

沼津工業高等専門学校

運営諮問会議報告書

(令和5年度)

令和6年1月

沼津工業高等専門学校

運営諮問会議

目 次

I. 運営諮問会議議事要旨	3
II. 概要説明 沼津工業高等専門学校概要.....	10
III. 諮問事項 説明資料	
1. 令和4年度自己点検・評価および 令和5年度年度計画について.....	19
2. 本校の数理・AI・データサイエンス教育に望まれる 学修内容や成果.....	23
3. 本校のスタートアップ人材育成に期待されること.....	29
IV. 校内視察	34
V. 沼津工業高等専門学校運営諮問会議規則	36
VI. 沼津工業高等専門学校運営諮問会議委員名簿.....	38

※PDF ファイルのしおり機能をご利用ください。

I . 運営諮問会議議事要旨

令和5年度沼津工業高等専門学校運営諮問会議 議事要旨

日 時 令和5年11月17日（金）14時～16時

場 所 沼津工業高等専門学校 管理棟3階 大会議室

出席者 運営諮問会議委員（敬称略）

若原 昭浩	（国立大学法人豊橋技術科学大学 理事・副学長（研究，将来構想，高専連携担当））
得居 雷太	（富士通株式会社沼津工場 工場長）
庄司 光延	（白井国際産業株式会社 取締役）
成島 優	（株式会社ドゥシステム 代表取締役）
鈴木 宏史	（静岡県工業技術研究所 沼津工業技術支援センター長）
河合 隆徳	（沼津工業高等専門学校地域創生交流会 会長）
長岡 善章	（沼津工業高等専門学校同窓会 会長）

本校教職員

岡田校長，稲津副校長（総務主事），芹澤校長補佐（教務主事），
佐藤（誠）校長補佐（学生主事），永禮校長補佐（寮務主事），
竹口校長補佐（研究主事）兼地域創生テクノセンター長，
大庭校長補佐（専攻科長），鈴木（静）電子制御工学科長，
鈴木（康）制御情報工学科長，青山物質工学科長，
小林（美恵）教養科長，藤尾総合メディアセンター長，
川上教育研究支援センター長兼技術室長，前田事務部長，長谷川総務課長，
福井学生課長



○校長挨拶

会議に先立ち校長から、本会議は本校の教育・研究，地域貢献，学生指導，管理運営等についてP D C Aサイクルの一環として外部有識者を招きご意見を頂戴する取り組みであるとの趣旨説明と，本年度の3つの議題に対しご意見ご助言をいただき，今後の学校運営に活用させていただきたいため，忌憚のない意見をお願いしたい旨の挨拶があった。

○運営諮問委員紹介，学校関係者紹介

司会より，参加者の紹介があった。

○学校概要説明

校長から，資料に基づき，本校を取り巻く環境，入試状況や卒業生進路，特別課程 F-met等の特色のある取り組み，公開講座や出前授業等の教育における地域貢献等，本校の概要と，志願者確保，教職員の業務量，施設・設備の老朽化等の本校における現状の課題について説明があった。

○議長選出

議長の選出について，運営諮問会議規則第5条第1項に基づき，委員の互選により豊橋技術科学大学理事・副学長の 若原昭浩 委員が推薦され承認された。

議長から議長就任の挨拶に続き，各諮問事項の進め方について説明と協力依頼があり，議事に入った。

○議題1. 令和4年度自己点検・評価および令和5年度年度計画について

副校長（総務主事）から資料に基づき，本校の自己点検・評価の建付けと基本方針，高専機構本部の年度計画に基づき策定する年度計画と，これに対する自己点検の概要の説明があり，年度計画，自己点検・評価項目のうち，特に教育に関する事項における「入学者の確保」について，志願状況等の分析と，ウェブサイトリニューアルを始めとする広報活動や，教学マネジメント活動を取り入れたP D C Aサイクルによる組織の改善の取組について諮問があった。

これを受け，議長から各委員に対し意見照会があり，各委員から主に次のような意見があった。

- ・志願者数を増やしたいとのことだが，志願倍率はコロナ前と比較しても減っているのか。
→長いスパンで見ても志願者数が減少傾向であり，データ分析による効果的な対策をしたいが，うまく活動できていない。
- ・すぐに効果が出るものではないが，沼津市少年少女発明クラブへの活動支援等の地道な活動や，F-met+企業との県立こども病院や浜松医科大でのP B L型授業等，他の高専にはない活動の中学生に向けたP Rをもっと進めてはどうか。

- ・学校としてのウリは何なのか、どこに力を入れてPRしていくのか、受験生の進路設計のため出口（卒業後）の情報発信をしてはどうか。
- ・資金等で条件が違うが、例えばインターネットでPRしている神山まると高専のように、受験生が知る機会を増やすことが大事ではないか。
- ・PDCAサイクルの表を拝見し、学生のニーズをヒアリングできる機会があるとよいのではないかと感じた。企業側が学生と会話できる機会があればよりいいが、学校には学生のニーズと企業のニーズを繋げて欲しい。
- ・入試広報について、どこで沼津高専を知ったか、どこに沼津高専の魅力を感じたか、というアンケートを実施したらどうか。また、教職員の負荷軽減が課題とのことで、PDCAサイクルにおけるCの部分について、弊社では幹部等特定の人しか発言しない会議は人数を絞る等の改善を行っている。沼津高専も会議の開催方法等業務の見直しをされてはどうか。

以上を踏まえ、議長から次のとおり答申があった。

- ・沼津高専ではいろいろ素晴らしい取組をされている中で、これらの活動、特に出口のところについて外部に向けたPRを注力してはどうか。
- ・教学マネジメント活動における分析にあたっては、入試前と入試後の学生のニーズと、出口部分の企業のニーズをしっかりと繋ぐようにすることが必要ではないか。
- ・非常に多くの取組をされているが、教職員の負担を考慮し、例えば会議人数を絞る等の効率性にも配慮してはどうか。
- ・入試倍率を気にされているかと思うが、単純には少子化が進行すると倍率が下がる。横軸に15歳人口、縦軸に入試倍率のグラフを作成すると、かなり相関が見える。入試広報にあたり地域別の人口減少を分析し、減少が少ない地域へ重点的に広報活動する等、PDCAの観点からも、効率性も配慮した見直しをされてはどうか。
- ・4割の学生が大学へ進学するとのことだが、高専が単なる通過点ではなく、どのような就職をして社会で活躍しているか進学後の進路も調査し公表することで、高校とは違いキャリアパスがしっかりしているという魅力をPRしてはどうか。

○議題2. 本校の数理・AI・データサイエンス教育に望まれる学修内容や成果

校長補佐（教務主事）から資料に基づき、文部科学省の数理・AI・データサイエンス教育プログラム認定制度について、政府の「AI戦略2019」におけるデジタル人材育成の目標達成に向け、大学や高専の教育プログラムを後押しするために設けられたこと、遅れたが本校のプログラムも本年度「リテラシーレベル」の認定を受けたこと等の説明があり、本プログラムの学修内容及び成果、また一段階上の「応用基礎レベル」の教育プログラムの必要性について諮問があった。

これを受け、議長から各委員に対し意見照会があり、各委員から主に次のような意見があ

った。

- ・弊社のようなシステム開発の業種では、受託したシステム開発にあたり工数削減のため如何にA Iを活用し効率化できるかが肝となっており、A Iを活用した提案ができる学生が活躍できるのではないかと考える。また、アイデア出し等に弊社役員で ChatGPT を活用しており、A Iを使う側として如何に添削していくか、ということも問われるのではないか。
- ・A I活用にあたり大事なものはセキュリティと人権であると考え。また、間違った使い方をするとA Iに使われることになってしまう。これらを使いこなせるよう教育プログラムに組み込んでもらえればと思う。
- ・大学でも数理・A I・データサイエンス教育を行っているが、同様に議論となるのがセキュリティと人権であり、これらはしっかり理解させるようにしている。また、A Iは必ず答えを出す、それが必ずしも正しいとは限らないため、一度立ち止まって検証、分析し、人間が判断することの大切さを教育プログラムに組み込んで欲しい。若い人は面白がって使いたがるが、出てきた答えが正しいかどうかの判断を忘れる。技術者が間違ったデータで設計すると人命に関わることに繋がる。A Iに使われることのないよう、セキュリティ、人権、検証の3つが大事と考える。
- ・「Copilot」という言葉が定着しつつあるが、今後A Iは、我々の時代の電卓のように便利なツールとして使いこなす能力が必要になっていくと思われる。

以上を踏まえ、議長から次のとおり答申があった。

- ・数理・A I・データサイエンス教育にあたっては、A Iに使われることのないような教育プログラムを構築してもらいたい。

○議題3. 本校のスタートアップ人材育成に期待されること

校長補佐（教務主事）から資料に基づき、政府の「スタートアップ育成5ヶ年計画」に基づく本事業の背景、これまでの本校の取組を活かしたスタートアップ環境整備事業への申請内容、起業家工房「ミーティングサテライト」、起業家による講演、金融関係者による授業、チャレンジコンテストやDX教材開発等のハードウェア・ソフトウェア両面からの環境整備状況を中心とした説明があり、課題となっている卒業後の進路や活躍状況を継続的に調査できる仕組みや、地域企業との連携の活性化の他、今後の本校のスタートアップ人材育成教育の取組について諮問があった。

これを受け、議長から各委員に対し意見照会があり、各委員から主に次のような意見があった。

- ・学生が小粒になっている印象があり、学年の枠を超えた議論ができるような授業や取組を実施されてはどうか。
- ・卒業生の進路調査は同窓会もバックアップできると考えている。また、各種コンテスト

へ参加することで他高専との交流により他高専のとの違いが見える等の効果が期待されることから学校としてバックアップをお願いしたい。資金や企画等の学校ではできない部分で同窓会へ相談して欲しい。

- ・先ほど触れた F-met+における専攻科1年生の P B L型授業では、浜松医科大が高専生に予算を工面してくれる等、高専生は期待されている。起業家を育成することと同時に、実際に社会のニーズにチャレンジする、コンテストに参加する等の活動を、地域企業も応援していきたい。
- ・専攻科生の P B L型授業で学生が自分たちで社会ニーズの本質を見つけるには、4～9月の6ヶ月では短い。学校の授業スケジュールで期間を延ばすのは難しいと思うが、その先にコンテストやインターンシップへ繋げる等、学生が課題解決や起業等のスタートアップ教育へ繋いでいけるか、学校に協力していきたい。また、学生の提案を企業が引き継いでいる事例もある。これらもスタートアップの事例になるのではないかと。
- ・何年前かの学生で、こども病院のナースからの要望である、入院中の子供に飽きさせず学校の授業を受けさせる仕組みを P B L型授業の課題とし、インターンシップで継続し、F-met+参画企業によるアプリケーション開発を経て製品化する予定の事例もある。スタートアップの事例として学生や広報でアピールして欲しい。
- ・今年の7月に静岡で開催されたスタートアップ企業と県内企業とのマッチングを促すイベント「TECH BEAT Shizuoka 2023」に参画し感じたことだが、スタートアップ教育には相手のニーズとコストを意識させる教育をお願いしたい。また、スタートアップ教育で様々な取組をされているが、これらも課題1であがった広報活動でアピールしてはどうか。
- ・この事業のアウトプットをどこに設定されるのか。前向きな学生、適性がある学生と、苦手な学生もいると思われるが、学生間で壁ができないようバランスが大事と思われる。また、コンテストの後のフォローアップはどうされるのか。“良い成績を収めた”で終わりではなく、例えば賞金を使って試作開発し、思った通りに行かない場合に問題をどう解決するか、学生時代に経験できるよう P D C Aが1周まわるプログラムになっているよと思われる。スタートアップにならなくても社会に出た際に役に立つ。問題の本質は何かを分析し解決する経験が学生のキャリアアップに繋がるのではないかと。

以上を踏まえ、議長から次のとおり答申があった。

- ・「課題の本質は何か」を問うトレーニングが重要である。
- ・コストとニーズのバランスをとった教育をお願いしたい。
- ・ P B L型授業から発展し製品化するような成功事例に繋げていくことは学生にもいい経験となる上、学校にとっても入試広報で学生獲得に繋がる。
- ・学年の枠を超えた議論のような、多様性は問題解決に繋がる。愛知県で設置している東三河スタートアップ推進協議会では、設立前後のスタートアップ企業のみならず、大学生も参加している。高専生だけに閉じず、様々な人との交流により視野が広がることか

ら、同様の取組があるならば利用したらどうか。

○その他

議長からその他について照会があり、委員及び列席者より次のような発言があった。

- ・政府や高専機構主導のような大きな事業や長いスパンの取組以外の、細かい取組や規則上学校が対応できないものは、同窓会等の関係団体を活用して欲しい。
- ・学校は女子学生を増やしたいとのことだが、この会議、また公式ウェブサイトを見れば女性教員が少ないと感じる。女性の意見やアイデアを取り入れるため検討してはどうか。
- ・コンテストのフォローアップについて意見をいただいたところだが、企業様と一緒に学生への教育を進めていくにあたり、参画する学生が、高いモチベーションや教員に見せないような責任感のある態度を見せる。課題解決を通じ、我々だけではできない教育を地域企業様と一緒に育てていただきたい。
- ・高専ロボコンで全国大会に出られるよう、良い成績をとれるよう頑張ってもらいたい。
→豊田高専の本科生と専攻科生の混合チームが、大学ロボコンで予選を突破し本選の準決勝まで進出した。それぐらいを目指してはどうか。

○議事終了

以上の諮問に対する答申をもって議長から議事を終了する旨の発言があり、議長職が解かれた。

○校長挨拶（謝辞）

会議終了に際し校長から、工学系の女性教員の絶対数が少なく女性教員を増やすのはなかなか難しいが、その解決のためにも女子学生を増やすこと自体が重要と考えていること、いただいたご意見として、広報関係では如何に知らせていくかが重要だが、学校の中でもお互いを知るよう情報共有していきたいこと、将来を考え小中学生の理科教育を盛り上げていきたいこと、AIについて、まずはデータサイエンスや統計のような基礎的なところに力を入れていきたいとの発言があり、引き続きご指導ご助言を賜りたい旨の依頼と謝辞があった。



Ⅱ. 概要説明 沼津工業高等専門学校概要



- 沼津高専の特徴**
- * 静岡県東部地域唯一の工学系高等教育機関であり、地域からの期待は大きい
 - * 隣接する神奈川県・山梨県に高専がないため、広域から学生が集まる
 - * 周囲には大企業から中小企業まで多くの事業所があり、学生のインターンシップ・就職先には事欠かない
 - * 新幹線駅が近く、交通の利便性が高い

概要

教員	73名	事務系職員	34名
校長	1名	技術系職員	13名
教授	33名		
准教授	29名		
講師	1名		
助教	9名		

【令和5年4月1日現在】



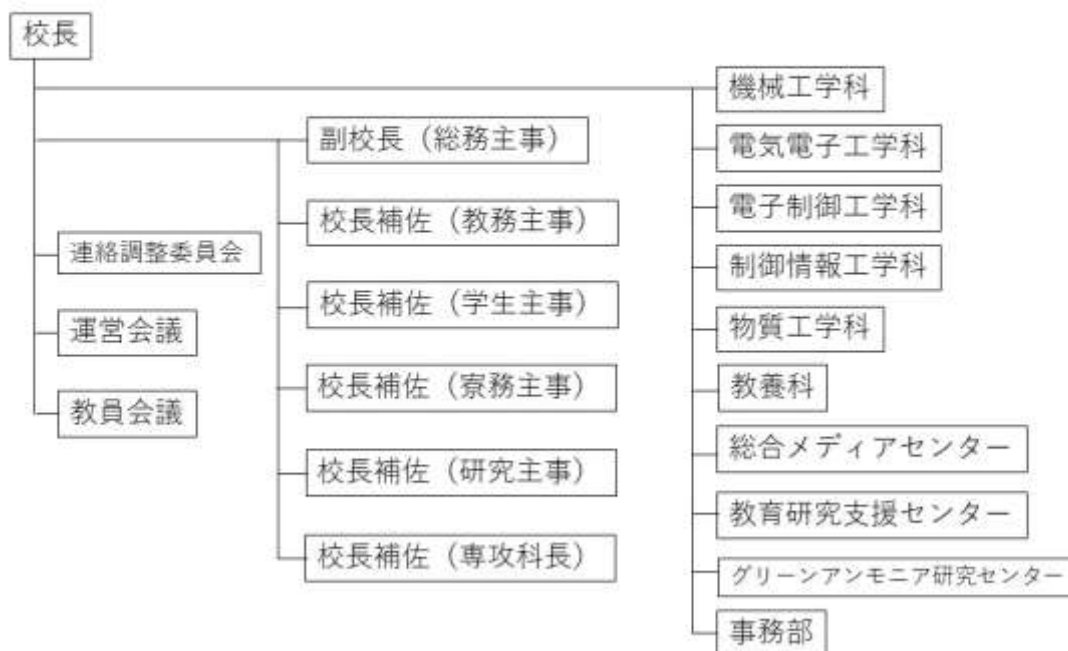
本科	機械工学科	}	学生総数	本科	1,016名 (193名)
	電気電子工学科				
電子制御工学科	専攻科		64名 (8名)		
制御情報工学科					
物質工学科					
教養科 (一般科目)	学生定員	本科	1,000名		
			(40名 × 5学科 × 5学年)		
専攻科	総合システム工学専攻		専攻科	48名 (24名 × 2学年)	
	環境エネルギー工学コース				
	新機能材料工学コース				
	医療福祉機器開発工学コース				

沿革

- 昭和37年（1962年） 機械工学科2学級、電気工学科1学級が設置
 昭和41年（1966年） 工業化学科1学級が設置
 昭和61年（1986年） 電子制御工学科1学級が設置
 平成元年（1989年） 工業化学科が物質工学科に改組
 平成 4年（1992年） 機械工学科（2学級）が
 機械工学科（1学級）と制御情報工学科（1学級）に改組
 平成 8年（1996年） 専攻科（3専攻）が設置
 機械・電気システム工学専攻
 制御・情報システム工学専攻
 応用物質工学専攻
 平成11年（1999年） 電気工学科が電気電子工学科に改組
 平成16年（2004年） 独立行政法人国立高等専門学校機構に帰属
 平成26年（2014年） 専攻科（3専攻）を
 総合システム工学専攻（1専攻3コース）に改編
 環境エネルギー工学コース
 新機能材料工学コース
 医療福祉機器開発工学コース
 令和 4年（2022年） 創立60周年



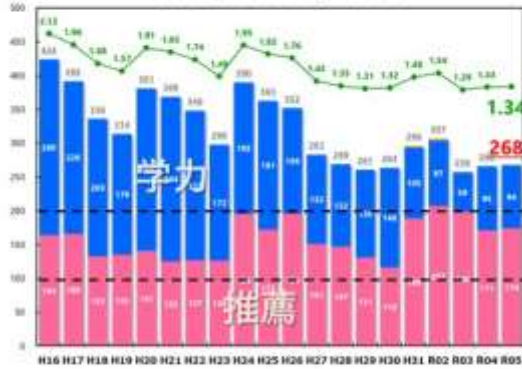
ガバナンス体制



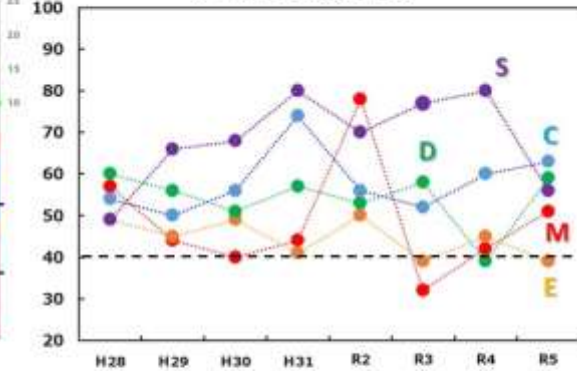


入試の状況全般

全体志願者数、倍率



学科別志願者数

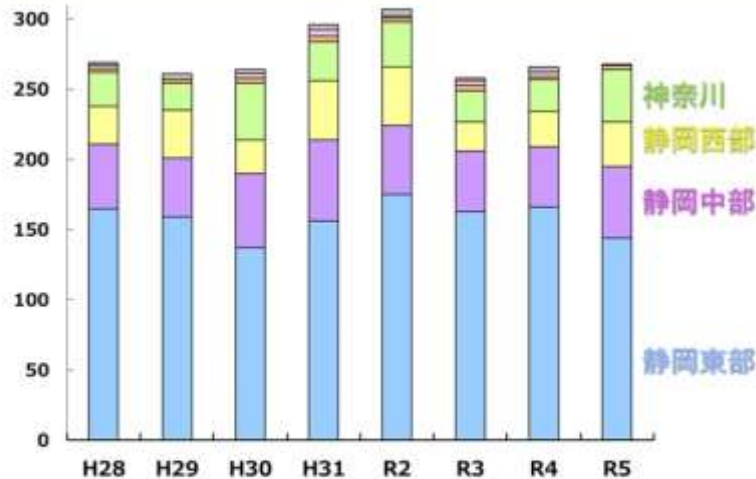


いずれも、純粋な志願者数
個々の試験では、推薦1.74倍、学力1.68倍

- 全体倍率は、**制御情報(S)**の高倍率で維持されている傾向
R5の**S科**志願者減について原因を探索中
- **電子制御(D)**と**物質(C)**は堅調
- R2の高倍率を除くと、**機械(M)**の倍率は低迷。**電気電子(E)**も同様
- 全体的な底上げと学科の魅力とうまく見せる必要



受験者出身地



R2→R3の受験者減は、主に静岡西部、神奈川からの影響
→コロナによる閉寮、寮定員削減などによる

R5 静岡中西部、神奈川からの受験者はR2の水準
静岡東部の受験者が減少

→コロナによりR3以降地元小中での活動が低下した影響？



学生寮

翔峰寮・栄峰寮・光峰寮・優峰寮（建設中、定員68名）・
清峰寮・秀峰寮・明峰寮（女子寮）

現員 約400名

定員 583名

混住型国際寮「秀峰寮」
2021年8月竣工

「優峰寮」2024年3月竣工予定



学生の活躍

- ・沼津千本ライオンズクラブ「千本賞」
- ・高専防災減災コンテスト NHK会長賞
- ・第三席高専シンポジウム協議会 会長賞、精密工学科東海支部 学生 優秀賞
- ・日本化学会 東海支部長賞
- ・日本分析化学会中部支部 優秀高専学生賞
- ・高等専門学校ディープラーニングコンテスト 全国4位
- ・WIPO(世界知的所有権機関)スピーチコンテスト 銀賞
- ・NEC Security Skills Challenge for Students 264名中14位
- ・富士・箱根・伊豆 国際学会事業 東アジア文化都市 2023 静岡県 最優秀賞他





卒業生進路

本科

	人数	割合
就職	73	0.44
進学	84	0.51
その他	8	
計	165	

進学(大学編入、専攻科)

専攻科

	人数	割合
就職	19	0.63
進学	10	0.33
その他	1	
計	30	

進学(大学院)

アステラス製薬、三菱電機、京セラ、TAKARA、東京電力、中部電力、キャノンメディカルシステムズ、リコー、浜松ホトニクス、ヤマハ、ファナック、明電舎、矢崎総業、出光興産、テルモ、スズキ、東京エレクトロン等

豊橋技科大、長岡技科大、筑波大、東京農工大、東工大、大阪大、東大、横浜国大、名古屋大、北大、九大、静岡大、東京都立大 等



研究

2021年度地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (JST/JICA) SATREPS

- ・ テーマ名：再生可能エネルギー水素を用いた
新しいアンモニア合成システムの研究開発
- ・ 研究代表者：秋鹿研一（沼津高専・客員教授）
- ・ 相手国研究先：南アフリカ共和国・ノースウエスト大学
- ・ 南アフリカ側で水電解水素製造技術を、日本側でアンモニア製造技術を開発し、エネルギーキャリアとしてのグリーンアンモニアの利活用を拡大
- ・ 日本側で合成触媒と分離剤を用いた新しいシステムを開発
- ・ ミニパイロット装置を制作して実用サイズ（1日当たり60トン）のプロセス設計のためのデータを取得
- ・ 日本のグリーンアンモニア技術を製造とサービスを行う産業に発展



沼津高専内に「**グリーンアンモニア研究センター**」を設置



地域連携

地域創生テクノセンター

科学技術相談
 共同研究・受託研究等
 研究シーズの情報提供
 社会人向けの公開講座
 各種イベント出展
 静岡県東部テクノフォーラムin沼津高専
 テクノサロン

未来創造ラボラトリー

中小企業の研究開発
 共同教育
 学内インターンシップ

学生が研究のスタッフとして参加し、教育にも貢献

沼津市、三島市、両市の商工会議所、
 地域信用金庫、沼津高専同窓会、
 沼津高専地域創生交流会、
 沼津高専とともに歩む議員連盟などと連携



リカレント教育

沼津高専特別課程 富士山麓医用機器開発エンジニア養成 プログラム (F-met)

・ 医用基礎技術科目

薬事申請・関連法規基礎講座
 医用工学基礎講座
 医用機器概論

・ 医用先端技術科目

医療品質安全工学基礎講座
 医用機器産業基礎講座
 先端医用・介護技術講座
 医用機器開発演習

- ✓ 静岡県「ファルマバレープロジェクト」の1事業
- ✓ 本プログラム修了者は「医療機器 総括製造 販売責任者及び責任技術者」の資格要件である3年間の業務従事経験が免除
- ✓ 100名以上の修了生を輩出
- ✓ 令和3年度より「総合特区」に山梨県の7つの市町が合流



教育における地域貢献

R4	公開講座	11講座	小中学生	参加者 153名
		2講座	一般	参加者 17名
	出前授業	4回	小学校	参加者 226名
		5回	中学校	参加者 198名

テーマ (抜粋)

自動車等の生産ラインの制御回路を小さな電子パーツで体験しよう
課題発見・解決力を育むEducation-TRIZ(トリーズ) 基礎講座
エアコンを分解して、その仕組みを知ろう
パソコン組み立て教室
デジタル時代のフーリエ解析入門
門池環境調査隊！2022 ～身近な水辺の環境を調べよう～
ガラスの化学-国際ガラス年2022
脳の知能と人工の知能



教育における地域貢献

- ・沼津市少年少女発明クラブを後援、教員が協力
- ・コロナで中断していた近隣小中学校での学生による算数、数学指導を今年度復活
- ・地域小中学校の自由研究支援





課題

- ・ 15歳人口減、大学全入時代にあって、いかに志願者を集めるか
- ・ 機械、電気電子などの基幹学科の志願者減少は深刻
- ・ 女子学生の割合が低い
- ・ 適度な国際化
- ・ 教職員の業務量の軽減
- ・ 教員の研究時間の確保
- ・ 地域企業とのより密接な関係の構築
- ・ 建物、ファシリティーの老朽化

Ⅲ. 諮問事項 説明資料

1. 令和4年度自己点検・評価および

令和5年度年度計画について

令和4年度自己点検・評価 および令和5年度年度計画について

本校の自己点検・評価

1. 高専機構本部の年度計画に基づく年度計画・自己点検
 - ・年度当初に年度計画を策定して経営→年度末に自己点検実施
2. 高等専門学校機関別認証評価(法定の定期評価：R7受審)
 - ・教育活動等の内部質保証システムの確立と充実および3つのポリシーに基づく
3. 本校独自の点検項目
 - ・学生の健康・安全，外部組織との連携
4. 運営諮問会議(外部識者)による評価

計画および自己点検・評価の報告書はウェブサイト上で公開

基本方針

1. 趣旨・目的

本校は、教育理念「人がらのよい優秀な技術者となって世の期待にこたえよ」のもとに、教育目標として「豊かな人間性を備え、社会の要請に応じて工学技術の専門性を創造的に活用できる技術者の育成を行い、もって地域の文化と産業に寄与すること。」を掲げ、優秀な技術者を卒業生として送り出すとともに、静岡県東部地区唯一の工科高等教育機関として、地域社会への貢献に努めている。

これを確実に実施しつつ本校の発展・向上を図るためには、教育、研究、社会連携や管理運営の継続的な点検評価及び改善が不可欠である。

本基本方針は、学校教育法第109条第1項に規定する点検及び評価並びに独立行政法人国立高等専門学校機構中期計画等の策定及び評価に関する規則第7条第1項に規定する事業年度毎の評価（以下「自己点検・評価」という。）に対応するため、「沼津工業高等専門学校自己点検・評価委員会規則」（以下「規則」という。）第2条に基づき、本校が実施する自己点検・評価の指針を示すものである。

2. 実施体制

規則第3条に定める自己点検・評価委員会（以下「委員会」という。）は、運営会議とし、委員会を中心に関係組織の協力を得て、本校における自己点検・評価を実施する。

3. 実施方法

- (1) 独立行政法人大学改革支援・学位授与機構が作成する「高等専門学校評価基準（機関別認証評価）」基準1～8の点検項目、独立行政法人国立高等専門学校機構中期計画及び年度計画に基づく実施項目並びに日本技術者教育認定基準について、業務改善PDCAサイクルを構築（実施計画等の策定）し、自己点検・評価を行う。
- (2) 教育に関する項目のうち、3つのポリシー（DP、CP、AP）については、重点事項として教育システム改善PDCAサイクルを構築（実施計画等の策定）し、自己点検・評価を行う。
- (3) 自己点検・評価委員会は、毎年度の自己点検・評価の実施並びに結果に関する報告書を取りまとめ、本校公式Webサイトに公表する。

高専機構本部の年度計画に基づく主要自己点項目

・教育に関する事項

入学者の確保，教育課程の編成等，多様かつ優れた教員の確保
教育の質の向上及び改善，学生支援・生活支援等
社会連携に関する事項，国際交流等に関する事項

- ・一般管理費等の効率化，給与水準の適正化，契約の適正化
- ・戦略的な予算執行・適切な予算管理
- ・不要財産の処分に関する計画
- ・施設及び設備に関する計画，人事に関する計画（方針）
- ・情報セキュリティ，内部統制の充実・強化

令和4年度自己点検・評価：入試

- ・志願状況は昨年度からわずかではあるが増加。
- ・推薦選抜への志願者は3名増加し174名，学力選抜への志願者と合わせた全体は268名(前年比+2名)。志願倍率は1.34倍と前年から0.01倍増加。
- ・静岡県東部居住の志願者数は前年に比べて減少した一方、静岡県中部・西部と神奈川県からの志願者数は回復が見られ、これが倍率の微増要因と考えられる。
- ・アドミッションポリシーに適った学生の確保の観点からも入試選抜の方法を継続的に検討する。
- ・入試広報活動
 - Webサイトリニューアル、受験生向け学校案内動画掲載

令和5年度 年度計画：教育に関する事項

入学者の確保

- ・ Web サイトのコンテンツ充実
- ・ 静岡県内各中学校長会等への広報活動
- ・ 中学校等開催の高校説明会や中学生及び保護者等対象の説明会への参加
- ・ 一日体験入学、中学生のための体験授業、ミニ体験授業、入寮体験、キャンパスツアー、進学説明会、出前授業の機会に本校の魅力を発信
- ・ 中学生のための体験授業、入寮体験について、女子学生が積極的に参加できる企画など、女子学生確保に向けた取組を推進。
- ・ 過去の入試実施状況データを分析し、入学者選抜方法に関する検討/改善

教学マネジメント活動での命題を

- ・ 入学者の数と質の確保に有効な広報活動とは
- ・ 入学者の数と質が本校教育目的の達成に及ぼす影響に設定

自己点検・評価のスケジュール

区分	計画 (P)	実行 (D)	評価 (C)	改善 (A)	備考	
	自己点検・評価 【活用シナジー（単学）に連携・連携先】	自己点検・評価 【活用シナジー（単学生）連携】	自己点検・評価 【活用シナジー（連携先）】	チェック体制	アクション体制 【活用シナジー（連携先）】	（主要イベント等）
令和4年度（2022年度）						
1月						入試（出願）
2月						入試（学力）
3月	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（単学）に連携・連携先】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（単学生）連携】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（連携先）】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（連携先）】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（連携先）】	
令和5年度（2023年度）						
4月	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（単学）に連携・連携先】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（単学生）連携】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（連携先）】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（連携先）】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（連携先）】	
5月						新入生入試（出願・学力）
6月						
7月						
8月						新入生入試（面接・学力）
9月						
10月						本校発表
11月	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（単学）に連携・連携先】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（単学生）連携】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（連携先）】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（連携先）】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（連携先）】	新入生入試（入試）
12月						
1月						入試（出願）
2月						入試（学力）
3月	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（単学）に連携・連携先】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（単学生）連携】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（連携先）】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（連携先）】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（連携先）】	
令和6年度（2024年度）						
4月	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（単学）に連携・連携先】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（単学生）連携】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（連携先）】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（連携先）】	年度計画・目標達成率の算出・評価 【活用シナジー（連携先）】	
5月						新入生入試（出願・学力）

Ⅲ. 諮問事項 説明資料

2. 本校の数理・A I・データサイエンス教育に望まれる

学修内容や成果

【議題2】 本校の数理・AI・データサイエンス 教育に望まれる学修内容や成果

沼津工業高等専門学校

教務主事 芹澤弘秀

数理・DS・AI教育プログラム認定制度

【目的】学生の数理・データサイエンス・AIへの関心を高め（適切に理解し）、それを活用する基礎的な能力を育成すること及びそれを活用して課題を解決するための実践的な能力を育成すること

【背景】デジタル時代の「読み・書き・そろばん」である「数理・DS・AI」の基礎などの必要な力を全ての国民が育み、あらゆる分野で人材が活躍する環境を構築する必要

AI戦略2019の育成目標
(2025年度)

- ①リテラシー約50万人/年
(大学・高専卒業者全員)
約100万人/年(高校卒業者全員、全小中学生)
- ②応用基礎約25万人/年
- ③エキスパート約2,000人/年
- ④トップ100人程度/年

＜認定制度の概要＞

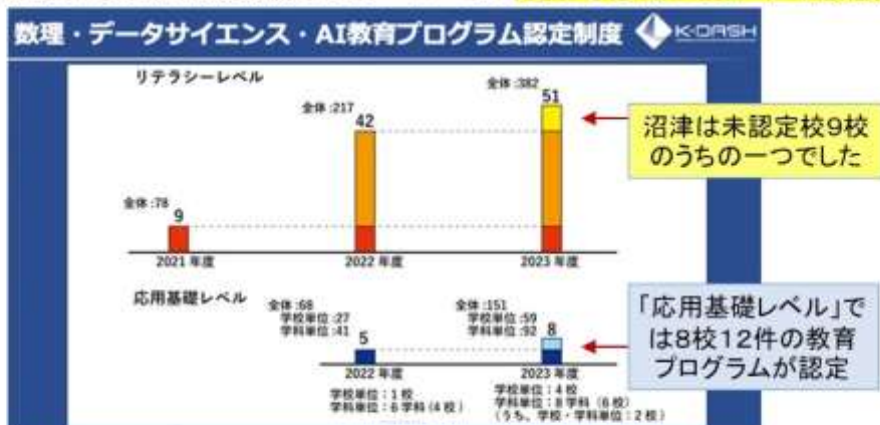


大学・高等専門学校の数理データサイエンス教育に関する正規課程教育のうち、一定の要件を満たした優れた教育プログラムを政府が認定し、応援！多くの大学・高専が数理・データサイエンス・AI教育に取り組むことを後押し！

数理・DS・AI教育プログラム認定制度

令和5年8月25日

■ 国立高専の認定状況(リテラシーレベル: 沼津を含む9校が今年度認定)



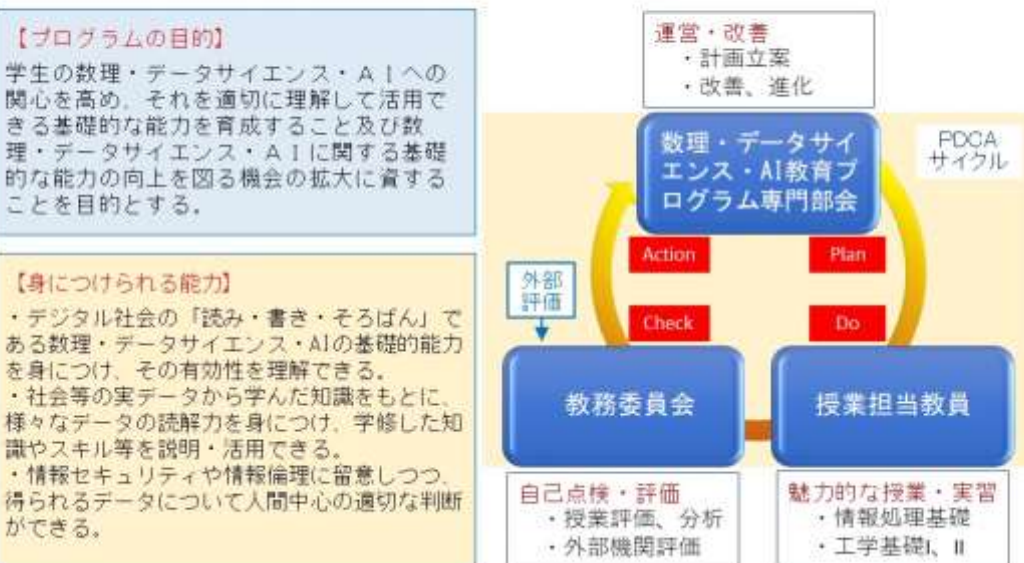
■ 沼津高専の対応

1年の情報処理基礎、工学基礎I・IIを構成科目として申請

(不足内容実施→実施規定等の作成→自己評価→HP公表→4月申請)

沼津工業高等専門学校

数理・データサイエンス・AI教育プログラム 取組概要



沼津工業高等専門学校 数理・データサイエンス・AI教育プログラム 補足資料

■実施体制

委員会等	役割
校長	運営責任者
数理・データサイエンス・AI教育プログラム専門部会	プログラムの運営・改善
教務委員会	プログラムの自己点検・評価

■身につけられる能力

- ・数理・データサイエンス・AIの基礎的能力を身につけ、その有効性を理解できる。
- ・様々なデータの読解力を身につけ、学修した知識やスキル等を説明・活用できる。
- ・情報セキュリティ等に留意しつつ、データについて人間中心の適切な判断ができる。

■本プログラムを構成する科目

対象学科	学年	情報処理基礎（2単位）	工学基礎Ⅰ（1単位）	工学基礎Ⅱ（1単位）
機械工学科・電気電子工学科・電子制御工学科・制御情報工学科・物質工学科	1年前期	○	○	○
	1年後期	○	○	—

■修了要件

本プログラムを構成する科目をすべて修得していること。

授業で学ぶことができる内容

- 現在進行中の社会変化（第4次産業革命、Society5.0、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こと 情報処理基礎
- 「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であること 情報処理基礎、工学基礎Ⅰ
- 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、公共等）の知見と組み合わせることで価値を創出するものであること 情報処理基礎、工学基礎Ⅰ
- 活用に当たっての様々な留意事項（個人情報、データ論理等）を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守るうえでの留意事項への理解をすること 情報処理基礎、工学基礎Ⅰ
- 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こと 情報処理基礎、工学基礎Ⅰ、工学基礎Ⅱ

数理・データサイエンス・A I 教育分野（授業科目：工学基礎Ⅰ、工学基礎Ⅱ、情報処理基礎）に関するアンケート

189

応答

09:06

完了するのにかった平均時間

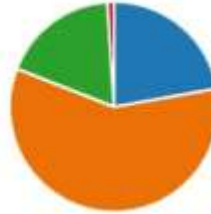
終了済み

状態

1. 当教育分野の授業について、教員の説明や教材の利用が適切で授業内容がわかりやすかったですか？

説明や教材利用が適切で分かりやすかったか？

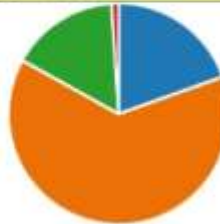
とてもわかりやすかった	42
わかりやすかった	111
ある程度わかりやすかった	34
わかりやすくなかった	2



2. 当教育分野の授業について、レベルや進度は、自分にとって適切でしたか？

授業のレベルや進度は自分にとって適切か？

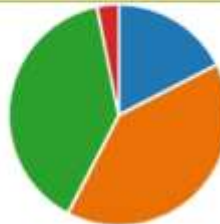
とても適切だった	37
適切だった	120
ある程度適切だった	30
適切ではなかった	2



3. 当教育分野の授業を受けることで、データサイエンス・A I 教育分野に関する興味関心が増しましたか？（キーワード：人工知能、機械学習、ニューラルネットワーク、深層学習）

DS・AI教育分野への興味関心が増したか？

とても関心が増した	33
関心が増した	76
ある程度関心が増した	74
関心を持てなかった	6



4. 全体として、当教育分野の授業は楽しかったですか？また得られる知識が自らの将来に活かせると感じることがありましたか？

楽しかったか？ 将来に活かせると感じたか？

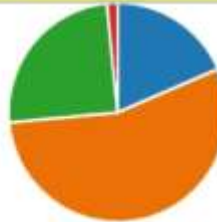
● とてもそう感じた	50
● そう感じた	92
● ある程度そう感じた	46
● そのように感じることはなかった	1



5. 全体として、当教育分野の授業を理解できましたか？

授業を理解できたか？

● よく理解できた	35
● 理解できた	104
● ある程度理解できた	47
● 理解できなかった	3



沼津工業高等専門学校 数理・データサイエンス・AI教育プログラム自己評価		
評価日時：令和5年3月9日（木）		
目的：令和4年度 数理・データサイエンス・AI教育プログラムの自己評価		
プログラムの評価項目	評価	評価理由
教育プログラムの履修・修得状況	S	全学科の学生に対してリテラシーレベルの科目を開講している。プログラムの修得状況は99%であり、高い値である。
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	S	プログラムを構成する科目は全て必修科目のため、全学科の学生の履修率は100%である。
産業界等社会からの視点を含めた、教育プログラム内容・手法に関する事項	B	今年度から実施するプログラムであり、今年度の実施結果を来年度の外部有識者で構成される会議において、意見を伺う予定である。
学生アンケート等を通して、学生の達成度を把握し、数理・データサイエンス・AIを学ぶことへの楽しさ・意義を理解させること	A	本プログラムの授業アンケートの結果から以下の結果を得られた。 ・授業内容を「よく理解できた」「理解できた」：74% ・得られた知識が自らの将来に活かせるか「とてもそう感じた」「そう感じた」：75% また、数理・データサイエンス・AIへの興味関心について、半数以上が「とても関心が増した」、「関心が増した」と回答しており、「ある程度関心が増した」を加えると97%から肯定的な回答を得られた。
内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること及び学習成果	A	本プログラムの授業アンケートの結果、授業内容を「よく理解できた」「理解できた」と回答した学生は74%であり、またアンケート結果は、授業担当教員にフィードバックしており、来年度の授業を改善できる体制を構築している。

内部評価の基準
 S：十分満足している。
 A：満足している。
 B：改善を要するが、対応策が立案され、対応に着手している。
 C：改善を要し、対応策が立案されていない。

【今後の方向性】

- **応用基礎レベル**への申請も視野に入れるべきか検討
 （「データ・AI活用、企画・実践・評価」に関する**課題解決型学習**が必要）

Ⅲ. 諮問事項 説明資料

3. 本校のスタートアップ人材育成に期待されること

【議題3】 本校のスタートアップ人材育成に 期待されること

沼津工業高等専門学校

教務主事 芹澤弘秀

スタートアップ人材育成の必要性と支援事業

【背景】

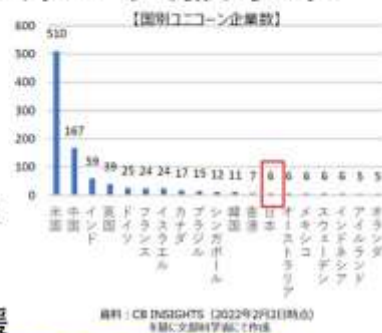
・日本のユニコーン企業（設立から10年以内、企業評価額が10億ドル以上、非上場企業、テクノロジー企業という4条件を満たす企業）

の数は、米国や欧州に比べ、低い水準で推移

・政府は2022年11月28日に「スタートアップ育成5か年計画」を決定（「経済成長」を実現）

✓ 大学・小中高生でのスタートアップ創出支援

✓ 高専では起業家教育の強化⇒「スタートアップ教育環境整備事業」



【本校のこれまでの取組】（沼津高専の強み）

・知財教育や学科横断社会実装教育の実施（4年「社会と工学」等）

・起業マインド醸成につながる授業の実施（5年「社会と産業」等）

・1～4年の希望学生に対する課題解決型探究学習の実施

・コンテストへの積極的な参加（パテコン、防災コン、DCONなど）

これら強みを生かす形で「スタートアップ教育環境整備事業」に申請

スタートアップ教育環境整備事業への応募

【事業の目的】

補助上限: 1. 2億円 ■補助期間: 令和5年度内

高専生が起業を含め自由な発想で集中して活動にチャレンジできる起業者工房(試作スペース)の整備など、スタートアップ人材育成に資する戦略的な取組を進めるにあたり必要な経費を補助することにより、高専生の活動を後押しするとともに、学生が地域をフィールドに活動し、自らの技術を用いた地域の社会課題解決に取り組み、地域活性化にも貢献すること

【本校の申請】申請額: 1. 2億円 ⇒ 交付額: 1. 08億円

事業名称: DX人材育成を核とした分野横断型アントレプレナーシップ教育

[概要] 実践的な活動(コンテストが目的の課題研究・課外活動等)に自由に参加して製品開発などを学生が主体的に行うための工房を整備し、アントレプレナーシップを養成するために起業者や金融の専門家による講義を取り入れた授業を展開する。特に、AI・DSの知識と技術を活用して課題解決するための環境整備を行う(DX教材開発も)。

スタートアップ教育環境整備事業の進捗報告

【工房の整備状況】

沼津高専キャンパス

The image shows a campus map on the left with callouts to various areas: '総合メディアセンター1階' (General Media Center 1st floor), 'ミーティングサテライト' (Meeting Satellite), 'ワークスペース' (Workspace), and '地域創生テクノセンター1階' (Regional Innovation Tech Center 1st floor). To the right, there are two photographs. The top one, titled 'ミーティングサテライト', shows a modern meeting room with round tables and chairs. The bottom one, titled 'ワークスペース(11月中旬)', shows a large, open-plan workspace with a high ceiling and industrial-style lighting. A callout box next to the workspace photo lists future equipment: '今後、3Dプリンタ、レーザー加工機、レーザー計測器、AI用ワークステーション(情報センター設置)などが納入予定' (In the future, 3D printers, laser processing machines, laser measuring instruments, AI workstations (information center installation), etc. are scheduled for delivery).

スタートアップ教育環境整備事業の進捗報告

【授業の実施状況】

5年「社会と産業」: オムニバス形式で講演・座談会等を実施

- ・金融経済教育(沼津信用金庫、日本銀行)[計2件]⇒1件実施済
- ・起業家(関係者含む)による講演、座談会等の実施[計3件]⇒1件実施済
- ・各分野におけるDX関係の講演[計5件]

4年「社会と工学」: 全学科の混合チーム(全37チーム)で実施

- ・近隣自治体の課題に加えて**企業の課題**もテーマとして実施

【企業の課題(テーマ)】医療・健康に関する課題

1. Aラインの固定について
2. アポロエクササイザ改善復活計画
3. 耳石治療器の開発案件

(7チームが企業課題を選択: テーマ1が3チーム、テーマ3が4チーム)

3年「特別活動」

- ・金融リテラシー教育を実施済(アイザワ証券) 静岡県ニュービジネス協議会
- (学科によっては『起業マインド醸成授業』を実施【例: 電子制御工学科3年】)

スタートアップ教育環境整備事業の進捗報告

【学内コンテストの開催とDX教材開発等】

沼津高専チャレンジコンテスト: 身近な気づきから地域、さらには社会における課題への解決の提案とデータに基づいた説明ができる人材の育成を目指す(アイデア部門、プロトタイプ部門の2つ)

- ・募集テーマ: 身近な課題から社会課題まで、それらの解決に向けたアイデアや技術開発(エントリー締切: 9/22、一次審査結果発表: 10/20)
- ・アイデア部門で3チーム、プロトタイプ部門で5チームが本選に出場
- ・本選は11/30に静岡県東部テクノフォーラム(沼津高専)にて開催

DX教材開発・起業講座受講

- ・データサイエンスやAIに関するeラーニング教材[1年間ライセンス]を購入済(学生は導入したeラーニング教材でDSやAI・機械学習などを**現在学習中**)
- ・今後は指導教員の指導のもと、学んだ知識を活かして他の学生が使用する**デジタル教材**(直観的な理解を可能とするDX教材)を開発する
- ・**起業講座**(東大松尾研)を本科学生14名、専攻科学生3名が受講(8~9月)

スタートアップ教育環境整備事業の進捗報告

【外部コンテスト等への参加状況】

DCON:「ものづくり×AI×事業性」で社会課題解決に挑戦

- ・**9チーム**が1次予選通過(エントリーは全72チーム(31高専)で60チームが通過し、**沼津高専が最多**。次は沖縄高専とモンゴルの5チーム。)
- ・今後、2次予選(1/26までに作品提出)。本選は5/10, 11(東京)(去年は4位)

GCON:女子学生中心のチーム(2~5名)がSDGsの観点で活動

- ・2チームがエントリーし、**1チーム**(5年女子2名、男子2名)が予選通過。今後、2次予選(11/16)がオンラインで行われる(本選は1/21)。

その他・パテントコンテスト、防災コンテスト等にも積極的に参加

- ・**若者チャレンジファンド**に応募⇒補助金獲得(ビジネスモデル確立に向けた活動)
- ・授業の成果がコンテストの表彰につながった事例もある【例：D4社会と技術】

【今後の課題】

- ・卒業後の進路や活躍の状況を継続的に調査できる仕組みの構築
- ・**地域企業との連携**によるスタートアップ教育の充実(企業技術者の指導等)

IV. 校内視察

運営諮問会議委員による校内視察

運営諮問会議に先立ち、改修された総合メディアセンター（演習室、学習サポートセンター）、整備中の起業家工房クリエイティブ・commons、教育研究支援センター、改修中の優峰寮を含む学生寮全景（工事状況及び寮地区全体の遠景）を視察いただきました。



総合メディアセンター（エントランス）



総合メディアセンター（ロビー）



学習サポートセンター



クリエイティブ・commons
「ミーティングサテライト」



教育研究支援センター



学生寮（優峰寮工事状況等の遠景）

V. 沼津工業高等専門学校運営諮問会議規則

沼津工業高等専門学校運営諮問会議規則

(設置)

第1条 沼津工業高等専門学校（以下「本校」という。）に本校以外の有識者による沼津工業高等専門学校運営諮問会議（以下「諮問会議」という。）を置く。

(目的)

第2条 諮問会議は、本校の学校運営全般について、指導及び助言を行い、本校の健全な学校運営を支援することを目的とする。

(任務)

第3条 諮問会議は、次の各号に掲げる事項について、校長の諮問に応じて審議し、及び校長に対して助言を行うものとする。

- (1) 本校の中期目標、中期計画及び年度計画に関する重要事項
- (2) 本校の教育及び研究活動に関する重要事項
- (3) その他、本校の運営に関する重要事項

(組織)

第4条 諮問会議の委員は、人格識見が高く、かつ、本校の振興発展に関心と理解のある学外有識者で、次の各号に掲げる者のうちから、校長が委嘱する委員をもって組織する。

- (1) 大学等高等教育機関の関係者
 - (2) 産業・経済界の関係者
 - (3) 本校が所在する地域の関係者
 - (4) 本校の支援団体等の関係者
- 2 諮問会議は、必要と認めるときは、委員以外の者の出席を求め意見を聴くことができる。

(議長)

第5条 諮問会議に議長を置き、その議長は委員の互選をもって充てる。

- 2 議長は、諮問会議の会務を総括する。
- 3 議長に支障があるときは、あらかじめ議長が指名した委員が職務を代行する。

(任期)

第6条 委員の任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。

- 2 前項の委員に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(事務)

第7条 諮問会議の事務は、総務課において処理する。

(雑則)

第8条 この規則に定めるもののほか、諮問会議の運営に関し必要な事項は、諮問会議が別に定めるものとする。

附 則

1. この規則は、平成21年4月1日から施行する。
2. この規則の施行後、最初に委嘱された委員の任期は、第6条第1項の規定に係わらず平成23年3月31日までとする。

VI. 沼津工業高等専門学校運営諮問会議委員名簿

令和5年度沼津工業高等専門学校運営諮問会議委員

整理 番号	氏名	現職	規則根拠
1	若原 昭浩	豊橋技術科学大学 理事・副学長 (研究、将来構想、高専連携担当)	規則第4条第1項第1号委員 (大学等高等教育機関の関係者)
2	得居 雷太	富士通株式会社沼津工場 工場長	規則第4条第1項第2号委員 (産業・経済界の関係者)
3	庄司 光延	臼井国際産業株式会社 取締役	規則第4条第1項第2号委員 (産業・経済界の関係者)
4	成島 優	株式会社ドウシステム 代表取締役	規則第4条第1項第2号委員 (産業・経済界の関係者)
5	鈴木 宏史	静岡県工業技術研究所 沼津工業技術支援センター長	規則第4条第1項第3号委員 (本校が所在する地域の関係者)
6	奥村 篤	沼津市教育長	規則第4条第1項第3号委員 (本校が所在する地域の関係者)
7	河合 隆徳	沼津高専地域創生交流会 会長 株式会社フジネット代表取締役社長	規則第4条第1項第4号委員 (本校の支援団体等の関係者)
8	長岡 善章	沼津高専同窓会 会長 株式会社アーティスティックス代表取締役	規則第4条第1項第4号委員 (本校の支援団体等の関係者)

(敬称略)

運営諮問会議報告書

(令和6年1月発行)

沼津工業高等専門学校 総務課

〒410-8501 沼津市大岡 3600

TEL 055-926-5712

FAX 055-926-5700

URL <https://www.numazu-ct.ac.jp>