

県立産業技術専門学院のあり方検討会

報告書

2024 年 11 月

目次

0. 本検討会の趣旨	1
1. 現状と課題	2
(1) 学院を取り巻く社会状況	2
(2) 学院の状況	6
2. 学院の役割と今後の方向性	11
(1) 学院の役割	11
(2) 今後の方向性	11
3. 育成する人材像	12
(1) 主な人材輩出先	12
(2) 育成すべき人材像	12
(3) 訓練分野等	13
4. 人材育成にかかる施策	16
(1) 入学ターゲットの拡大	16
(2) 在職者向けの訓練の強化	16
(3) カリキュラムの見直し	17
(4) 企業等との連携	17
(5) 効果的なイメージの発信、イメージ刷新	17
5. 運営体制のあり方	18
(1) 施設体制	18
(2) 指導体制	19
6. 関係機関における連携	19
参考資料	20
1. 企業アンケート結果	20
2. 企業ヒアリング結果	22
3. 学生アンケート結果	24
4. 産業技術専門学院における訓練体系	25
5. 委員名簿・審議経過	26

0. 本検討会の趣旨

県立産業技術専門学院（以下「学院」という。）は、製造業をはじめとするものづくり産業に強みを持つ本県において、製造、自動車整備、建築設備、電子・情報分野で働く技能者を育成するため、主に新規学卒者等を対象とした職業訓練を実施することで、本県産業の発展の一翼を担ってきた。

近年、少子高齢化と人口減少の進行を背景に、若年技能者の減少や熟練技能者の退職に伴う技術力の低下が顕在化しつつある。このような構造的なものづくり人材の不足に加え、産業構造の変革により、今後ますます、より高度で実践的な知識・技能を持つ技能者、ものづくり現場における課題に柔軟に対応できる技能者へのニーズが高まることが予想される。しかしながら、学院は、入学者の減少や施設の著しい老朽化などの問題を抱え、人材輩出機能を十分に果たせていない状況にある。

こうした問題意識のもと、当検討会では、学院が、今後も本県における産業人材の育成拠点としての機能を果たしていくため、学院の役割を確認するとともに、その人材育成にかかる施策の方向性と、それに伴う運営体制のあり方について、2024年7月以降、5回にわたり検討を重ね、今般、報告書として取りまとめたものである。

学院が、新たな体制を整えてその機能を十分に果たし、ものづくり産業を支える人材を育成・確保することにより、本県が将来にわたり発展していくことを期待するものである。

1. 現状と課題

本県において、製造業は、県内総生産に占める割合が3割を超えるなど、中心産業と位置づけられるが、若年者の人口減少や旺盛な労働需要により、人材確保が困難な状況となっている。一方、学院においては、充足率の低下や施設・設備の老朽化に伴う訓練の陳腐化により、産業界が求めるものづくり人材を十分に輩出できていない。

産業界が求める人材の育成拠点、利用者にとって魅力的な教育の場として、学院の機能の維持・強化を図っていく必要がある。

(1) 学院を取り巻く社会状況

① 人口動態

…将来的に若年者人口の減少傾向が続き、大学以外の教育機関への進路希望も減少傾向にある。

イ) 若年者（15～19歳）人口¹

本県の若年者人口は1990年（平成2年）の23.4万人から減少傾向が続いており、2020年（令和2年）は、13.1万人（1990年比▲44.0%）となっている。

図表 1-1 若年者（15～19歳）人口の推移

単位：人	平成2年 (1990)	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)	令和2年 (2020)
若年者（15～19歳）人口	234,282	185,509	144,480	131,147
減少率（1990年比）	0.0%	-20.8%	-38.3%	-44.0%

ロ) 若年者人口の将来推計²

2020年（令和2年）時点の人口は13.1万人であるが、30年後の2050年（令和32年）には、7.8万人（2020年比▲40.2%）まで減少することが予測されている。

また、地域別の2050年（令和32年）人口は、県北が0.5万人（2020年比▲67.2%）、県西が1.2万人（2020年比▲51.2%）、鹿行が0.7万人（2020年比▲43.4%）と、県全体の予測（2020年比▲40.2%）を下回る水準で減少すると見込まれる。

図表 1-2 若年者人口の将来推計

単位：人	令和2年 (2020)	令和7年 (2025)	令和12年 (2030)	令和17年 (2035)	令和22年 (2040)	令和27年 (2045)	令和32年 (2050)
県全体	131,147	123,171	113,341	99,135	83,152	80,165	78,402
県北	15,164	12,307	10,543	8,365	6,141	5,517	4,971
県央	32,584	30,810	28,068	25,098	21,397	20,693	20,205
県南	46,569	46,784	44,693	40,216	34,824	34,291	34,342
県西	25,011	22,515	20,090	16,849	13,608	12,788	12,193
鹿行	11,819	10,755	9,947	8,607	7,182	6,876	6,691

¹ 国勢調査（1990年～2020年）

² 国立社会保障・人口問題研究所推計

ハ) 高校卒業者の進路³

本県の高校卒業後の進学者（大学、短期大学、専修学校、公共職業能力開発施設）の割合は、2014年（平成26年）の68.8%に対して2023年（令和5年）は74.4%と、緩やかに上昇している。進学先別の内訳をみると、大学は上昇傾向（2014年46.6%→2023年54.0%）にあるが、専修学校・公共職業能力開発施設は横ばい（専修学校：2014年18.2%→2023年17.5%、公共職業能力開発施設：2014年0.8%→2023年0.9%）、短期大学は減少傾向（2014年3.2%→2023年2.0%）にあり、今後、大学以外の教育機関等への進学希望者数については減少が予想される。

図表 1-3 高校卒業者の進路内訳

	平成26年 (2014)	平成27年 (2015)	平成28年 (2016)	平成29年 (2017)	平成30年 (2018)	令和1年 (2019)	令和2年 (2020)	令和3年 (2021)	令和4年 (2022)	令和5年 (2023)
進学者	68.8%	69.3%	69.3%	69.5%	68.9%	70.0%	70.7%	72.9%	74.7%	74.4%
大学	46.6%	46.7%	47.5%	47.5%	47.7%	48.1%	49.0%	50.4%	52.8%	54.0%
短期大学	3.2%	3.0%	3.1%	3.1%	2.8%	2.6%	2.6%	2.4%	2.2%	2.0%
専修学校	18.2%	18.7%	17.9%	17.9%	17.5%	18.3%	18.3%	19.1%	18.7%	17.5%
公共職業能力 開発施設	0.8%	0.9%	0.8%	1.0%	0.9%	1.0%	0.8%	1.0%	1.0%	0.9%
就職者	25.5%	22.2%	22.0%	22.0%	21.8%	21.2%	21.6%	19.4%	17.8%	17.8%
その他	5.8%	8.5%	8.6%	8.5%	9.2%	8.8%	7.7%	7.7%	7.5%	7.8%
（参考）高卒者数	25,206人	25,864人	25,763人	25,569人	25,937人	25,544人	25,001人	24,747人	24,192人	23,661人

※百分率（%）は、小数点以下第2位を四捨五入しているため、合計が100にならない場合がある。

³ リクルート進学総研・学校基本調査

② 産業構造と製造業への就労状況

…県内総生産における製造業の重要性は高まる見通しであり、労働需要も旺盛である。

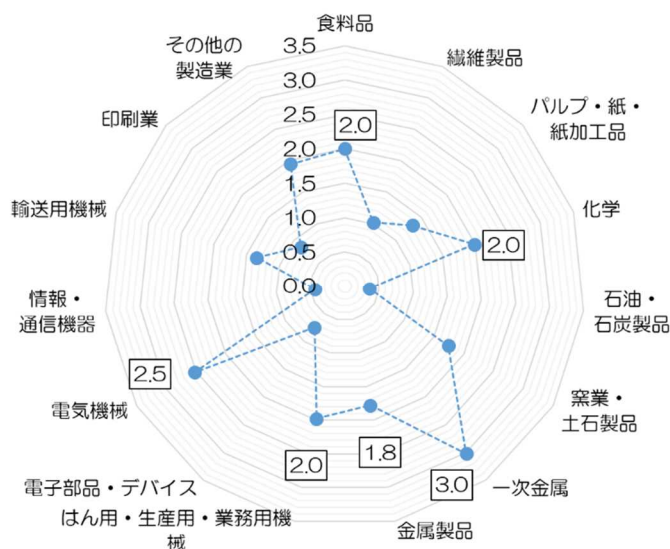
イ) 産業構造⁴

本県の県内総生産（2021年（令和3年））は、14兆5,391億円である。この内、製造業は5兆1,648億円（県内総生産構成比35.5%）と県内総生産に占める割合が高く、本県の中心産業であるといえる。業種別の内訳を見ると、一次金属（特化係数⁵3.0）、電気機械（特化係数2.5）、食料品（特化係数2.0）、化学（特化係数2.0）、はん用・生産用・業務用機械（特化係数2.0）、金属製品（特化係数1.8）の水準が特に高くなっている。

図表 1-4 本県の県内総生産（名目）

単位： 百万円	農林水産業	鉱業	製造業	電気・ガス・水道 ・廃棄物処理業	建設業	卸売・小売業	運輸・郵便業	宿泊 ・飲食サービス業
県内総生産 （名目） ※下段構成比	254,520	8,263	5,164,817	423,501	809,434	1,028,764	563,181	154,221
	1.75%	0.06%	35.52%	2.91%	5.57%	7.08%	3.87%	1.06%
	情報通信業	金融・保険業	不動産業	専門・科学技術、 業務支援サービス業	公務	教育	保健衛生 ・社会事業	その他の サービス
	293,504	343,218	1,288,174	1,641,605	511,961	440,970	1,018,912	500,063
	2.02%	2.36%	8.86%	11.29%	3.52%	3.03%	7.01%	3.44%

図表 1-5 本県の県内総生産（名目）に基づく特化係数（対全国）



⁴ 令和3年県民経済計算（特化係数は数値を基に算出）

⁵ 特化係数：本県の経済活動ごとの構成比を国と比較し、国から見た相対的な経済活動構成のこと。
（特化係数＝県の構成比／国の構成）

□) 県内総生産と製造業の将来予測⁶

県内総生産（実質）の将来予測は、2020 年（令和 2 年）の 13 兆 5,081 億円から、2050 年（令和 32 年）には 15 兆 8,054 億円（2020 年比+17.0%）へ増加が見込まれる。このうち、製造業の構成比は 34.8%（2020 年）から 37.2%（2050 年）へ 2.4%の増加が見込まれる。

図表 1-6 県内総生産（実質）の将来予測

単位：億円	平成12年 (2000)	平成22年 (2010)	令和2年 (2020)	令和12年 (2030)	令和22年 (2040)	令和32年 (2050)
県内総生産（実質）	112,072	124,459	135,081	158,059	160,438	158,054
うち製造業 ※下段構成比	32,621 29.1%	38,840 31.2%	46,978 34.8%	57,248 36.2%	58,788 36.6%	58,846 37.2%

ハ) 製造業への就労状況⁷

製造業の就業者数（2021 年（令和 3 年））は、26.4 万人である。

業種別の就業者数が多い上位 5 業種は、はん用・生産用・業務用機械（5.1 万人：構成比 19.4%）、食料品（4.4 万人：構成比 16.8%）、その他の製造業（3.7 万人：構成比 14.2%）、電気機械（2.3 万人：構成比 8.8%）、金属製品（2.3 万人：構成比 8.6%）となっている。

図表 1-7 製造業の就業者数

単位：人	食料品	繊維製品	パルプ・紙 ・紙加工品	化学	石油・ 石炭製品	窯業・ 土石製品	一次金属	金属製品
就業者数 ※下段構成比	44,435 16.8%	2,979 1.1%	6,292 2.4%	16,925 6.4%	917 0.3%	8,856 3.4%	16,262 6.2%	22,683 8.6%
	はん用・生産用 ・業務用機械	電子部品 ・デバイス	電気機械	情報・ 通信機器	輸送用機械	印刷業	その他の 製造業	
	51,378 19.4%	12,086 4.6%	23,189 8.8%	2,134 0.8%	13,554 5.1%	5,092 1.9%	37,484 14.2%	

⁶ 茨城県統計課推計 ※統計上、「製造業」に「その他鉱工業」を加算している。

⁷ 令和 3 年経済センサスを基に茨城県集計

二) 生産工程従事者の求人・就職の状況⁸

本県の「生産工程従事者」の新規求人数は、2019年（令和元年）の24,684人から、2023年（令和5年）の25,774人（2019年比+1,090人）と増加傾向にある。

一方、就職件数は、2019年（令和元年）の5,015人から、2023年（令和5年）の3,480人（2019年比▲1,535人）と減少傾向にある。

図表1-8 生産工程従事者 新規求人数・就職件数の推移

単位：人	令和元年 (2019)	令和2年 (2020)	令和3年 (2021)	令和4年 (2022)	令和5年 (2023)
新規求人数	24,684	20,036	27,135	27,635	25,774
就職件数	5,015	3,654	4,007	3,775	3,480

(2) 学院の状況

① 学院在籍者の数と出身地・就職先

…学院在籍者数は減少が続く。一部の学院・訓練科においては定員充足が低迷し、その機能を十分に発揮できていない。

イ) 学院在籍者数⁹

学院在籍者数は、2019年（令和元年）では309人であったが、2024年（令和6年）には231人に減少している。

ロ) 定員充足率¹⁰

定員充足率は、2019年（令和元年）では74.5%であったが、2024年（令和6年）には55.7%に減少している。訓練系別では、機械、金属、電気での充足率の低下が見られる。また、学院別では、鹿島の充足率の低迷に加え、日立、筑西でも近年低下傾向が見られる。

少子化による高校卒業者の減少や大学進学率の上昇（図表1-3）が影響しているほか、ものづくりの魅力や将来のキャリアパスなどについてのアピール不足、施設・設備の老朽化等に伴うカリキュラムの魅力の低下などが充足率低下の一因となっていると考えられる。

⁸ 職業安定業務統計

⁹ 茨城県集計

¹⁰ 同上

図表 1-9 学院在籍者数と定員充足率の推移（全体）

単位：人	令和元年 (2019)	令和2年 (2020)	令和3年 (2021)	令和4年 (2022)	令和5年 (2023)	令和6年 (2024)
在籍者合計	309	276	281	270	249	231
定員	415	415	415	415	415	415
充足率	74.5%	66.5%	67.7%	65.1%	60.0%	55.7%

図表 1-10 学院在籍者数と定員充足率の推移（訓練系別）

単位：人 ※下段充足率	令和元年 (2019)	令和2年 (2020)	令和3年 (2021)	令和4年 (2022)	令和5年 (2023)	令和6年 (2024)
機械	64 67.4%	55 57.9%	53 55.8%	47 49.5%	35 36.8%	32 33.7%
金属	31 88.6%	32 91.4%	32 91.4%	26 74.3%	18 51.4%	12 34.3%
電気	29 72.5%	19 47.5%	28 70.0%	27 67.5%	19 47.5%	20 50.0%

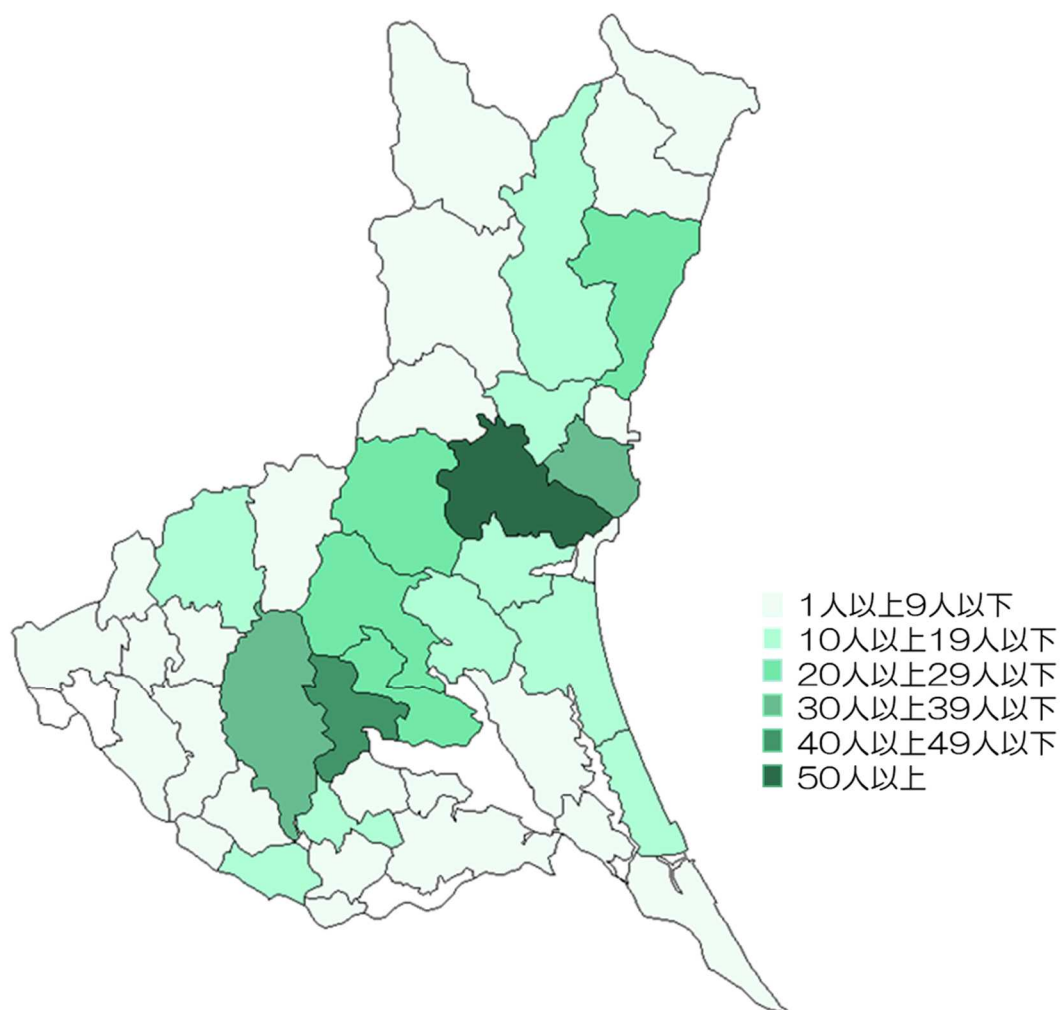
図表 1-11 学院在籍者数と定員充足率の推移（学院別）

単位：人 ※下段充足率	令和元年 (2019)	令和2年 (2020)	令和3年 (2021)	令和4年 (2022)	令和5年 (2023)	令和6年 (2024)
水戸	96 87.3%	85 77.3%	86 78.2%	91 82.7%	87 79.1%	70 63.6%
日立	34 97.1%	29 82.9%	30 85.7%	26 74.3%	23 65.7%	11 31.4%
鹿島	20 36.4%	22 40.0%	20 36.4%	10 18.2%	17 30.9%	22 40.0%
土浦	124 88.6%	105 75.0%	97 69.3%	110 78.6%	110 78.6%	108 77.1%
筑西	35 46.7%	35 46.7%	48 64.0%	33 44.0%	12 16.0%	20 26.7%

ハ) 学院在籍者の出身地（2022 年～2024 年入学生の累計）¹¹

学院在籍者の出身地として多い市町村は、50 人以上が水戸市、40 人以上 49 人以下が土浦市、30 人以上 39 人以下がひたちなか市とつくば市となっている。

図表 1-1 2 学院在籍者の出身地（2022 年～2024 年入学生の累計）

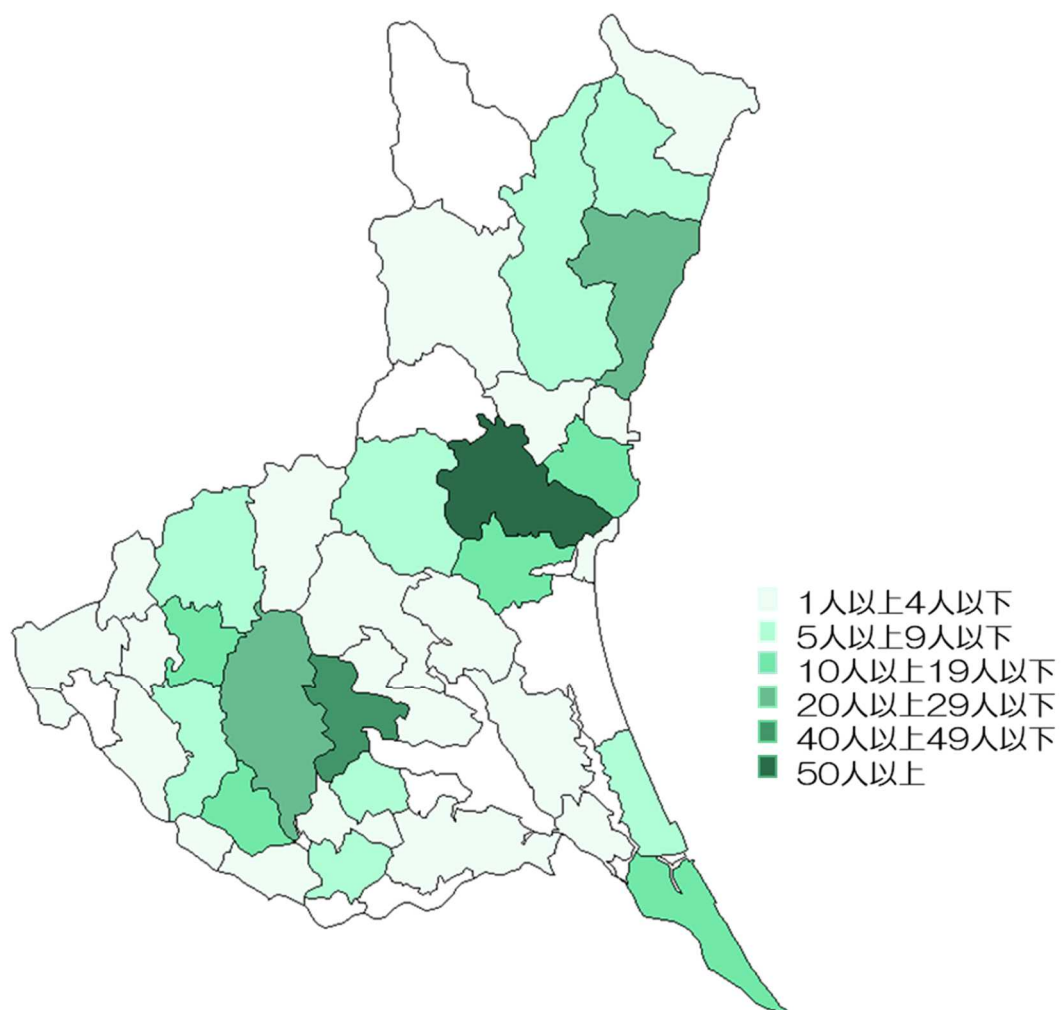


¹¹ 茨城県集計

二) 学院卒業生の就職先（2021 年～2023 年卒業生の累計）¹²

学院卒業生の就職先として多い市町村は、50 人以上が水戸市、40 人以上 49 人以下が土浦市、20 人以上 29 人以下が日立市とつくば市となっている。

図表 1-1 3 学院卒業生の就職先（2021 年～2023 年卒業生の累計）



¹² 茨城県集計

② 施設の状況

…施設の多くが昭和 30 年代に建設されたものであり老朽化が著しく、修繕・改修費の増加が見込まれる。

イ) 施設の築年数¹³

各学院の主な施設の築年数は、以下の通りである（図表 1-14）。

図表 1-14 茨城県内の学院の築年数

	水戸	日立	鹿島	土浦	筑西
築年数	26 年	61 年	56 年	54 年	62 年

水戸を除く 4 学院は、施設が築後 50 年を経過し建物の老朽化が著しく、今後の修繕・改築費が増加の見込みである。また、訓練機器設備等が時代の変化に即した設備等に対応できていない状況にあり、近年急速に進展・普及するデジタル技術等新技術を活用した訓練を十分に行えていない。

こうした状況を踏まえ、以下、「学院の役割と今後の方向性」を定め、「育成する人材像」を明確にしたうえで、それを実現するための具体的な「人材育成にかかる施策」と「運営体制のあり方」等について提案する。

¹³ 茨城県集計

2. 学院の役割と今後の方向性

(1) 学院の役割

常態化する人手不足に対応するため、他の教育機関との役割分担のもと、学院が将来にわたり産業界が求めるものづくり人材の育成拠点としての機能を果たしていく必要がある。

(2) 今後の方向性

社会状況や企業・利用者のニーズの変化を踏まえ、学院が人材育成拠点としての機能を維持・強化するためには、以下のような方向性に基づき、施策の推進を図る必要がある。

- ・新規学卒者に加え、離職者や女性などにターゲットを拡大するとともに、先端分野の技能習得など、ニーズに合った訓練を提供することにより、入学者の確保を図る。
- ・新入社員から中堅社員まで、幅広く在職者のスキルアップを図るための訓練機能を強化する。
- ・地元企業や他の訓練機関、工業高校等との連携や役割分担を通じ、地域におけるものづくり人材育成機能の確保を図る。
- ・学院の認知度向上など、効果的な情報発信を行う。

3. 育成する人材像

(1) 主な人材輩出先

県立の人材育成機関である学院に対しては、将来にわたり、本県産業を支え、その発展に寄与する役割を果たしていくことが求められており、以下のような企業を中心に、ものづくり人材を育成・輩出していく必要がある。

(主な人材輩出先)

- ✓ 新技術の導入等新たな取組を積極的に行い、地域経済を牽引する企業

(2) 育成すべき人材像

企業へのヒアリングやアンケートによれば、現場におけるデジタル化に対応できる人材の需要が高い。また、学院の卒業生は、基本的知識・技能を十分に有し、現場の対応能力が高いという評価を得ており、将来、現場で中心的な役割を担う人材になることが期待される。

学院においては、今後あらゆる分野で導入が進むと考えられるデジタルをはじめとした先端技術に対応できる人材、ものづくり現場の課題解決を主体的に提案できる人材を育成する必要がある。

(育成すべき人材像)

- ✓ 基本的なものづくり技能に加え、デジタルをはじめとした先端技術を理解し、地域のものづくりを支える技能者
- ✓ ものづくり現場において中心的な役割を担う人材として、課題解決に向け主体的に物事を考え、提案することができる技能者

(3)訓練分野等

① 訓練分野

ものづくり産業が集積する本県の産業構造を踏まえ、製造、建築設備、自動車整備、電子・情報の各分野において、他の教育機関との役割分担のもと、最新の技術動向等を踏まえ、魅力ある訓練・カリキュラムを提供する必要がある。

(訓練分野)

- ✓ 製造（機械、金属、電気）、建築設備、自動車整備、電子・情報

※ ものづくり技能の教育訓練については、多額の設備投資・維持費が必要となるため、民間部門では提供が困難な状況もあり、公共部門においてその役割を担っているが、中長期的なあり方について、引き続き検討していくことが必要である。

② 製造分野における訓練内容

定員充足率が低位な状況が続く製造分野（機械、金属、電気）については、企業ヒアリング・アンケートを通し把握したニーズ等を踏まえ、基本的なものづくり技能の習得に加え、以下の方向でカリキュラムを見直す必要がある。

(訓練内容) ※見直しの方向性

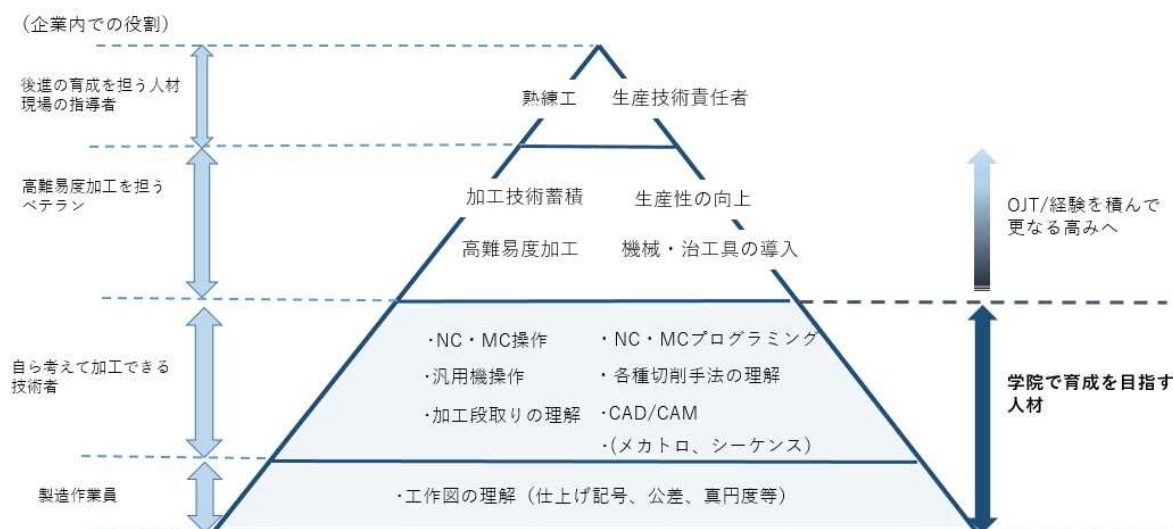
機械	・ はん用工作機の実習時間の削減 ・ NC 工作機、CAD/CAM の実習時間の増加	※両者の割合の見直し
金属	・ 溶接ロボットのティーチング実習の追加、必要資格の取得拡充	
電気	・ 電子制御、再生可能エネルギーシステム、スマートハウスの教科新設	

③ 製造分野におけるスキルレベル

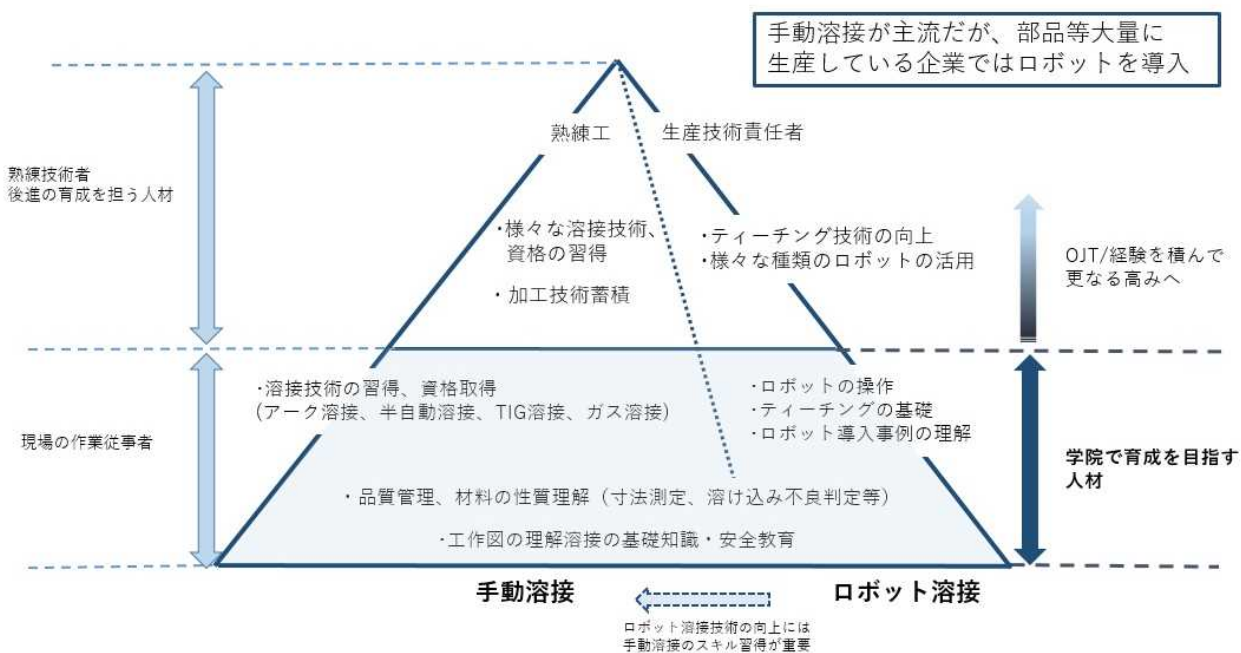
企業へのヒアリング、アンケート調査を通し把握したニーズ等を踏まえ、製造分野における現場の技能従事者として必要な技能・資格などの「スキルレベル」を、以下のとおり整理した。

(図表 A、B、C)

図表 A 「機械加工」におけるスキル¹⁴



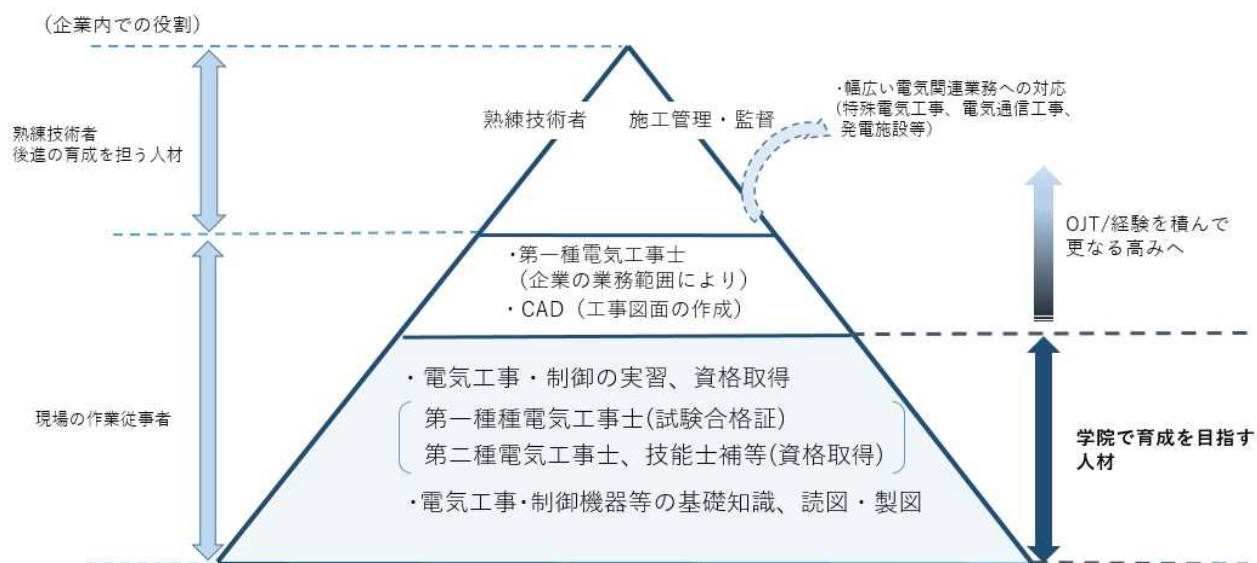
図表 B 「金属」におけるスキル¹⁵



¹⁴ 茨城県作成

¹⁵ 茨城県作成

図表 C 「電気工事業（施工）」におけるスキル¹⁶



¹⁶ 茨城県作成

4. 人材育成にかかる施策

学院に求められる役割を果たしていくため、産業界側と利用者側、双方のニーズを十分に踏まえ、具体的に以下の施策を展開していく必要がある。

また、今後の施策展開にあたっては、常に最新のニーズ動向の把握に努めるとともに、適時適切に見直しを行っていく必要がある。

(1) 入学ターゲットの拡大

① 現状と課題

- ・ 長期的な若年者人口の減少に伴い、新規学卒者向けの訓練需要については、将来にわたり減少していくことが見込まれる。
- ・ 企業による女性やシニア層などの積極的な活用や、雇用制度や意識の変化による転職の活発化などによる、新たな訓練ニーズに対応していく必要がある。

② 今後の方向性

- ・ 離職者や女性など、これまでの入校者と異なる層も入校しやすいよう、将来のキャリアパスや、それぞれのニーズを踏まえた、訓練内容・訓練期間の設定など、魅力的なカリキュラムや訓練環境の充実を図る。
- ・ 学院内でのカリキュラム実施が困難な分野については、民間委託を活用するなどにより、受講機会を確保する。
- ・ ターゲットの特性等を踏まえ、効果的に情報を発信する。

(2) 在職者向けの訓練の強化

① 現状と課題

- ・ 採用難に直面する県内中小企業においては、未経験者や離転職者、障害者などを採用し、OJTによる社員教育に取り組んでいるものの、効率的・効果的な人材育成に苦慮している状況も見られる。
- ・ 汎用技術については各企業ともある程度して共通して求められるが、企業ごとに様々な技術や機械を利用しており、従業員の教育ニーズは幅が広がっている。

② 今後の方向性

- ・ 人材育成のリソースに限りのある中小企業を支援するため、在職者向け訓練の定員を拡充する。
- ・ 熟度に応じた訓練やリスクリングの観点からの訓練を提供するなど、企業ごとのニーズに応じた魅力的な訓練体系の構築を図る。
- ・ 個別企業の要望に合わせた弾力的な完全オーダーメイド講座や、オーダーメイド型訓練の蓄積を通じた、レディーメイド型訓練のラインナップを充実させる。

(3)カリキュラムの見直し

① 現状と課題

- ・ 加速する産業構造の変革や就業状況の変化等に迅速に対応するため、基本的な技能の習得に加え、先端技術への対応が求められている。
- ・ 産業界のニーズの把握に努め、適時適切に訓練科・カリキュラム見直しを実施する必要がある。

② 今後の方向性

- ・ 汎用技術に加え、読図やC A D、機械操作などデジタル化に対応するスキルの習得を図る。
- ・ 中小企業等のニーズを踏まえ、多能工育成にかかるカリキュラムの設置を検討する。
- ・ 時代の変化に即した知識・技能を習得できるよう、最新の訓練施設・設備の導入に努める。
- ・ 技能検定等の資格取得や各種競技大会への出場を目指す訓練など、利用者に訴求するカリキュラムの導入を検討する。

(4)企業等との連携

① 現状と課題

- ・ 県内産業界全体におけるものづくり人材の確保を図るため、地域におけるものづくり人材の育成機能を確保する必要がある。
- ・ 企業における技術の変化や人材育成ニーズの把握、他の訓練機関の利用状況などを把握し、カリキュラムに活かしていく必要がある。

② 今後の方向性

- ・ 地元企業や他の訓練機関、工業高校等との連携や役割分担を通じ、訓練機会の創出、訓練内容の充実を図る。

(5)効果的なイメージの発信、イメージ刷新

① 現状と課題

- ・ 学院の存在や提供している訓練について、企業や県民における認知度が低く、利用者の掘り起こしにつながっていない。
- ・ ものづくり人材の仕事内容や、学院で学ぶことによるキャリア上のメリット、将来の進路などが見えにくいため、就職につながる学びの場として選択されにくい。

② 今後の方向性

- ・ 学院やものづくりの魅力について、ターゲットごとにきめ細かく効果的な情報発信を行い、学院の認知度向上を図る。
- ・ 修了生の活躍状況の発信など、学院修了後のキャリアが見える化し、学ぶことのメリットの理解を促進する。
- ・ 学院・訓練科の名称を変更し、イメージの刷新を図る。

5. 運営体制のあり方

産業界が求めるものづくり人材の育成拠点として、将来にわたりその機能を維持・強化していくため、以下の観点から、学院を再編する必要がある。

- ・ 限りある財源や人員を集中させることにより、先端分野の技能習得のための最新設備の導入など、訓練内容の充実向上が図れるほか、入学ターゲットの拡大や、在職者向け訓練の強化等が実現できること。
- ・ 製造系の訓練科を集約することで、分野横断のカリキュラム設定や、専門分野を異にする複数の指導員による訓練を受講でき、幅広い知識・技能の習得が可能になること。
- ・ 将来の若年世代の人口動態を踏まえた再編を行うことにより、一定の訓練規模を確保することができ、切磋琢磨による集団のレベル向上、集団活動による多様な他者への理解など、教育訓練効果の向上が期待できること。

(1) 施設体制

- ・ 既存施設を有効活用する観点及び、県内の交通網の整備状況などの通学利便性を踏まえると、2学院（水戸、土浦）への再編統合が適当であると考ええる。
- ・ 製造系の訓練科の配置については、分野横断の訓練コースの設定や、一定の訓練規模を確保し教育訓練効果の向上を図る観点から、1拠点に集約することが望ましいと考える。
- ・ 普通課程にかかる定員については、過去10年間の実績を踏まえた規模（全体で300名弱）とすることが合理的である。
- ・ 在職者訓練については、県内中小企業の人材確保・育成を支援し経営の発展に資する観点から、定員規模の拡充が求められる。

以上より、次のとおりの再編を提言する（図表４－１、図表４－２）。

図表４－１ 現行の施設体制¹⁷

現 行		水 戸	日 立	鹿 島	土 浦	筑 西
定 員		110 名	35 名	55 名	140 名	75 名
訓練分野	製造	●	●	●	●	●
	建築設備	●				
	自動車整備	●			●	
	電子・情報				●	

図表４－２ 提案する施設体制

再編後		水 戸	土 浦
訓練分野	製造	●	
	建築設備	●	
	自動車整備	●	●
	電子・情報	(IT 短大)	●

(2)指導体制

加速化する技術革新に対応した訓練を提供するため、指導員の計画的な資質向上のほか、企業 OB 等熟練技能者の活用を図っていくことが必要である。

6. 関係機関における連携

今後の社会情勢やものづくり人材の需要動向に柔軟に対応し、学院が十分に機能を発揮できるよう、訓練のあり方などを議論するプラットフォームとして、ものづくり産業の関係団体、経済団体、各士業団体、他の教育機関や大学・高校等、関係機関による協議・連携体制を構築する必要がある。

¹⁷ 県内の産業技術専門学院5校の提供データを基に茨城県整理

参考資料

1. 企業アンケート結果

① 調査概要

目 的：産業技術専門学院が設置する訓練科のうち、充足率が低位である製造分野（機械、金属、電気）について、県内ものづくり企業のニーズを把握するため、「汎用工作機の利用状況」「ロボット溶接の利用状況」「採用時に重視するスキル、採用後に習得させるスキル」等について調査を行い、今後の学院のあり方検討の参考とする。

対 象：県内企業104社

※茨城県経営者協会に所属する県内製造業（23社）、
学院に求人を出している県内企業及び日立商工会議所の会員企業（81社）

期 間：2024年8～10月

従業員数：

従業員数20人以下	21～60人	60人以上
32%	30%	38%

業種詳細：

部品製造業	金属製品製造業	機械製造業	ソフトウェア開発業	建設業	自動車整備業
37%	24%	19%	6%	3%	3%
電気通信業	プラントメンテナンス業	化学製品製造業	木材製造業	製紙業	
3%	2%	1%	1%	1%	

② 調査結果

問1－1：業務における汎用工作機の使用割合（機械加工を行う企業にのみ質問）

7割以上	5割程度	3割程度	2割程度	1割未満	使用していない
14%	10%	2%	19%	37%	12%
技能者の訓練にのみ使用	その他				
3%	3%				

問1－2：汎用工作機に関する知識の必要性（機械加工を行う企業にのみ質問）

必要である	不要である	その他
77%	16%	7%

問１－３：ロボット溶接使用の有無（溶接を行う企業にのみ質問）

使用している	使用していない
37%	63%

問２：新卒採用する際に重視する資格、スキル（複数回答可）

製図・読図	NC工作機の操作技術	クレーン・玉掛け	汎用工作機の操作	溶接技術
49%	33%	32%	24%	24%
2D-CAD	3D-CAD	電気工事士	プログラミング等 ITスキル	CAM
23%	22%	19%	15%	9%
メカトロ・制御	粉じん作業	産業用ロボットの 教示	その他	
8%	8%	1%	16%	

問３：現社員（在職者）に習得させたい資格、スキル（複数回答可）

製図・読図	クレーン・玉掛け	プログラミング等 ITスキル	3D-CAD	溶接技術
39%	37%	31%	30%	30%
NC工作機の 操作技術	2D-CAD	電気工事士	汎用工作機の操作	CAM
26%	21%	21%	16%	15%
メカトロ・制御	粉じん作業	産業用ロボットの 教示	その他	
10%	8%	4%	10%	

問４：現在最も足りないものづくり人材（複数回答可）

機械オペレーター	CAD(CAM)や 製図・読図	溶接工	設計担当	電子制御に 長けた人材	その他
35%	28%	21%	18%	14%	23%

2. 企業ヒアリング結果

① 調査概要

目 的：製造分野（機械、金属、電気）について、県内ものづくり企業のニーズを把握するため、「今後のものづくりに必要なスキル」「採用時に重視するスキル、採用後に習得させるスキル」「産業技術専門学院の評価・求める役割」等について調査を行い、今後の学院のあり方検討の参考とする。

対 象：以下の企業を中心とする県内全域の企業（21社）

- ・ 過去に産業技術専門学院生が就職した企業
- ・ 新たな取組みを積極的に行っている中小企業
（新製品開発、新技術開発、新分野進出に積極的な企業等）
- ・ 比較的規模の大きい中小企業
（従業員100人以上の企業、地域未来牽引企業等）

期 間：2024年5～8月

② 調査結果

（1）今後のものづくりに必要なスキル

○機械加工

- ・ 機械加工はコンピューター制御のNC工作機が中心で、機械操作、読取、CAD/CAMを使った製図、加工プログラム作成等のスキル習得が求められる。
- ・ マニュアル操作の汎用工作機（旋盤・フライス盤）の使用頻度が下がっており、新入社員には習得させない企業も多いが、特注品等の高付加価値な少数生産品や試作品の製造を行っている企業などでは、今でも汎用工作機が活躍している。
（ただし、機械が古く、技術伝承を課題としている企業も多い）

○溶接

- ・ 大量生産を行っている企業ほど、ロボット溶接を導入している企業が多いが、ロボットでは対応できない部分もあるため手溶接は必須。
- ・ 中小企業では、手溶接が中心で今後も不変と思われる。
（費用・スペース・柔軟な対応等）

○電気

- ・ 工場・機械のメンテナンスにシーケンス制御のスキルは重宝される。
- ・ 電気工事においてもCADスキルは必要とされる。

○その他

- ・ 組立作業は、求められる技術が少ないが、電子部品等の組立には、はんだ付けが必要。

（2）採用前・後に求められるスキル

- ・ 中小ものづくり企業では、人手不足により、学院・工業高校からの技能職採用に苦戦しており、普通科まで採用を広げ OJT で育成している企業が多い。
- ・ 入社後は、加工、溶接に係る技能検定を奨励し、手当等の待遇制度を設けている企業が多い。
- ・ 加工関係以外では、クレーン、玉掛け、フォークリフト、QC 検定の資格を奨励する企業が多い。
- ・ 規模が大きい企業ほど、分業が進み、スペシャリストを育成、小さい企業ほど、一人が多くの業務を担当する必要性から、多能工を育成する傾向がある。
(ただし、個人の能力等にもよる)

(3) 学院への評価・求める役割

- ・ 学院の卒業生は基礎知識・技術を十分有し、現場の対応能力が高いため、数年後には現場のリーダーとして活躍しているケースが多い。
(技術面同様に仕事への姿勢の面での評価も高い)
- ・ 読取、CAD/CAM、NC 工作機のスキル習得支援への要望が多い。
(CAD/CAM は在職者訓練としてのニーズも多い。特にポリテクから遠い地域)
- ・ 汎用工作機の訓練時間を見直す必要があるのではとの声が多い。
(無くす訳ではなく)

3. 学生アンケート結果

① 調査概要

目 的：利用者が学院に求める役割や満足度を把握するため、現在在籍している学生の志望動機や要望について調査を行い、今後の学院のあり方検討の参考とする。

対 象：県内産業技術専門学院5校に所属する学院性204名

期 間：2024年8月

② 調査結果

問1：どのような目的をもって入学しましたか（複数回答可）

資格の取得	技術・技能の習得	興味ある カリキュラムの受講	希望する 企業への就職	その他
41%	38%	11%	10%	1%

問2：入学にあたり考慮したことは何ですか（複数回答可）

授業料	家族や親からの勧め	通学が便利	学院の指導力	知人がいること	その他
45%	19%	18%	12%	3%	3%

問3：現在のカリキュラムに満足していますか

はい	いいえ	どちらともいえない
82%	2%	16%

問4：特に力を入れて学習したいことは何ですか

- ・資格の取得
- ・CAD/CAM
- ・3D-CAM
- ・プログラミング
- ・シーケンス
- ・3D プリンタ
- ・ロボット溶接

問5：学院の環境（施設・立地）において改善してほしい点がありますか

- ・実習場への空調設備
- ・飲食スペースの確保
- ・トイレの更新・増設
- ・水回り関係
- ・立地場所を街中にしてほしい
- ・立地が悪く、坂が厳しい

4. 産業技術専門学院における訓練体系

- **新規学卒者・若年離職者（高等学校卒業以上）** ≪定員≫370人（15科）※R7～
・ものづくりを担う、主に若手技能人材を育成（施設内訓練）

訓練分野	訓練科	期間
機械	PC・CAD科、メカニカルデザイン科、機械技術科、FAロボット科	1年間 又は 2年間
金属	金属クラフト科（2学院）、金属プラント保全科	
電気	電気エンジニア科（2学院）、電気プラント保全科	
建築	建築システム科	
自動車	自動車整備科（2学院）	
電子・情報	コンピュータ制御科、ITシステム科	

- **離職者** ≪定員≫1,242人（87コース）※R6
・早期就職を促進するため、民間教育機関への委託により多様な講座を提供（施設外訓練）

訓練分野	訓練内容	期間
農林	農業者育成科、農業実践科	1カ月 ～ 2年間
建設	建築CAD、玉掛け、フォークリフト等	
介護	介護福祉科、介護初任者研修 等	
サービス	調理師科、栄養士科、FPパソコン簿記会計科 等	
事務	簿記・医療・調剤事務 等	
情報	基本情報技術者、Webクリエイター、OAシステム、機械CAD 等	

- **在職者** ≪定員≫1,474人（109コース）※R6
・中小企業等の在職者のスキルアップを支援（施設内・施設外訓練）

コース名		訓練内容	時間
レディ メイド型	技能向上	機械加工、溶接、電気工事士受験対策等	12時間～
	IT	機械CAD、建築CAD、ホームページ作成等	
企業オーダー を踏まえ実施	オーダーメイド	企業の個別の要望に応じて計画・実施	48時間
	いばらき名匠塾	ベテラン技能者を講師に中堅者への技能を継承（機械加工、建築大工等）	

・上記の他、技能ブラッシュアップ講座（技能検定1・2級取得を目指す研修、最長210時間）を実施

- **障害者** ≪定員≫90人 ※R6
・軽度の知的障害者を対象に、就労に必要な技能を習得する訓練を提供（施設内訓練）

訓練科・コース・定員	訓練内容	期間
水戸学院：総合実務科（20名）	OA実務、社会適応訓練、商品管理・物流作業・清掃作業・介護補助の基礎等	6カ月

・民間教育機関や企業に委託し、就労に必要な技能を習得する訓練を提供（施設外訓練）

知識・技能習得コース（20名）	パソコン操作、OA実技等	3カ月
実践能力習得訓練コース（50名）	本人の希望や障害特性に応じ企業毎に実施	1カ月

5. 審議経過

① 県立産業技術専門学院あり方検討会委員名簿（五十音順）

氏 名	所 属 ・ 職 名	備 考
金野 満	茨城大学 理事・副学長	座長
笹島 律夫	一般社団法人茨城県経営者協会 会長	
菅田 浩一郎	常磐大学 総合政策学部経営学科長	
難波 浩美	一般社団法人茨城県専修学校各種学校連合会 事務局長	
久松 政信	茨城県高等学校長協会 工業部会長	
宮田 貞夫	一般社団法人茨城県中小企業診断士協会 代表理事（会長）	

② 審議等の経過

	時 期	内 容
現地視察	2024 年 7 月 16 日（火）	・日立学院 ・日立地区産業支援センター
第1回会議	2024 年 7 月 30 日（火）	・本検討会の運営について ・産業技術専門学院の現状及び課題について
第2回会議	2024 年 8 月 30 日（金）	・学院の役割について ・学院の運営及び施設の状況について
第3回会議	2024 年 10 月 1 日（火）	・学院のあり方について ・機能強化に向けた取り組みの方向性について
第4回会議	2024 年 10 月 29 日（火）	・検討会報告書骨子について
第5回会議	2024 年 11 月 13 日（水）	・検討会報告書について
	2024 年 11 月	・報告書とりまとめ（公表）