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| | 必修科目 2科目 | フォローアップ講座 | 選択7科目から 3科目以上を選択 | フォローアップ講座 | 全体集合研修 |
| 学習形態 | eラーニング (自己学習) | 集合研修 | eラーニング (自己学習) | 集合研修 | 集合研修 |
| 学習時間/h (目安) | 20 (10時間×2科目) | 12 (6時間×2科目) | 30 (10時間×3科目) | 18 (6時間×3科目) | 12 (6時間×2回) |
| 今年度の新規研修生 | | | | | |
| 前年度散会した研修生 | | | | | |

2. プログラムの工程、集合研修日程及び全体スケジュール

別添資料A.～C.を参照ください。

3. プログラムの特徴

- 1) 一般研修と専門研修の知識をeラーニングで履修できるため、業務に影響しない時間帯に自己学習できます。
- 2) eラーニングで習得した知識を集合研修で講師が確認し、演習を通して『自ら考え自発的に提案できる力』を養成します。
- 3) 専門研修における集合研修は3時間単位で平日と週末に開催することを原則としており、業務影響を少なくしながら受講できます。(研修場所の都合によってはこの限りでない場合があります。詳細は別添資料B.を参照ください。)
- 4) 昨年度のプログラムをベースに、より高度化し新たにソフトウェア品質の観点を含めたテスト設計からソフトウェア品質保証まで、上位知識習得を目指した内容が追加されています。昨年度参加された研修生は更に上位レベルの知識と技能を習得でき、新規に参加される研修生も同等レベルに達することが可能です。

4. 育成対象の知識・技能

1) 知識

- i. 発注者から提供される検証対象となるソフトウェアの仕様を理解する知識
- ii. テスト詳細設計からテスト実装までを行うために必要な知識
- iii. 最適なテスト設計を策定し、テスト実施におけるスケジュールを最適化できる知識
- iv. ソフトウェア品質の定義・概念や品質管理、品質保証に必要な知識

2) 技能：『自ら考え自発的に提案できる力』

- i. チームをまとめる指導力
- ii. 問題の解決策を導き出す分析力
- iii. 問題が解消されるまで行動を継続する実行力
- iv. 考えを整理し相手に判り易く説明するコミュニケーション能力
- v. 実施スケジュールを管理してリスク発生を回避する措置をとり、リスク発生時に適切な対処が取れるマネジメント力

5. カリキュラム

別添資料D.及びE.を参照ください。

6. 対象企業：県内のIT関連企業（第三者検証事業者、ソフトウェア開発企業など）

7. 対象者：テスト業務に従事している検証技術者

- 1) 平成29年度の事業に参加した研修生（より高度なレベルを目指すかた）
- 2) 新規参加の研修生（研修によって企業の収益拡大、生産性向上につなげる意欲のあるかた）

8. 募集人員： 25名

(応募者多数の場合は30名を上限として、選考結果を加味して決定)

尚、応募者数が特定の社に偏らないよう選考過程で次の条件を適用いたします。

i. 従業員数100名以上の社からは4名まで

ii. 従業員数100名未満の社からは3名まで

9. 期間： 平成30年8月20日～平成31年1月25日

10. 場所： 宜野湾市内、浦添市内の会議室など（詳細は別添B. を参照ください）

11. 応募条件：研修期間中、すべての研修を受講できるかた

12. 受講費等：

- ・ 無料
- ・ 研修生の人件費や交通費等の補助はありません

13. 応募方法：

希望者は、上長の承認を得て上長経由でお申し込みください。上長は研修希望者全員分の応募申込書を取り纏め、推薦状と合わせて、IIOT事務局へメールにてお申込みください。

i. 研修生の応募申込書（IIOT_応募申込用紙（研修生用）.xls）

ii. 管理者の推薦状（IIOT_研修生推薦状（管理者用）.xls）

14. 応募期限： 平成30年7月26日（木）17:00

15. 選考方法： 1次： アセスメントテスト

基本知識を有していることを確認します。応募申込書と推薦状を確認後、IDを配布します。7月23日～7月27日の期間中、任意の時間に参加ください。

2次： 事務局との面談

事務局と日時を調整し、15分程度の面談を行い、志望動機などを確認します。期間：7月30日～8月6日

総合的に判断した結果を8月8日に応募者と上長へご連絡します。

※研修生の数が特定の社に偏らないように調整させていただく場合があります

16. 修了要件：

申込時に選択したコース/科目をすべて受講すること。

業務都合以外のやむを得ない事情による欠席については、補講などの救済措置を設ける場合があります。

17. 修了証の交付：次の条件を満たした研修生には、内閣府から修了証が交付されます。
- i. No. 16 の修了要件をクリアし、かつ
 - ii. 別途定める能力評価をクリア
18. 事業終了後のご協力：研修生がプログラムで習得した知識や技能について、職場での活用状況、業務内容や業績に与えている影響などについて、IIOT からプログラム修了者及びその上長へ約 4 カ月ごとにアンケートをお願いするので、ご協力をお願いします。
19. 問合せ先： 一般社団法人 IIOT 事務局 翁長 亨／又吉 光夫／宜壽次 正徳
電話： 098-938-0835
メール： info_jinzai@iiot.or.jp

【別添資料】

A. プログラムの工程

| No. | 研修の流れ | 概要 | 所用時間 |
|-----|-------|------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 研修生選考 | アセスメントテスト(Webテスト) | 1～2時間 (Webは5日間アクセス可) |
| 2 | | 事務局との面談 | 15分／名 |
| 3 | 一般研修 | eラーニング (2科目を受講) | 20時間程度(10時間×2科目) |
| 4 | | フォローアップ講座 | 12時間(6時間×2科目) |
| 5 | 専門研修 | eラーニング (選択7科目から3科目以上を受講) | 3科目を選択した場合、30時間程度 (10時間×3科目) |
| 6 | | フォローアップ講座 | 3科目を選択した場合、18時間 (6時間×3科目) |
| 7 | 総合研修 | 全体集合研修 | 12時間(6時間×2回) |
| 8 | 成果測定 | 事業成果確認テスト (アセスメントテストと同等レベルのテスト) | 1～2時間程度 (Webは5日間アクセス可) |
| | | | 総学習時間:92時間～ (No.3～7の合計) |

B. 集合研修日程（専門研修の日程は、研修生の希望を調整後、順番が入れ替わる場合があります）

| 研修 | 科目 | パート | 講師 | 開催日 | 時間 | 場所 | |
|------------------------------------|--|-----|-------|--------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 一般研修 フォローアップ講座 (2科目) | 1. ソフトウェアテストの基礎とテストプロセス | - | 講師A、B | 9月14日 | 金曜日 9:30~16:30 (休憩12:30~13:30) | 琉球大学50周年記念館 (多目的室AB) | |
| | 2. テストエンジニアのタスクと取り組み | - | 講師A、B | 9月15日 | 土曜日 9:30~16:30 (休憩12:30~13:30) | 沖縄国際大学 3-401 教室(仮) | |
| 専門研修 フォローアップ講座 (選択7科目中3科目以上) | 1-1. テストの計画と見積もり | 前半 | 講師A、B | 11月9日 | 金曜日 9:30~12:30 | 琉球大学地域創生総合研究棟 産学官交流スペース(仮) | |
| | 2-1. テスト分析とテスト設計 | 前半 | | | 土曜日 13:30~16:30 | 琉球大学地域創生総合研究棟 産学官交流スペース(仮) | |
| | 3-1. レビューの目的と技法 | 前半 | | 11月10日 | 土曜日 9:30~12:30 | てだこホール 多目的室1(仮) | |
| | 4-1. テストの管理(分析とコントロール) | 前半 | | | 土曜日 13:30~16:30 | てだこホール 多目的室1(仮) | |
| | 1-2. テストの計画と見積もり | 後半 | 講師A、B | 11月16日 | 金曜日 9:30~12:30 | 琉球大学地域創生総合研究棟 産学官交流スペース(仮) | |
| | 2-2. テスト分析とテスト設計 | 後半 | | | 土曜日 13:30~16:30 | 琉球大学地域創生総合研究棟 産学官交流スペース(仮) | |
| | 3-2. レビューの目的と技法 | 後半 | | 11月17日 | 土曜日 9:30~12:30 | てだこホール 多目的室2(仮) | |
| | 4-2. テストの管理(分析とコントロール) | 後半 | | | 土曜日 13:30~16:30 | てだこホール 多目的室2(仮) | |
| | 5-1. テストプロセス改善(テストの効率化) | 前半 | 講師A、B | 11月30日 | 金曜日 9:30~12:30 | 琉球大学地域創生総合研究棟 産学官交流スペース(仮) | |
| | 6-1. 単体テストの精度向上 | 前半 | | | 土曜日 13:30~16:30 | 琉球大学地域創生総合研究棟 産学官交流スペース(仮) | |
| | 7-1. ソフトウェア品質保証と品質特性 | 前半 | | 12月1日 | 土曜日 9:30~12:30 | てだこホール 多目的室1(仮) | |
| | 7-2. ソフトウェア品質保証と品質特性 | 後半 | | | 土曜日 13:30~16:30 | てだこホール 多目的室1(仮) | |
| | 5-2. テストプロセス改善(テストの効率化) | 後半 | 講師A、B | 12月7日 | 金曜日 9:30~12:30 | 琉球大学地域創生総合研究棟 産学官交流スペース(仮) | |
| | 6-2. 単体テストの精度向上 | 後半 | | | 金曜日 13:30~16:30 | 琉球大学地域創生総合研究棟 産学官交流スペース(仮) | |
| | 予備日 ※悪天候や病欠等のやむを得ない事情により 欠席した研修生の科目を補講 | - | - | 講師A、B | 12月8日 | 土曜日 9:30~12:30 | てだこホール 多目的室1(仮) |
| | | - | - | | | 土曜日 13:30~16:30 | てだこホール 多目的室1(仮) |
| | | - | - | 講師A、C | 12月14日 | 金曜日 9:30~12:30 | 琉球大学地域創生総合研究棟 産学官交流スペース(仮) |
| | | - | - | | | 金曜日 13:30~16:30 | 琉球大学地域創生総合研究棟 産学官交流スペース(仮) |
| - | | - | 講師A、C | 12月15日 | 土曜日 9:30~12:30 | てだこホール 多目的室1(仮) | |
| - | | - | | | 土曜日 13:30~16:30 | てだこホール 多目的室1(仮) | |
| 全体集合研修 | 各科目の習熟度を確認し、実践的演習を中心に 研修の総仕上げを行う | - | 講師A、B | 1月11日 | 金曜日 9:30~16:30 (休憩12:30~13:30) | 琉球大学地域創生総合研究棟 産学官交流スペース(仮) | |
| | | - | 講師A、B | 1月18日 | 金曜日 9:30~16:30 (休憩12:30~13:30) | 琉球大学地域創生総合研究棟 産学官交流スペース(仮) | |

C. 全体スケジュール

| 年月 | 平成30年 | | | | | 平成31年 | | |
|------|-------|---|------------------------|---------------------|-----|---|-----|------------------------------|
| | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 |
| 事業開始 | | ▼▼ アセスメントテスト 7/23~7/27 ▼▼ 研修予定者面談 7/30~8/6 ▼ 選考結果通知 8/8 | | | | | | ▼▼ 事業成果確認テスト 1/21~1/25 |
| 一般研修 | | | ◆ | ◆ | | | | |
| | | | eラーニング 8/20~9/14 | ▼▼ | | | | |
| | | | フォローアップ講座 9/14・9/15 | | | | | |
| 専門研修 | | | | ◆ | ◆ | | | |
| | | | | eラーニング 10/1~11/9 | | | | |
| | | | | | | ▼▼▼▼▼▼▼▼ | | |
| | | | | | | フォローアップ講座 11/9・10、11/16・17、11/30・12/1、12/7・8 | | |
| 総合研修 | | | | | | | | ▼▼ 全体集合研修 1/11、1/18 |

D. カリキュラム（一般研修）

講師；株式会社 エス・キュー・シー 齋藤克裕 氏、大野友之 氏、落合宏樹 氏

場所：後報予定

| 【一般研修】 | | 目的 |
|---|------------------------------------|--------------------------|
| 必修科目 1. ソフトウェアテストの基礎とテストプロセス ・テストの必要性 ・テストとは何か ・テストの7原則 ・基本的なテストプロセス ・テストの心理学 | ・ソフトウェア開発モデル ・テストレベル ・テストタイプ | テストの必要性や テストプロセスの説明 |
| | 【演習問題】 【確認テスト】 | |
| 【一般研修】 | | 目的 |
| 必修科目 2. テストエンジニアのタスクと取り組み ・テストドキュメントのレビュー ・テスト分析と設計 ・テスト環境構築 ・テストデータの作成・入手 ・テスト実行・テスト結果報告 | ・インシデント報告 ・テスト自動化 | 各作業の考え方や取り組み 方についての説明 |
| | 【演習問題】 【確認テスト】 | |

E. カリキュラム（専門研修 その1）

講師；株式会社 エス・キュー・シー 齋藤克裕 氏、大野友之 氏、落合宏樹 氏

場所：後報予定

| 【専門研修】 | | 目的 |
|--|--|-----------------------------|
| 選択科目 1. テストの計画と見積もり ・テスト戦略や目的の具体化 ・テストの開始/終了基準の定義 ・テストの範囲(テスト対象の抽出)やテストレベルの定義 ・工数やコストの見積りやリソースの確保 ・テストの実施方法、進捗管理方法の計画 ・テストドキュメントの詳細、テンプレート等の定義 ・テストフェーズ日程(設計/実行等全て)とリソースの割当て | ・BTSの選択やインシデント管理の計画 ・リスクと対策案 ・制限や制約の明確化 ・成果物の定義 ・テストレベル毎のテスト計画 | テスト計画書の書き方や 計画方法の改善 |
| | 【演習問題】 【確認テスト】 | |
| 【専門研修】 | | 目的 |
| 選択科目 2. テスト分析とテスト設計 ・テストベースの選定 ・テストベースレビュー ・確認項目の抽出 ・テスト観点出し ・テスト設計技法の活用 1.同値分割法 2.境界値分析 | 3.デシジョンテーブルテスト 4.状態遷移テスト 5.ユースケーステスト | テスト項目作成の精度向上 を目的とする内容 |
| | 【演習問題】 【確認テスト】 | |
| 【専門研修】 | | 目的 |
| 選択科目 3. レビューの目的と技法 ・静的テストとは ・レビューの目的と重要性 ・レビュープロセス ・レビューの役割と責任 ・レビューの種類 | 【演習問題】 【確認テスト】 | 静的テストの重要性と具体的 なレビュー技法の説明 |

E. カリキュラム（専門研修の続き その2）

| | | |
|--|--|-------------------------------|
| | 選択科目 4. テストの管理 (分析とコントロール) | 目的 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・テストの進捗状況(消化率/合格率) ・テストカバレッジ ・終了基準の達成状況 ・不具合発生状況 <ul style="list-style-type: none"> 1.不具合検出率 2.機能単位の不具合混入率 3.残不具合 <ul style="list-style-type: none"> ・不具合修正状況(開発チームの進捗状況) ・プロジェクト全体の状況(マイルストーン) ・テストに要するコスト ・テストの目的に対する達成状況(品質状況) <p>【演習問題】</p> <p>【確認テスト】</p> | 進捗管理や問題分析、構成管理等の説明 |
| | 選択科目 5. テストプロセス改善 (テストの効率化) | 目的 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・テスト効率化の観点 ・テスト計画の効率化 ・テスト設計の効率化 ・テスト実行の効率化 ・テスト自動化ツールの活用 <p>【演習問題】</p> <p>【確認テスト】</p> | テストフェーズにおける業務効率化やコスト削減 |
| | 選択科目 6. 単体テストの精度向上 | 目的 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・単体テストの目的と重要性 ・コードレビューと単体テスト ・単体テスト計画 ・単体テスト設計と技法 ・カバレッジの考え方 ・グレーボックステストの活用 <ul style="list-style-type: none"> 1.ステートメントカバレッジ 2.デジションカバレッジ 他 <ul style="list-style-type: none"> ・単体テスト方法 <ul style="list-style-type: none"> 1.デバugga 2.スタブ/ドライバの活用 他 ・テストツールの活用 <ul style="list-style-type: none"> 1.静的解析ツール 2.カバレッジ測定ツール 他 <p>【演習問題】</p> <p>【確認テスト】</p> | 単体テストの計画/設計/分析等に特化した内容 |
| | 選択科目 7. ソフトウェア品質保証と品質特性 | 目的 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・品質保証の概念 ・テストと品質の関係 ・ISO9126品質特性について ・品質改善アプローチ ・非機能テスト、受け入れテストへの反映 <p>【演習問題】</p> <p>【確認テスト】</p> | 品質保証、品質管理に特化した内容 |

F. eラーニングの運用方法

- ・研修生毎に受講 ID を付与
- ・カリキュラム単元毎に選択式の確認テストを実施し、スキル習熟度を確認します
- ・確認テストは、予め設定された正答率を閾値として、合格／不合格を研修生に伝え、復習の必要性を伝えます
- ・確認テストは何度でもトライできます
- ・確認テストは事務局が毎日確認し、各研修生の進捗状況と理解度をモニターします
- ・モニターした結果を週単位で研修生の所属上長へ送付し、状況を共有するとともに、必要に応じた対応を依頼します
- ・研修生間での意見交換や講師に対する質問および、eラーニングについての質問など、フォーラムコーナーを設けています。研修生からの問い合わせを事務局から講師へ転送し、講師からの回答をフォーラムへ反映します
- ・各コンテンツ確認テストの結果および、フォーラムコーナーの内容を週単位で講師へ送付し、各研修生の習熟度について確認します

G. フォローアップ講座

一般研修および、専門研修の eラーニング時の疑問点や不明点を集合研修方式で解消していきます。また、3～4人のチームで演習問題を通して解決策に関するアイデアの精査、整理、他者への説明資料の作成、発表などにより、『自ら考え自発的に提案する力』の強化を図ります。

H. 総合研修

一般研修及び専門研修で培った知識と技能に関し、講師が習熟度の確認を行い、強化が必要な領域を補講します、また、より実践的な演習を通して『自ら考え自発的に提案する力』の定着を図ります。

I. 成果測定

アセスメントテストと同レベルの難易度で異なる質問から成るテストに参加いただきます。その結果をアセスメントテストの結果と比較することにより、プログラムの成果測定に一部に用います。テスト結果は、研修生と上長へ通知し、現場での継続的な成長の参考に活用いただけます。

以上