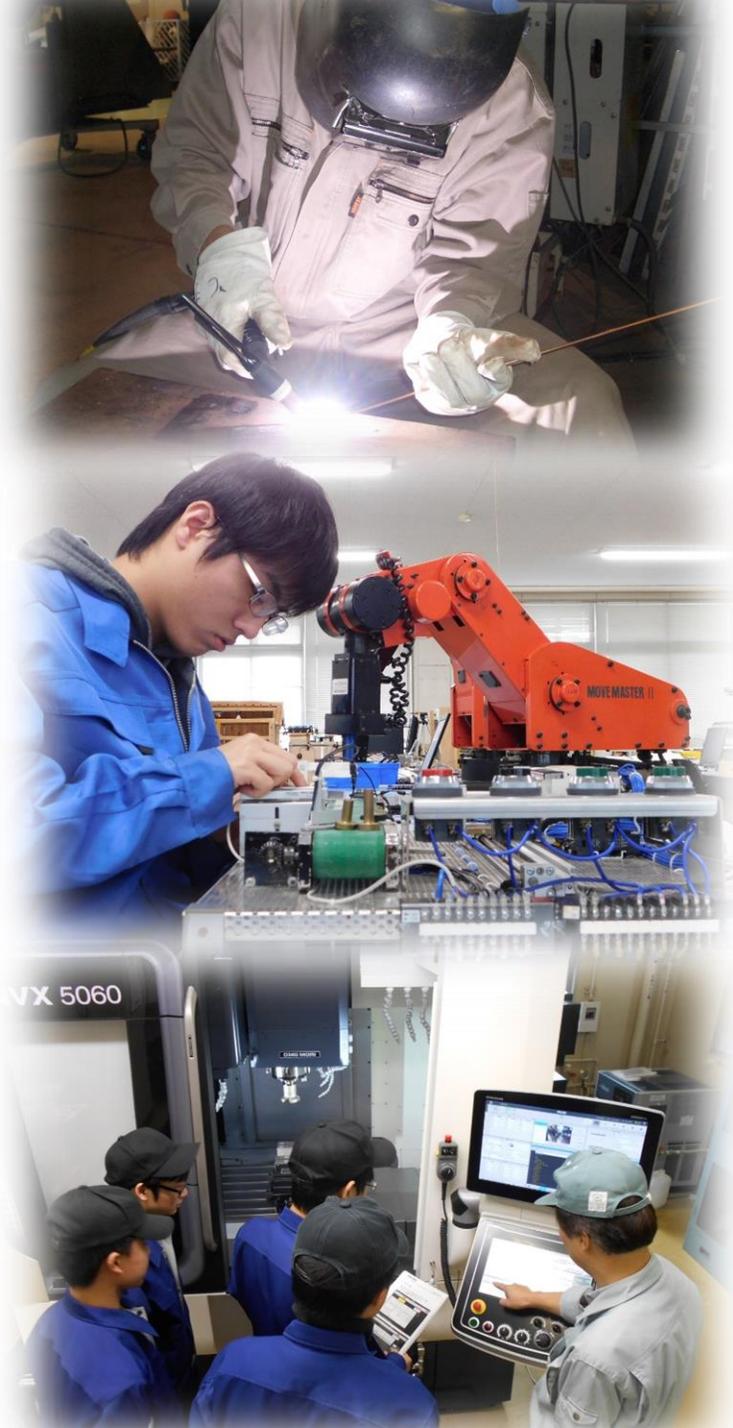


三重県立津高等技術学校の 普通課程の見直しについて

【令和4年10月17日】

三重県立津高等技術学校
三重県雇用経済部雇用対策課



要旨

三重県立津高等技術学校で実施する職業訓練の普通課程について見直しを行う

めざす姿（コンセプト）

地域産業を支える若年技術者の育成の場としての魅力向上
企業ニーズや社会情勢等への対応
雇用のセーフティネット機能の充実強化

見直しの概要

- 「ICTエンジニア科」の創設
- 現在の「機械制御システム科」「電子制御情報科」「メタルクラフト科」を見直し、ものづくり分野で必要な幅広い基本知識・技能の習得を目指す「産業技術科」へ統合
- 「産業技術科」で学んだ内容を基礎として、専門的な技術・技能の習得をめざす「産業技術専攻科」の創設

進め方

令和4年10月 三重県職業能力開発審議会
12月 三重県議会

令和5年 4月～ 新課程の募集
9月～ 入校試験

令和6年 4月 新課程開始

資料構成

第1章 三重県立津高等技術学校の概要	P2～P3
（1）津高等技術学校の役割	
（2）津高等技術学校で実施する職業訓練	
第2章 普通課程の検証と課題	P4～P10
第3章 普通課程の見直し	P11～P15
（1）見直しの概要	
（2）新課程	
（3）スケジュール	
第4章 今後について	P16

第1章 三重県立津高等技術学校の概要

(1) 津高等技術学校の役割

三重県立津高等技術学校

- 三重県内に公共職業能力開発施設は3施設あり、そのうち県立は「津高等技術学校」の1校（津市）
- 昭和33年、職業訓練法の制定に伴い三重県津職業訓練所として創設
- 働く意欲のある人が職業能力開発の機会を得るとともに、県内産業の担い手となる人材の育成を図るため、津高等技術学校において学卒者、離転職、障がい者、外国人、在職者等を対象に、ものづくり分野をはじめとした多様な職業訓練を実施
- 就労支援員を配置し、訓練生への無料職業紹介や求人開拓等の就職支援を実施
- これまでに1万8千人を超える修了生（令和3年度：普通課程44人、短期課程90人、委託訓練472人）を送り出す

果たすべき4つの役割

地域産業を支える若年技術者の育成

中小企業の振興に必要とされる人材の育成

雇用のセーフティネット機能

多様な人材の職業能力開発

これまでの成果

- 施設内普通課程の就職率は90～100%の高水準
- 就職者の95%以上が県内企業に就職
- 在職者対象の訓練：資格取得に向けたセミナー、技術・技能向上セミナー、安全教育セミナー等年間300名以上受講
- 離転職者対象の短期課程及び委託訓練：パソコン事務、CAD、介護、保育士、栄養士、建築など年間約60コース実施
- 定住・永住外国人対象の訓練：溶接資格、パソコン操作技能、介護技術
- 障がい者対象の訓練：簿記、パソコン操作技能
- 子育て世代の女性に配慮した訓練時間の設定

第1章 (2) 津高等技術学校で実施する職業訓練

施設内訓練

ものづくり分野を中心とした職業訓練

【主に学卒者向け】

2年

機械制御システム科（メカトロニクス系）

電子制御情報科（電気・電子系）

自動車技術科（第二種自動車系）

メタルクラフト科（金属加工系）

【主に離職者向け】

4ヶ月
～
1年

ホームコーデ科

住宅サービス科

パソコンCAD科

オフィスビジネス科

金属成形科

OA事務科

マルチスキルワーク科

委託訓練

民間のノウハウ等を活かした多様な職業訓練

【主に離職者向け】

介護福祉士養成科

保育士養成科

栄養士養成科

2年

【主に離職者向け】

知識等習得コース（パソコン・事務分野）

知識等習得コース（介護分野）

知識等習得コース（医療事務分野）

知識等習得コース（その他）

定住外国人向け職業訓練コース

3ヶ月

※上記のほか、施設内において、労働安全衛生法に基づく技能講習を中心とした在職者訓練を実施

※課程：普通課程

短期課程

第2章 普通課程の検証と課題

現行の普通課程の検証

入校率：H29～R4年度
就職率：H29～R3年度

機械制御 システム 科

入校率：30～75%
就職率：93～100%

- 機械加工・設計（CAD）・制御（保全）を重点に、NC旋盤・マニピュレータ・放電加工等の数値制御（NC）工作機械を使った精密加工技術、制御用コンピュータを使った油・空圧機器の制御・メンテナンス技術、自動倉庫から複合ロボット制御まで関連機器の制御技術、CAD/CAMの利用技術、三次元測定機器等を使用した精密な測定技術に加え、デジタル化・ネットワークに対応できるIT関連知識及びPC操作などを習得し、国家資格である技能検定2級の合格者を多数輩出
- 企業のニーズは、機械加工・CAD・保全が上位を占める
- 入校時には自分の興味や適性がはっきりしない中で、「機械系」分野を選択することに躊躇する傾向があり、入校率が低減

電子制御 情報科

入校率：47～93%
就職率：83～100%

- 電気電子部品や電気電子機器の組立て、計測・特性試験等の電気電子技術や生産管理・工程設計等の生産技術、Web・ネットワーク・情報セキュリティ・システム管理等の情報通信基礎、シーケンス制御・マイコン制御・回路設計・プログラム開発等の制御基礎を習得し、2年次には情報セキュリティ技術や通信ネットワーク技術を学ぶ情報コースとロボット制御などの応用制御やIoT制御などの制御端末技術を学ぶ制御コースに分かれて、専門的な技術を習得
- 技能検定2級や基本情報技術者、電気工事士等の合格者を輩出
- ICT発展に伴い、情報コースと制御コースそれぞれの技能の専門性が高まり、入校希望者や訓練生から情報プログラミングに特化した訓練科の要望

メタル クラフト科

入校率：20～100%
就職率：80～100%

- 1年次に塑性加工（金属成形）の基礎技能・知識を習得後、2年次に自動車の車体修正や塗装技術を学ぶコース、高度な溶接技術を学ぶコース、精密成型技術を学ぶNC・ロボットコース、メタルルーフ施工・エクステリア製作技術を学ぶ4つのコースに分かれ、溶接技術・NCプログラミングによる精密板金・建築板金・自動車板金の訓練を行い、技能検定2級や溶接技能者評価免許の合格者を輩出
- 企業のニーズは、溶接技術・CAD/CAM・NCプログラミングが上位を占める
- 高校生が溶接や板金を選択することに躊躇する傾向があり、入校率が低減

自動車技術科

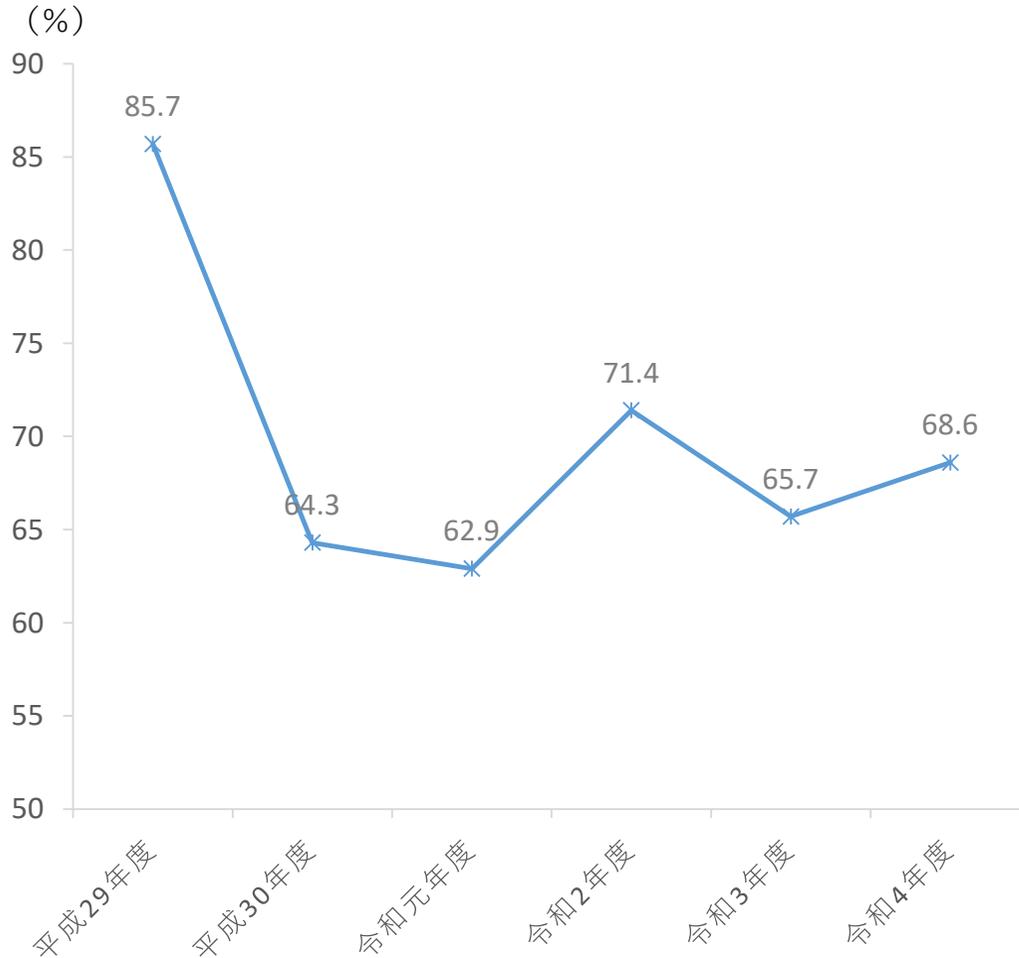
入校率：100%
就職率：100%

- 国土交通大臣指定2級自動車整備士養成施設として、自動車業界で即戦力になれる自動車整備士を輩出
- 自動車整備士を目指す明確な意思をもった入校生が多く、毎年入校率は100%
- 2級自動車整備士に全員が合格、就職率は100%

普通課程の入校率低下

- 施設内普通課程（学卒対象者）の近年の入校率が60%台と低調（平成29年度までは85%～90%）

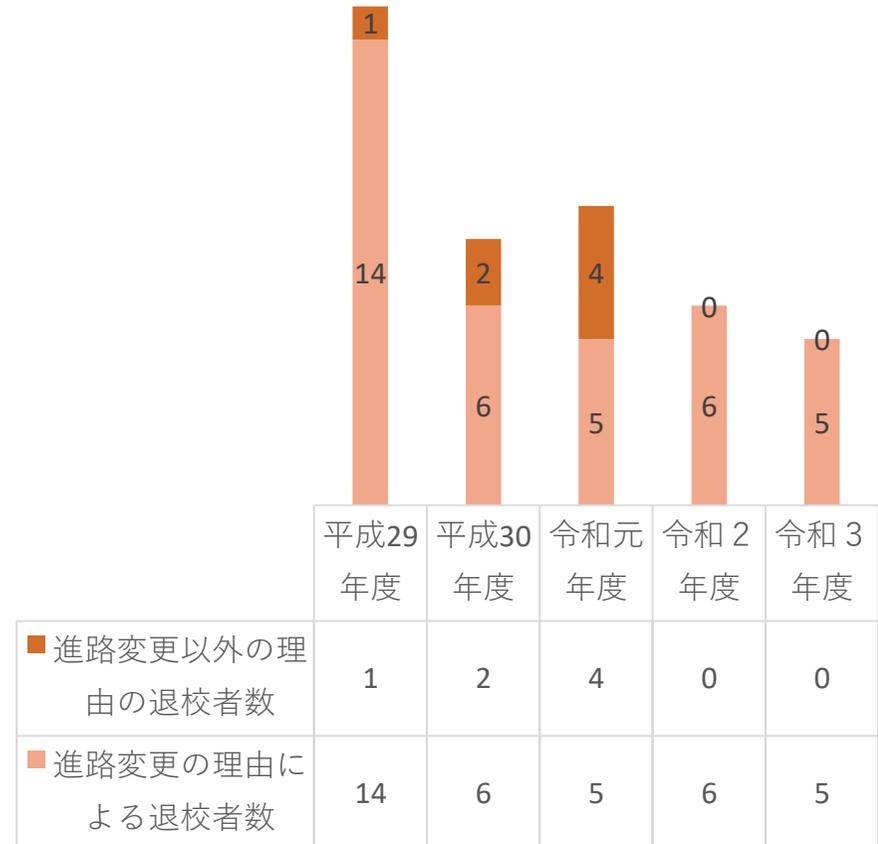
※ 普通課程



普通課程における退校者の推移

- 訓練生自身の進路が定まらず、希望と適性のミスマッチで目的意識が薄れて退校（退校率10%：平成29～令和3年度）

退校者の推移



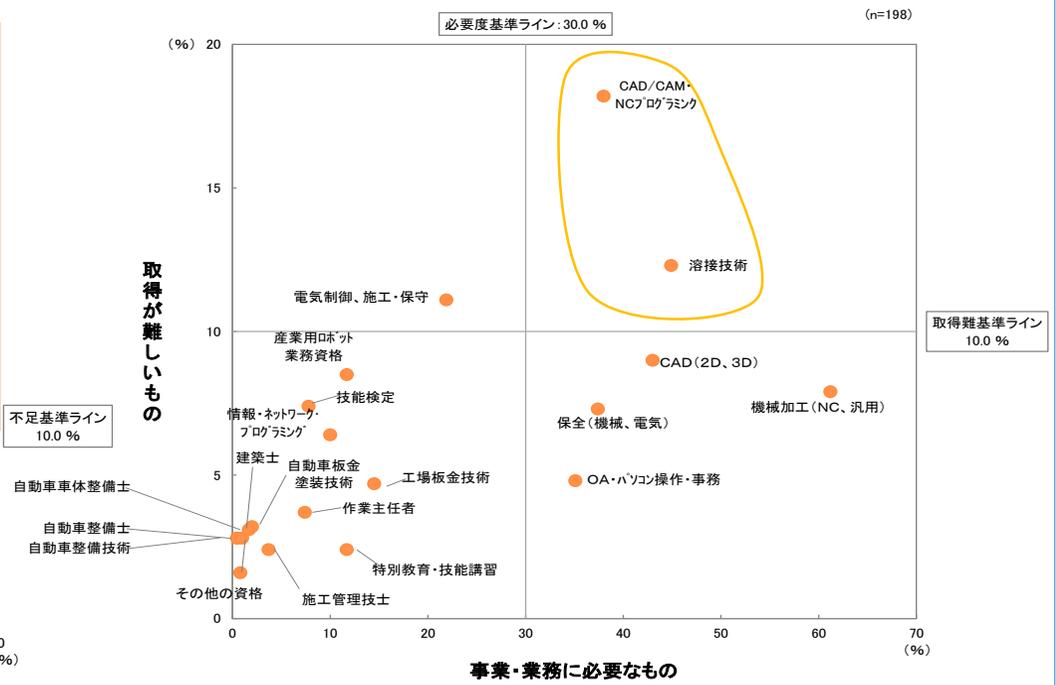
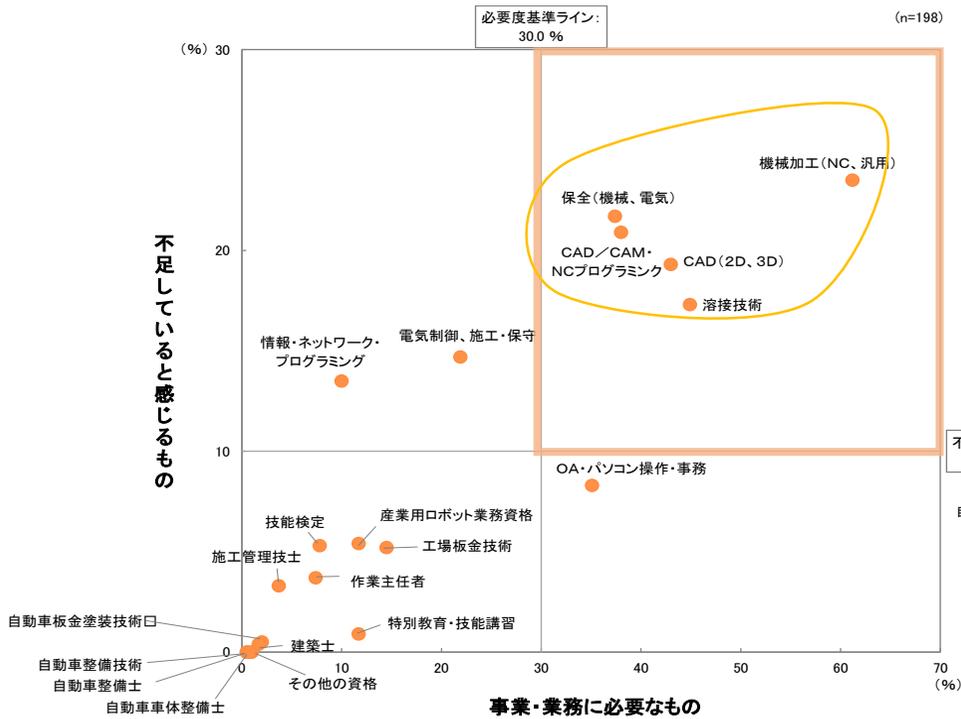
企業ニーズ調査の結果

(県内中小企業598社 平成30年)

製造関連業種

優先して求められる技術・技能

教育の充実が求められる技術・技能



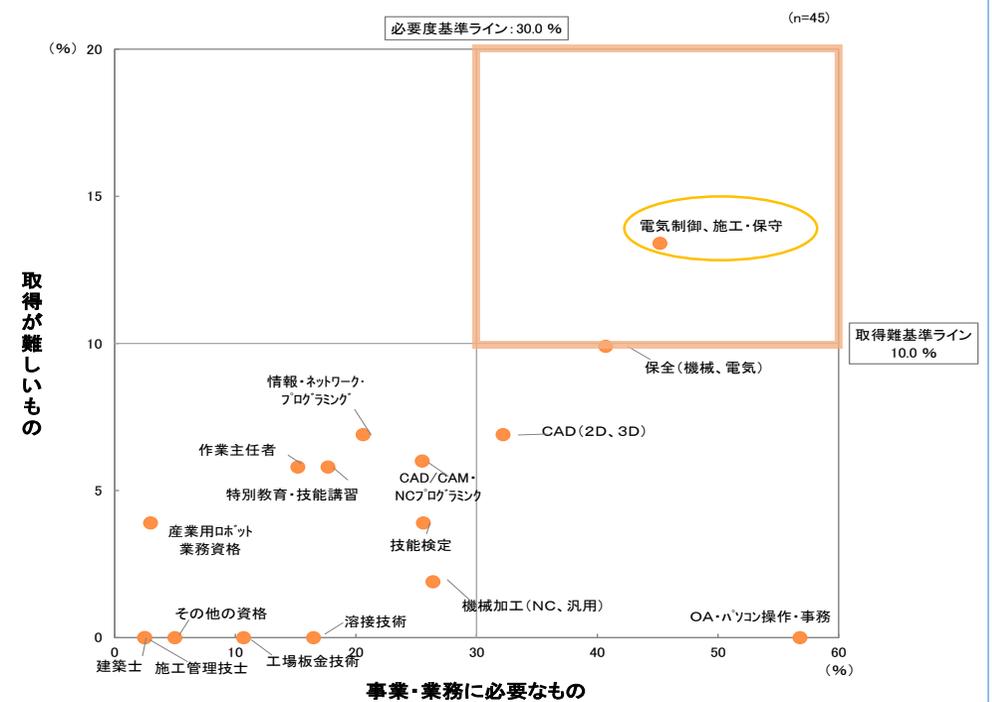
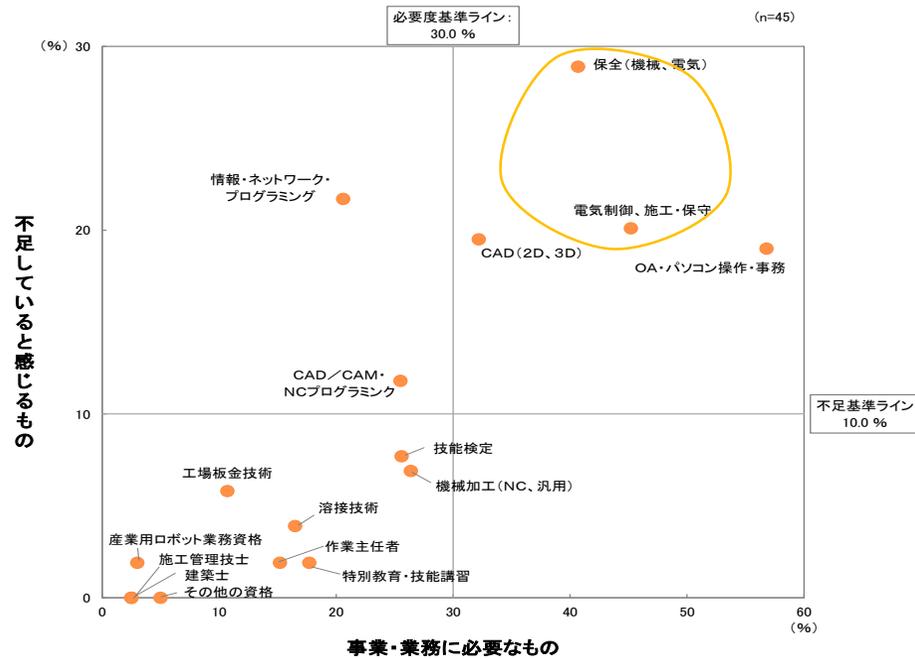
企業ニーズ調査の結果

(県内中小企業598社 平成30年)

電気・電子関連業種

優先して求められる技術・技能

教育の充実が求められる技術・技能

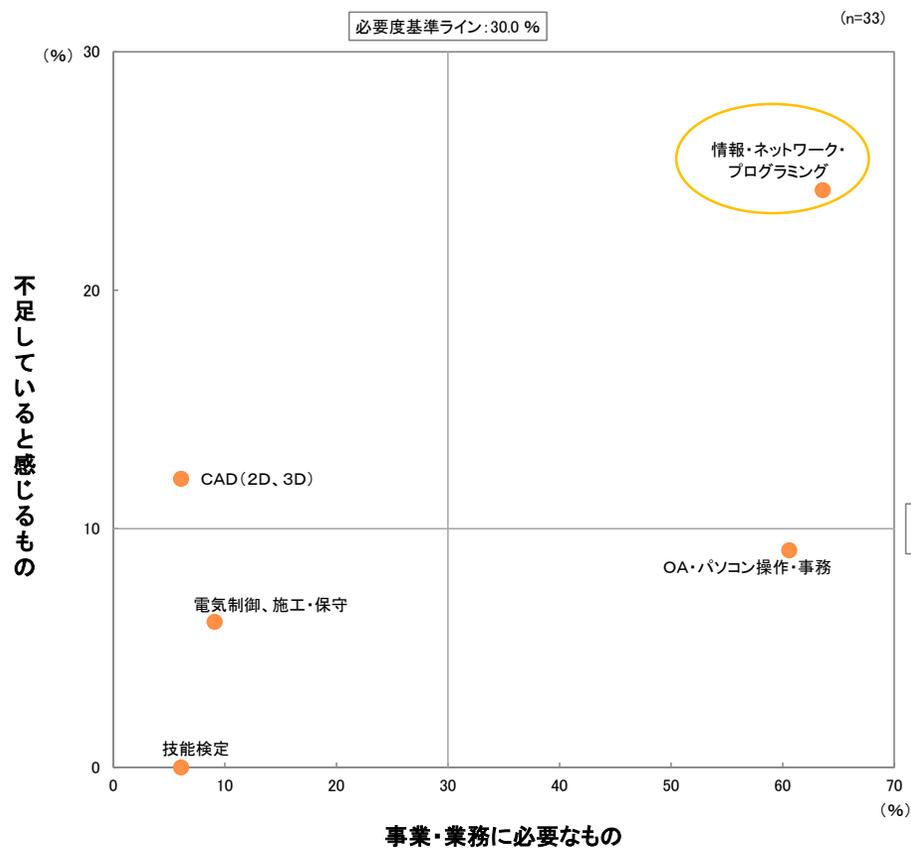


企業ニーズ調査の結果

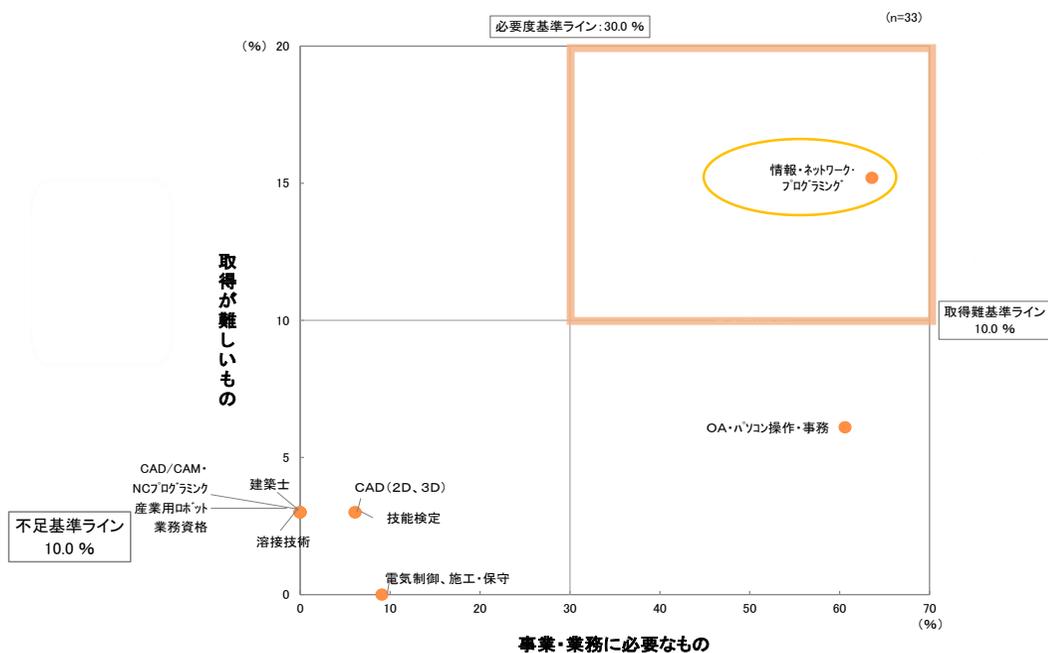
(県内中小企業598社 平成30年)

情報通信関連業種

優先して求められる技術・技能



教育の充実が求められる技術・技能

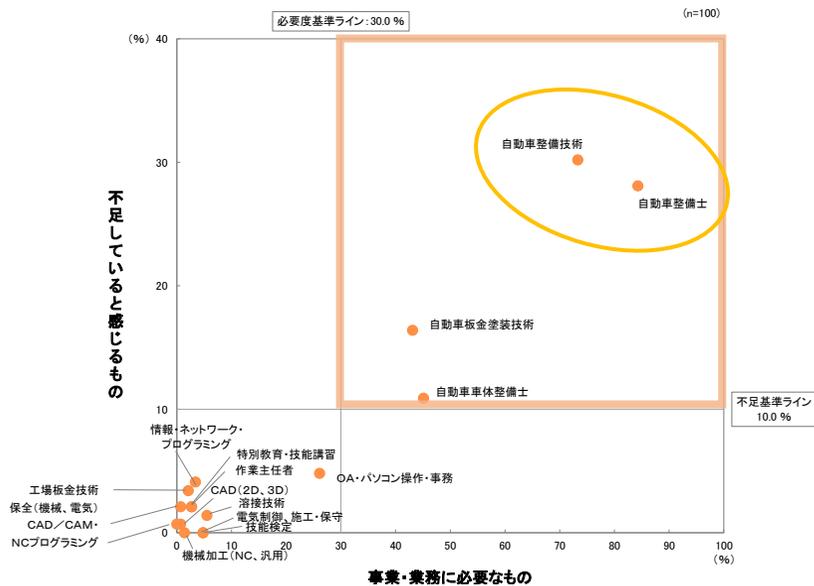


企業ニーズ調査の結果

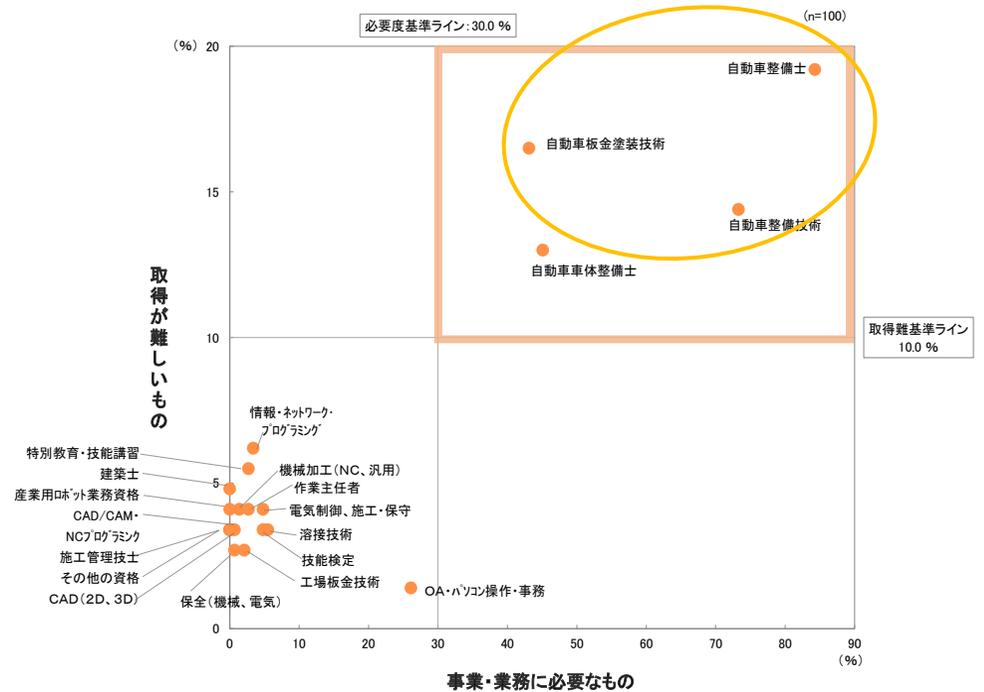
(県内中小企業598社 平成30年)

自動車関連業種

優先して求められる技術・技能

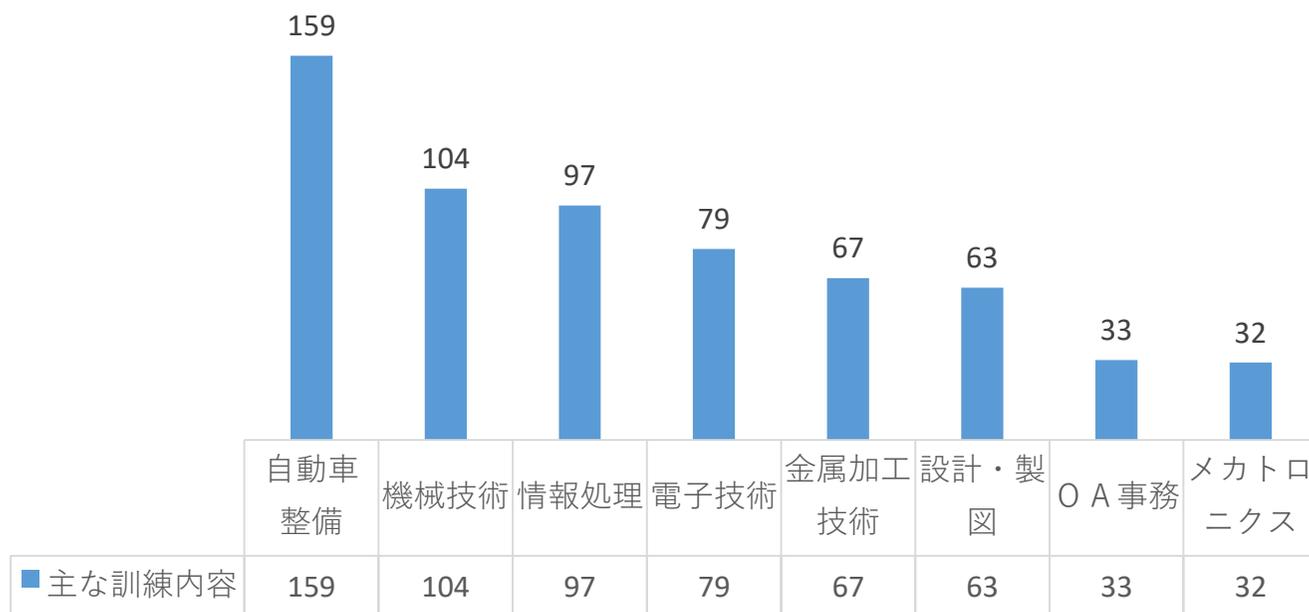


教育の充実が求められる技術・技能



高校進路指導担当者への本校に求めるニーズ調査の結果

充実すべき訓練内容（優先度ポイント）



その他

・医療事務	30
・デザイン	26
・経理・経営	19
・塗装	19
・建設	18
・社会福祉	18
・木工技術	17
・栄養・調理	17
・ホテル・観光	11
・インテリア	10
・理美容	9
・アパレル	7
・空調衛生	4

【主な意見】

- ・ 本校の訓練科目は、進路先として適当である
- ・ 訓練の内容が高校生には理解しにくい
- ・ どのような職種が自分に合うかの適性がわからない

回答校数 45校

ポイント(P)

複数回答可

1位 7 P 5位 3 P

2位 6 P 6位 2 P

3位 5 P 7位 1 P

4位 4 P

第3章 普通課程の見直し（1）見直しの概要

対応すべき課題等

中小企業のDX導入に向けた情報通信技術への対応

入校率の低下
(自動車技術科を除く3科)

入校生のニーズ・意識
の変化への対応

ものづくりに関する広範な
技能・技術の習得

課題への対応

ICTエンジニアの
人材育成に特化した
訓練科の設定

学卒者及び訓練生がフレ
キシブルに進路を選択で
きる訓練課程の設定

今後、ものづくり分
野で求められる広範
な技能・技術の習得

ものづくり分野全般に触れた後
自分の進みたい専門科を選択で
きる柔軟なコース設定

『ICTエンジ
ニア科』 2年

ものづくり分野で必要な幅
広い基本技能・技術の習得
『産業技術科』 1年

+

より専門的な技術や企業
のDXへの対応に関する
知識・技術の習得
『産業技術専攻科』 1年

見直しイメージ

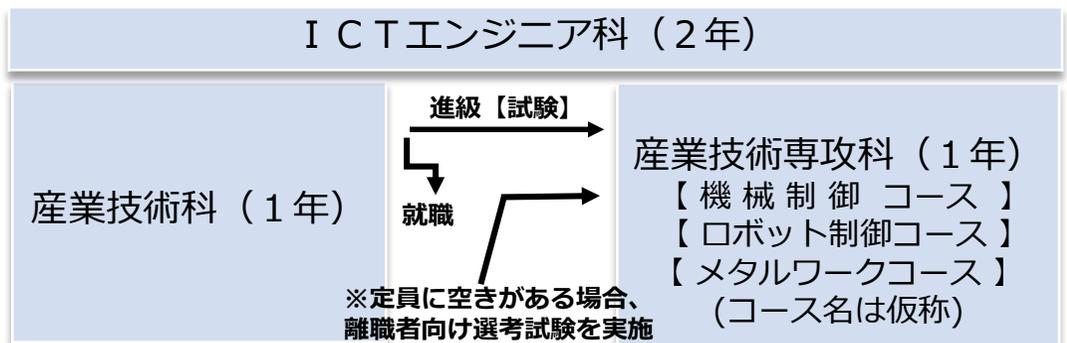
【現行】

- 電子制御情報科 (2年)
- 機械制御システム科 (2年)
- メタルクラフト科 (2年)

情報系訓練の独立

3科を集約
期間短縮

【見直し後】



第3章 普通課程の見直し（2）新課程【ICTエンジニア科】

訓練科名	ICTエンジニア科	対象	高校卒業者（見込み含む）、 若年求職者	訓練期間	2年	定数	10名
目的	中小企業のDXの推進に向け、その基盤となる情報ネットワーク環境の整備及び情報システムの構築を担うICTエンジニアを育成する			目指す姿 (仕上がり 像)	クラウド等を活用した情報システムを構築するICTエンジニア		
課題 ニーズ	<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報通信業において優先して求められる技術・技能、教育の充実が求められる技術・技能は「情報・ネットワーク・プログラミング」（企業ニーズ調査結果：『従業員に不足していると感じるもの』で最も高い項目は「情報・ネットワーク・プログラミング（24.2%）」、『業務に必要なもの』で最も高い項目も同内容（63.6%） ○ Society5.0の実現に向けた取組や中小企業のDX導入に向けた情報通信技術に対応できる訓練の必要性が高まる ○ 入校生のニーズとして、ICTエンジニアの育成に特化した訓練科が求められる 						
訓練内容	<ul style="list-style-type: none"> ○ 基礎学科：情報工学概論、ソフトウェア概論、ハードウェア概論、プログラミング言語、オペレーティングシステム、情報数学、ネットワーク概論、情報セキュリティ概論等についての基礎知識の習得 ○ 基礎実技：情報処理システムの操作、データ処理、プログラミングの基本実習 ○ 専攻学科：情報のコンピュータ処理、ソフトウェアの設計、情報セキュリティ管理等についての知識の習得 ○ 専攻実技：情報処置システムの実習、プログラムの設計・管理、データの管理、クラウドコンピューティングの実習、ネットワークの設計・構築、データベース設計・構築等の実技訓練を行う <p><取得を目指す資格></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ITパスポート、基本情報技術者試験、技能士補 						

特長（これまでとの差異点）

- 入校生のニーズに対応して、ICTプログラミングに特化した知識・技術を2年間で習得するカリキュラム

期待される効果

- DXに取り組む企業へ、ICTエンジニアを送り出すことができる
 - <就職先> ICTユーザー企業の社内SE
 - ICTベンダー企業のICTエンジニア
 - ICTサポート企業のシステム運用・保守
- 訓練内容をICTに特化することにより、ICT志向の高校生の入校意欲の向上が期待できるとともに、入校後は訓練生の技能習得意欲を高く維持し、効率な訓練を実施することができる

第3章 普通課程の見直し（2）新課程【産業技術科】

訓練科名	産業技術科	対象 高校卒業者（見込み含む）、 若年求職者	訓練期間	1年	定数	30名
目的	<p>ものづくり産業における、機械、電気・電子、金属系それぞれの基本を学び、多種多様な製造職種で、柔軟に対応できるための基礎知識・技能を持った人材を育成する</p> <p>また、ものづくり分野全般を経験することで、自分がめざす方向性を明確にすることができる</p>		目指す姿 (仕上がり 像)	<p>機械・電気電子・金属加工系それぞれの基本を学び、多種多様な製造職種に必要な基礎知識・技能を習得した人材</p>		
課題 二 ズ	<ul style="list-style-type: none"> ○ 製造業・電気電子関連分野の企業からは、「機械加工、保全、CAD、溶接、電気制御」といった幅広い技術が求められている ○ 訓練生の進路選択の変更等に対応した訓練期間の設定 					
訓練内容	<ul style="list-style-type: none"> ○ 基礎学科：生産工学、機械工学、電気工学、金属組織材料等についての基礎知識の習得 ○ 専攻学科：機械工作法、機械制御工学、材料力学、塑性加工法等についての基礎知識の習得 ○ 基礎実技：コンピュータ操作基本実習、測定及び工作基本実習、溶接及び熱切断実習等の訓練 ○ 専攻実技：機械製図実習、機械加工実習、機械制御回路組立実習、金属プレス実習、NC精密成型加工実習、電気工事実習、シーケンス制御実習等の訓練 <p><取得を目指す資格></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 技能認定試験（Word、Excel）、ガス溶接技能講習、アーク溶接特別教育、研削といしの取替等の業務に係る特別教育 					
特長（これまでとの差異点）	<ul style="list-style-type: none"> ○ これまでは専攻した分野の技術・技能について訓練を行ってきたが、企業において求められるものづくり全般にわたる基礎的な知識・技能に対応すべく、1年かけて、「産業技術科」で、ものづくり分野の広範な基本的な技術・技能を習得する 					
期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> ○ 機械・電気電子・金属加工に関する基礎的な知識・技能を習得することにより、技能職として幅広い分野への就労が可能で、多種多様な製造職種への就職をめざすことができる ○ 自分に合った専攻分野を見出すことで、目的意識をはっきりと持ち、1年終了時点で、「産業技術専攻科」へステップアップするか、製造技能職へ就職するか選択することができる 					

第3章 普通課程の見直し（2）新課程【産業技術専攻科】

訓練科名	産業技術専攻科	対象	産業技術科修了生及び同等の知識・技能を有する若年求職者	訓練期間	1年	定数	30名
目的	産業技術科において習得した機械系、金属加工系、電気制御系などの幅広い分野の基礎技能をベースにし、個々の適性や希望に応じて、専攻分野の技術・技能をさらに深めることで、スマート・ファクトリーに対応できる技術・技能を持った技術者を育成する			目指す姿 (仕上がり像)	機械制御・ロボット制御・塑性加工の各分野において、専門的な技術・技能を習得した中核的な役割を担う人材		

課題 ニーズ	<ul style="list-style-type: none"> ○ 職種の理解と自身の適性に合った専門的な技術・技能の習得 ○ スマート・ファクトリーに対応できる技術者の育成
-----------	--

訓練内容	<ul style="list-style-type: none"> ○ 産業技術科からの進級による応用訓練として設定 ○ 産業技術科で学んだ内容を基礎として、以下の3つのコースから選択し、より専門的な内容を学ぶ ○ 3コースともにスマート・ファクトリーに対応できるデジタル技術を学ぶ
------	---

<p>【機械制御コース】（仮称） （機械エンジニアを育成）（10名）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 工作機械（NC、汎用）を駆使した精密加工、コンピュータ支援、CAD/CAM利用技術 ○ 3Dプリンタを使い、試作モデリング加工、生産設備の機械系・電気系保全技術

<p>【ロボット制御コース】（仮称） （ロボット制御エンジニアを育成）（10名）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ロボットの導入によるものづくりのスマート化対応、IoTを活用した自動生産システムの構築技術、IoTを活用した生産業務の効率化のための技術
--

<p>【メタルワークコース】（仮称） （メタルワークエンジニアを育成）（10名）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 金属板加工及び溶接の専門的な技能・技術の習得 ○ NC加工機を使いこなし、即戦力・熟練技能者の後継者として担える人材

<p>特長（これまでとの差異点）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 企業の求める分野で、より特化した訓練内容とすることで、専門性の高い技術者の育成をめざす ○ 基本的な技能・技術があるなどの条件を満たせば、「産業技術専攻科」への入校も可能
--

<p>期待される効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 自身の選択により進級することで、目的意識をはっきりと持ち、自分の適性や希望に応じた分野を学び、より専門的な分野の技術・技能をさらに深めることで、即戦力となる専門的な技術・技能を持った技術者をめざすことができる
--

スケジュール

		R4年度	R5年度	R6年度	R7年度
見直し 訓練科	機械系	機械制御システム科 (継続)			【廃止】
					産業技術科 (1年)
					産業技術専攻科 (1年) (機械制御コース)
	塑性加工系	メタルクラフト科 (継続)			【廃止】
					産業技術科 (1年)
					産業技術専攻科 (1年) (メタルワークコース)
	電気電子系	電子制御情報科 (継続)			【廃止】
					産業技術科 (1年)
					ICTエンジニア科 (2年)
					産業技術専攻科 (1年) (ロボット制御コース)
		・ 審議会での審議 ・ 県議会説明	・ R6入校に向けた募集 ・ 規則改正	・ 『産業技術科』 及び 『ICTエンジニア科』 新設	・ 『産業技術専攻科』 新設

職業能力開発をめぐる社会環境の変化

社会全体のDXの加速化

- デジタル技術の社会実装が急速に進む中で、求められる人材像にも変化
- 中小企業等が求める人材像には、まだ変化が顕在化していない
- デジタル化には、ICT人材の育成を早急に図っていく必要がある

脱炭素社会の実現に向けた取組 2050年を目標としたカーボンニュートラル

- 世界で脱炭素社会の実現に向けた取組が進められ、2050年にカーボンニュートラルを目標とした取組が進められている
- 自動車産業や四日市コンビナートなど、製造業への影響は不可避であり、今後大幅な産業構造の転換や業界の再編などに繋がる可能性がある
- 産業構造の変化や企業から求められる人材像の変化を注視しつつ、的確に対応していく必要がある

今後の見直しの考え方

国の職業能力開発基本計画を踏まえつつ、就業構造や産業構造の変化に伴って今後必要とされる人材像や、訓練生と企業双方のニーズ等が職業能力開発に与える影響を注視しながら、訓練課程についての不断の見直しを行う