

## 数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(リテラシーレベル) 申請様式

|                                |                     |        |                 |
|--------------------------------|---------------------|--------|-----------------|
| ① 学校名                          | 四日市大学               |        |                 |
| ② 大学等の設置者                      | 学校法人暁学園             | ③ 設置形態 | 私立大学            |
| ④ 所在地                          | 三重県四日市市萱生町1200番地    |        |                 |
| ⑤ 申請するプログラム名称                  | データサイエンス・リテラシープログラム |        |                 |
| ⑥ プログラムの開設年度                   | 令和3                 | 年度     | ⑦ 応用基礎レベルの申請の有無 |
|                                |                     |        | 無               |
| ⑧ 教員数                          | (常勤)                | 38     | 人               |
|                                | (非常勤)               | 36     | 人               |
| ⑨ プログラムの授業を教えている教員数            |                     | 9      | 人               |
| ⑩ 全学部・学科の入学定員                  | 200                 | 人      |                 |
| ⑪ 全学部・学科の学生数(学年別)              | 総数                  | 811    | 人               |
| 1年次                            | 193                 | 人      | 2年次             |
|                                |                     |        | 209             |
|                                |                     |        | 人               |
| 3年次                            | 182                 | 人      | 4年次             |
|                                |                     |        | 227             |
|                                |                     |        | 人               |
| 5年次                            |                     | 人      | 6年次             |
|                                |                     |        |                 |
|                                |                     |        | 人               |
| ⑫ プログラムの運営責任者                  |                     |        |                 |
| (責任者名)                         | 前川 督雄               | (役職名)  | 環境情報学部教授・教務主任   |
| ⑬ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等) |                     |        |                 |
|                                | 四日市大学教育開発推進センター     |        |                 |
| (責任者名)                         | 小林 慶太郎              | (役職名)  | 副学長(教育・学生支援担当)  |
| ⑭ プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)  |                     |        |                 |
|                                | 四日市大学自己点検・評価委員会     |        |                 |
| (責任者名)                         | 岩崎 恭典               | (役職名)  | 学長              |
| ⑮ 申請する認定プログラム                  | 認定教育プログラム           |        |                 |

## 連絡先

|        |                                                                      |      |              |
|--------|----------------------------------------------------------------------|------|--------------|
| 所属部署名  | 教育・学生支援部                                                             | 担当者名 | 上岡 定行        |
| E-mail | <a href="mailto:kyomu@yokkaichi-u.ac.jp">kyomu@yokkaichi-u.ac.jp</a> | 電話番号 | 059-365-6599 |

## プログラムを構成する授業科目について

### ①具体的な修了要件

## ②教育プログラムの修了要件

学部・学科によって、修了要件は相違しない

プログラムを構成する「必修科目群(下記1～3)」から8単位、「選択科目群(下記4、5)」から2単位以上、合計10単位以上を取得すること。

必修科目群: 1. データサイエンス序論、2. 情報倫理、3. コンピュータリテラシー

選択科目群: 4. データ分析の基礎、5. 統計的分析

※必修科目1. データサイエンス序論は、総合政策学部では「総合政策特別講義Ⅲ」、環境情報学部では「環境情報特別講義Ⅲ」として、カリキュラム上は別科目名であるが、同一時限・同一教室で全学開講している。

③現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結び  
ついている」の内容を含む授業科目

[illegible]

④「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの」の内容を含む授業科目

[illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

| 授業科目     | 選択項目         | 授業科目 | 選択項目 |
|----------|--------------|------|------|
| データ分析の基礎 | 4-1統計および数理基礎 |      |      |
| 統計的分析    | 4-1統計および数理基礎 |      |      |
|          |              |      |      |
|          |              |      |      |
|          |              |      |      |
|          |              |      |      |
|          |              |      |      |

⑨プログラムを構成する授業の内容

| 授業に含まれている内容・要素                                                                 |     | 講義内容                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている | 1-1 | <p>社会で起きている変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Society5.0、ビッグデータ、IoT、データ量増加「データサイエンス序論」(2回目)</li> <li>・AI、計算機性能向上、AIの非連続的進化「データサイエンス序論」(3回目)</li> <li>・データ駆動型社会、データ量増加、ビッグデータ、IoT、AI「データサイエンス序論」(4回目)</li> </ul> |
|                                                                                | 1-6 | <p>データ・AI利活用の最新動向</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データ・AI利活用のビジネスモデル、活用事例「データサイエンス序論」(3回目、6回目)</li> </ul>                                                                                                        |
| (2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非                                                | 1-2 | <p>社会で活用されているデータ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データの種類(調査データ、実験データ、ログデータ、観測データ)「データサイエンス序論」(5回目)</li> <li>・オープンデータ「データサイエンス序論」(5回目)</li> <li>・1次データ、2次データ、メタデータ、構造化データ・非構造化データ「データサイエンス序論」(5回目)</li> </ul>     |

|                                                                                             |     |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの                                                      | 1-3 | <p>データ・AIの活用領域</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・活用領域の広がり(研究開発、購買物流・調達、製造、出荷物流、マーケティング、販売、サービス)「データサイエンス序論」(第7回)</li> <li>・活用目的(知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替、新規生成)「データサイエンス序論」(第7回)</li> <li>・エビデンスベース社会「データサイエンス序論」(第7回)</li> </ul>               |
| (3)様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの | 1-4 | <p>データ・AI利活用のための技術</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データ解析の目的(予測、分類、発見)「データサイエンス序論」(第8回)</li> <li>・データの可視化、非構造化データの扱い「データサイエンス序論」(第8回)</li> <li>・AI技術「データサイエンス序論」(第8回)</li> </ul>                                                              |
|                                                                                             | 1-5 | <p>データ・AI利活用の現場</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・意思決定におけるデータ分析(説明的、予測的、指示的)「データサイエンス序論」(第9回)</li> <li>・データ分析のサイクル、事例紹介「データサイエンス序論」(第9回)</li> </ul>                                                                                            |
| (4)活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする         | 3-1 | <p>データ・AIを扱う上での留意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・個人情報保護、GDPR、忘れられる権利、オプトインオプトアウト「データサイエンス序論」(第12回)、「情報倫理」(第6回、第7回)</li> <li>・データ活用の負の側面、ELSI「データサイエンス序論」(第12回)</li> <li>・データの正義、バイアス(データ、アルゴリズム)、フェイク、AI社会原則「データサイエンス序論」(第13回)</li> </ul> |
|                                                                                             | 3-2 | <p>データを守る上での留意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報セキュリティ、CIA、暗号化、認証(パスワード、物、生体)、マルウェア・情報漏洩等の事例「データサイエンス序論」(第14回)、「情報倫理」(第2回、第3回、第4回、第12回、第13回)</li> </ul>                                                                                   |
| (5)実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関する  | 2-1 | <p>データを読む</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データの種類、尺度の種類、基本統計量、度数分布「データサイエンス序論」(第10回、第11回)、「データ分析の基礎」(第2回～第4回)</li> </ul>                                                                                                                      |
|                                                                                             | 2-2 | <p>データを説明する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データの種類、データ表現、基本統計量、度数分布、母集団と標本「データサイエンス序論」(第10回、第11回)</li> </ul>                                                                                                                                 |

るもの

2-3

データを扱う

- ・集計、度数分布、母集団と標本 「データサイエンス序論」(第11回)
- ・データの入力、グラフの作成、表計算 「コンピュータリテラシー」(第9回、第11回、第12回)

⑩プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

データサイエンスとAIについて基礎的な知識を獲得し、今生まれつつあるサイバー社会(ネット)とフィジカル社会(現実社会)とが一体化した新しい社会で生きる心構えの基本を身に着ける。

⑪プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

[https://www.yokkaichi-u.ac.jp/guidance/data/data\\_1\\_19.html](https://www.yokkaichi-u.ac.jp/guidance/data/data_1_19.html)

プログラムの履修者数等の実績について

①プログラム開設年度

令和3

年度

## ②履修者・修了者の実績

[illegible]

## 教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画について

### ① プログラムを改善・進化させるための体制を定める規則名称

四日市大学教育開発推進センター規程

### ② 体制の目的

教育および学生の学修の質向上に資するための方針及び実施体制に関する事項を審議し、教授法、教育課程、教育評価、ICT活用等の教育システムに係る研究、開発、実践を行うことを目的とする。

### ③ 具体的な構成員

- (1) 教育開発推進センター長
- (2) 各学部教務主任
- (3) 教育・学生支援部次長
- (4) 教学課長
- (5) その他センター長が必要と認める者

### ④ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

|         |     |         |     |         |     |
|---------|-----|---------|-----|---------|-----|
| 令和3年度実績 | 4%  | 令和4年度予定 | 10% | 令和5年度予定 | 20% |
| 令和6年度予定 | 30% | 令和7年度予定 | 50% | 収容定員(名) | 840 |

#### 具体的な計画

目標を実現するために、令和3年度より、プログラム設置運用について全学生に周知徹底するとともに、その社会的な意義と学生本人にとっての価値とを周知する施策を促進している。また、令和5年度のカリキュラム改定にともない、データサイエンス重視の科目構成とするとともに、その履修促進を推進する計画である。

⑤ 学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能となるような必要な体制・取組等

プログラムを構成する科目は原則的に全学共通科目内に置いており、学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能である。  
また、プログラムを構成する科目の一部を必修科目で構成し、学部・学科に関係なく学生全員が本プログラムの一部を受講している。  
さらに、プログラムの柱となる「データサイエンス序論」については、両学部でフレキシブルに開講できる「特別講義」のひとつとして開講して、学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能としている。

⑥ できる限り多くの学生が履修できるような具体的な周知方法・取組

入学後のガイダンスならびに各年度各学期のオリエンテーション時に、プログラム設置運用について全学生に周知徹底するとともに、その社会的な意義と学生本人にとっての価値とを全学生に周知し、全学的な履修を促進している。

⑦ できる限り多くの学生が履修・修得できるようなサポート体制

授業で確認テストや課題を課して、学生各自の主体的な勉学を行わせるとともに、提出物へのフィードバックや模範解答の提示によって、落ちこぼれることなく学生が理解を高めて、学修意欲を向上する教育体制をとっている。

⑧ 授業時間内外で学習指導、質問を受け付ける具体的な仕組み

授業内で問いかけて質問を促すとともに、実習においては個別に対応して、個々の躓きや不明点を解決していく教育体制をとっている。  
また、上記④に記載したように、確認テストや課題へのフィードバックや模範解答の提示によって、落ちこぼれることなく個々の学生が理解を高める教育体制をとっている。  
オフィスアワー制度を実施。授業やプログラム修得についての質問や、個人的な相談を受け付ける。

## 自己点検・評価について

## ① 自己点検・評価体制における意見等

| 自己点検・評価の視点    | 自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等                                                                                                                                                                                             |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 学内からの視点       |                                                                                                                                                                                                                          |
| プログラムの履修・修得状況 | <p>教学課がプログラムの履修・単位修得状況を教学基幹システムを活用して、各学生の履修データを把握。教育開発推進センターと全学教学委員会に報告、プログラムの履修状況を把握する。</p> <p>また、プログラム修得者には修了証を発行。学生が修了証発行申請用紙を提出、教学課で発行要件を満たしているかを確認後発行する。修了者・修了証発行状況については、教育開発推進センターと全学教学委員会に報告、プログラムの修了状況を把握する。</p> |
| 学修成果          | <p>学期毎に全学生の単位修得状況を教育開発推進センター、全学教学委員会に報告する。また、クラス担任教員は、次学期の履修指導やプログラム修了に向けての相談も実施する。</p>                                                                                                                                  |

|                                      |                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>学生アンケート等を通じた<br/>学生の内容の理解度</p>    | <p>授業科目に関しては、毎学期「授業改善アンケート」との名称で「授業評価」を実施しており、そのなかで自由記述欄に記述される学生の意見等を把握するほか、科目担当教員が学生に提出させるミニツツペーパー等にかかれた意見についても、随時、教学課に報告がなされている。また、ゼミ担当教員は、毎年必ず担当学生と面談することになっており、こうした面談等によって、学生の内容の理解度を把握する。</p> |
| <p>学生アンケート等を通じた<br/>後輩等他の学生への推奨度</p> | <p>本プログラムの修了証は申請方式を取っているため、申請時にアンケートの提出を依頼。その際、プログラムについての感想、問題点、要望、後輩への推奨度等を調査。これらを掲示、プリント等をして受講に活用する計画。履修要綱冊子、WEBページ等も活用して、プログラム受講を推奨していく。</p>                                                    |
| <p>全学的な履修者数、履修率向上に向けた計画の達成・進捗状況</p>  | <p>プログラムの必修科目のうち2科目は全学共通科目で全学生必修となっており、履修者数、履修率の向上を図っている。また、選択科目に関しても、スキル科目として開講しており、学生は受講しやすくなっている。また、履修オリエンテーション時に告知することで受講を促進する。</p>                                                            |

|                                      |                                                                                                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 学外からの視点                              |                                                                                                  |
| <p>教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価</p>     | <p>卒業生調査を卒後3年に実施し、教育プログラムを修了した卒業生や活躍状況の把握をしていく。また、修了者を採用した企業側にも聞き取り調査を実施、情報収集を行う。</p>            |
| <p>産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見</p> | <p>本学が設置する「四日市大学地域連携プラットフォーム」にて、産業界、自治体、シンクタンク、メディア関係、市民団体、高等学校から意見・評価をいただき、プログラムの改善に役立てていく。</p> |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>数理・データサイエンス・AIを<br/>「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意<br/>義」を理解させること</p> | <p>情報化社会・ネット社会を生きていく上で必須の知識を楽しみながら受講できるよう身近な話題を多く扱う、実習では学生の習熟度に合わせて、教員が個別指導を行う形で進めていくなど、「学ぶ楽しさ」や「学ぶことの意義」を理解できるようなプログラムとしている。また、各授業科目については、チームティーチングを実施するため、複数の教員が意見交換・報告をしていくなど内容の充実を図るようにしている。</p> |
| <p>内容・水準を維持・向上しつ<br/>つ、より「分かりやすい」授業<br/>とすること</p>        | <p>コンピュータリテラシーはタイピング能力に応じてクラス分けを実施(教育の内容と評価基準はどのクラスも同じ)して、「分かりやすい」授業としている。また、その他の授業科目も少人数授業を実施するなど、「分かりやすい」授業を実践している。</p>                                                                            |

②自己点検・評価体制における意見等を公表しているアドレス

<https://www.yokkaichi-u.ac.jp/guidance/data/pdf/2022/2021DSLpTenken.pdf>

# データサイエンス・リテラシー プログラム

## 〈プログラムのねらい〉

四日市大学では、現代社会において重要性がますます増してきているデータサイエンスの基礎的な素養と心得とを身に着けた人材の育成を目指して、全学生を対象としたデータサイエンス・リテラシープログラムを設置しています。

## 〈プログラムを構成する科目〉

| 科目                                                         | 修了要件      |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| 最新のデータサイエンスを基礎から学ぶ<br>「データサイエンス序論」                         | 必修        |
| 全学必修の情報科目から<br>「コンピュータリテラシー」<br>「情報倫理」                     | 必修        |
| 数理統計力養成ユニット科目と<br>社会調査士養成ユニット科目から<br>「データ分析の基礎」<br>「統計的分析」 | 1科目<br>選択 |

## 〈育成する人材像〉

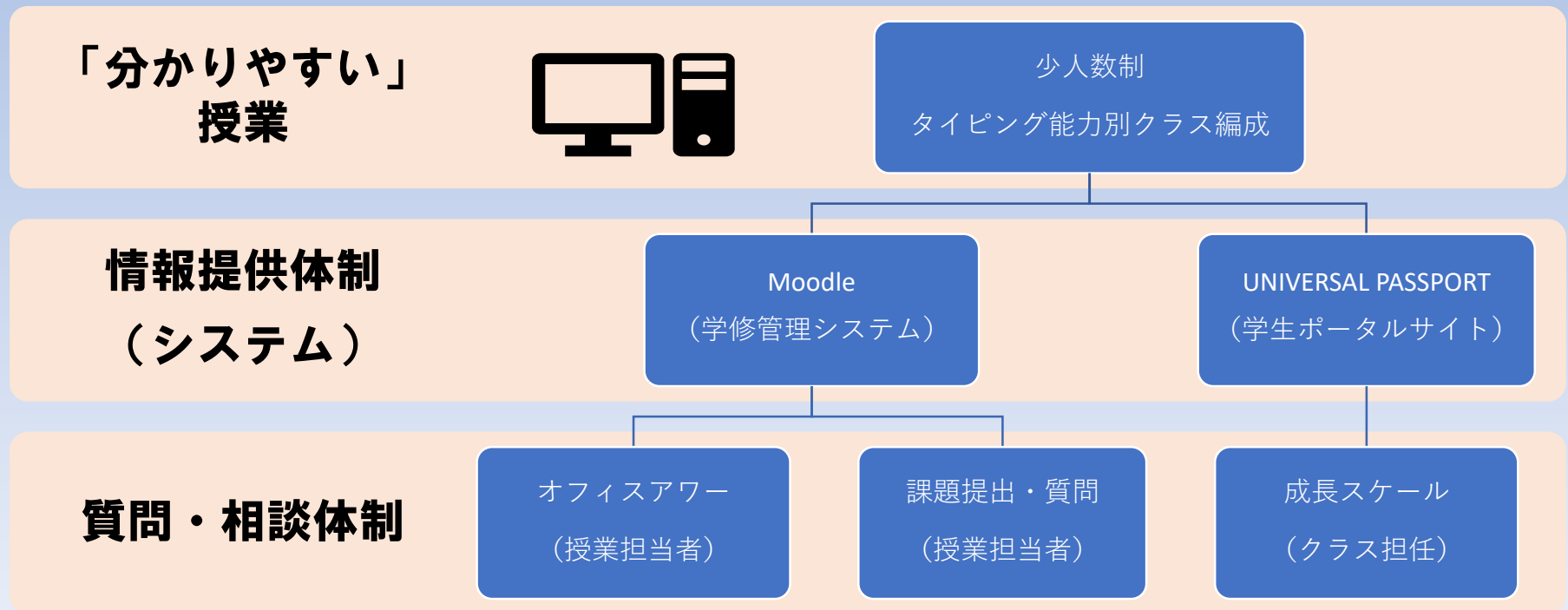
データサイエンスやAIを  
業務・日常生活で活かす  
基礎的な素養と心得を身  
に付けて、来るSociety5.0  
で活躍できる人材を育成  
します。

プログラム修了証を学長名  
で発行します。

※2021年度から認定開始

# データサイエンス・リテラシー プログラム 学生サポート

- ・「コンピュータリテラシー」の授業では、タイピング能力に応じてクラス分けを実施（教育の内容と評価基準はどのクラスも同じ）して、「分かりやすい」授業を展開。
- ・その他の授業科目も少人数授業を実施するなど、「分かりやすい」授業を実践。
- ・担当教員への質問・相談は、オフィスアワーを設けて随時受付。授業に関する情報は授業ごとにMoodle（学修管理システム）やUNIVERSAL PASSPORT（学生ポータルサイト）に掲載しており、受講生はオンラインでいつでも担当教員に質問が可能。



# データサイエンス・リテラシー プログラム 実施体制

四日市大学は開学以来、コンピュータ教育に積極的に取り組んできており、それを支えるコンピュータシステムは、すべての学生が自由にコンピュータを使いこなせること、有意義な学生生活を過ごせることを目的として設計。現在、10のコンピュータ教室、インターネットに常時接続された約270台のパソコンを設置。授業のみならず空き時間の自主学習にも利用可能。



履修・単位修得状況等を各学生の履修データから把握。教育開発推進センターと全学教学委員会に報告、プログラムの履修状況を把握。学生が修了証発行申請用紙を提出、発行要件を満たしている場合は修了証を発行。

修了者・修了証発行状況については、教育開発推進センターと全学教学委員会に報告、プログラムの修了状況を把握。

教育開発推進センター・全学教学委員会・全学FD委員会

履修・修得状況の確認、成績管理

授業改善アンケート・卒業時アンケート

四日市大学地域連携プラットフォーム

カリキュラム評価

地域・産業界との連携

大学協議会・自己点検・評価委員会

プログラム全体の事業評価

自己点検・評価報告書作成