

JST(国立研究開発法人科学技術推進機構)事業



自然豊かな大地からの 逸材発掘プロジェクト 北海道ジュニアドクター育成塾

ジュニアドクター育成塾 (事業期間2019-2024)

卓越した意欲・能力を有する小中学生等のための人材育成プログラム



実施校 旭川高専

主担当 校長補佐(教育改革・評価担当)

電気情報工学科 教授 篁(たかむら)耕司

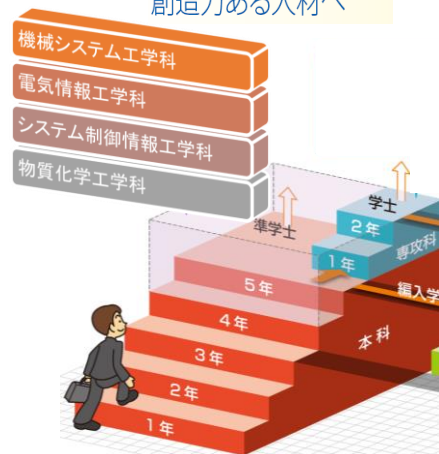
2019/7/6,11 応募説明会

1

旭川高専の人材育成

高度な専門知識、
高度な人間力を育み、
創造力ある人材へ

世界の変化に対応できる、
新しい時代の人材を育成しています



旭川高専の特色:北海道ベースラーニング

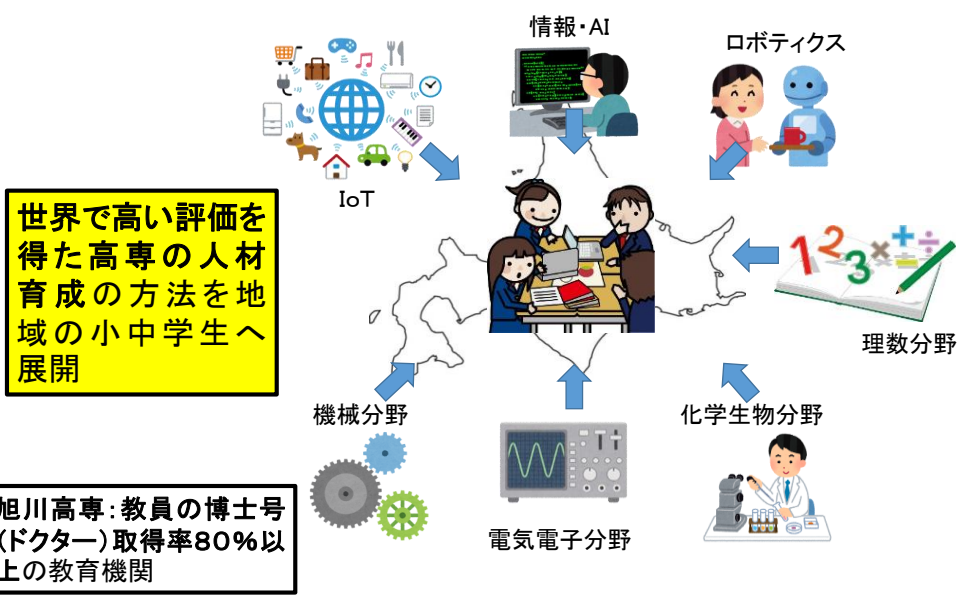
	HOP 基礎	STEP 演習・実習	JUMP PBL
内容	基礎的な知識の習得	知識の定着技術の習得	知識と技術の応用
科目	食農・農業・ビジネス 医療・福祉の基礎 食農・医福基礎 最先端工学	農業体験・食品分析・マイコン制御など 食農・医福演習 最先端工学演習	課題発見・解決型グループ研究 北海道ベースラーニングI・II

実践的な科目を通じて課題発見・解決能力を身につけます

2019/7/6,11 応募説明会

8

旭川高専の人材育成のノウハウを地域の子どもたちへ



2019/7/6,11

応募説明会

9

自然豊かな大地からの逸材発掘プロジェクト「北海道ジュニアドクター育成塾」

概要

道産子に高専の教育ノウハウを活用して、早期の理数・情報系分野および工学分野の教育を行って、

①豊かな自然の中で育まれた子どもたちが、多くの学びと経験から**自らの適性に気づき**、疑問に思った現象の原因を探るべく**主体的に行動できる**人材育成

②なぜを深め、科学的思考と独自の技術アイデアを加えて**未知の問題解決に取り組むことができる**人材育成を目指す

育てたい人物像

- 科学に関する多面的な視点をもった児童・生徒
- 科学に関する柔軟な思考と対応力をもった児童・生徒
- 科学に関する創造性に富み行動を継続する児童・生徒

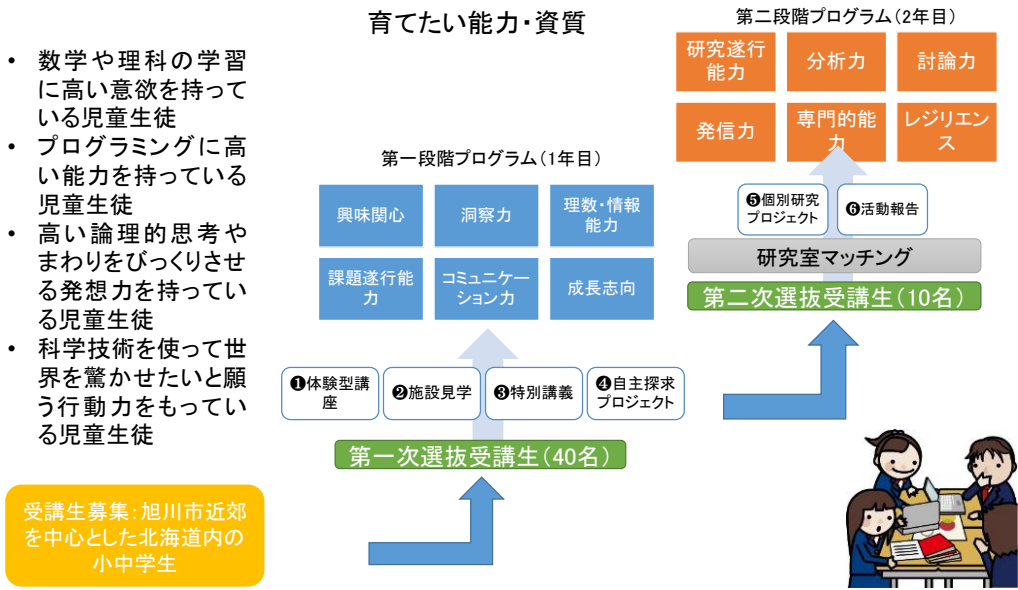


2019/7/6,11

応募説明会

10

自然豊かな大地からの逸材発掘プロジェクト「北海道ジュニアドクター育成塾」



2019/7/6,11

応募説明会

11

第一階段教育プログラム



2019/7/6,11

応募説明会

12

2019年度予定講座



2019/7/6.11

応募説明会

13

2019年度の事業スケジュール(予定)について

日程	概要	テーマ
2019年7月28日(日)	オリエンテーション・開講式	
2019年8月2日(金)、3日(土)	施設見学①(一泊二日)	北海道大学など
8月2日(金)	自主探求プロジェクト①	自己他己発見ゲーム
2019年8月22・29日(木)、31日(土)	体験型講座①、②(情報・AI)	AI入門ミニ講座
2019年9月12日(木)、28日(土)	体験型講座③、④(理科)	地球の大きさを計ろう
2019年10月10日(木)、26日(土)	体験型講座⑤、⑥(数学)	見る数学ーどこから見ても〇〇なものな～に？
未定	特別講義	講演者未定
未定	自主探求プロジェクト②	自己他己発見ゲーム
2019年11月7日(木)、23日(土)	体験型講座⑦、⑧(機械・力学)	排熱で動くエンジンを作ろう
2019年12月5日(木)、21日(土)	体験型講座⑨、⑩(制御・ロボット)	ドローンの飛行制御プログラミング
2020年1月8日(水)、9日(木)	施設見学②(一泊二日)	名寄天文台など(星の科学)
2020年1月16日(木)、25日(土)	体験型講座⑪、⑫(電気電子・IoT)	量子コンピュータと暗号通信
2020年2月6日(木)、22日(土)	体験型講座⑬、⑭(化学・生物)	水耕栽培キットを作ろう！
2020年3月	自主探求プロジェクト③、④	発表会

2019/7/6.11

応募説明会

14

教育プログラム 施設見学

・施設見学(予定)

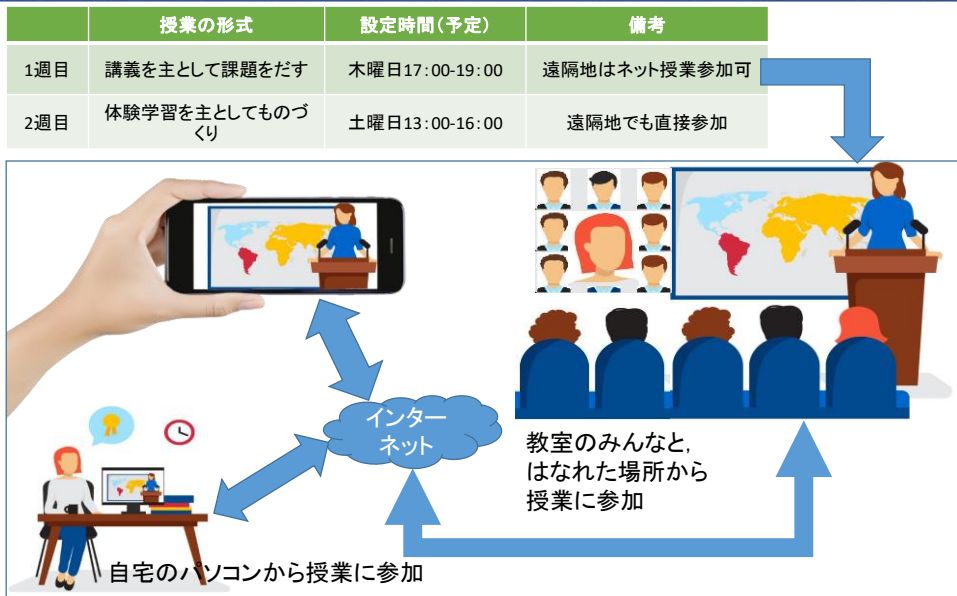
	時間	見学場所または取り組み	テーマ
8月2日(金)	8:40	旭川高専出発	
	11:00	北海道大学総合博物館	科学者たちの軌跡
	14:00	石狩湾新港LNG発電所(北電)見学	最先端設備
	18:00	フォレスト鉱山	
	食事後	自己探求プロジェクト①	自己他己ゲーム
8月3日(土)	10:00	サケのふるさと千歳水族館	海の生物
	15:00	滝川市美術自然史館	恐竜
	16:30	旭川高専到着	

2019/7/6,11

応募説明会

15

体験型講座



2019/7/6,11

HJDC応募説明会

16

受講中の継続的な学習活動

・ポートフォリオ



・継続的な学習活動の成果の「見える化」

- 受講生一人ひとりにポートフォリオを作成し、受講生の興味関心、各体験型講座受講後の能力の伸長、学習活動の成果の見える化を行う。各体験型講座では終了時にリフレクションシートやルーブリックによる自己評価を行う形で成果を蓄積する。

2019/7/6.11

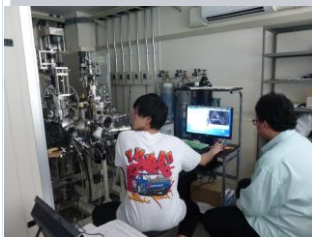
応募説明会

受講生のLMS

17

第二段階教育プログラム(2年目)

個別研究プロジェクト(研究室に配属)



活動報告会



第二段階へ進めなかった受講生へ
別コース(公開講座、オープンキャンパス、特別
講義へ招待などで学びを継続的に提供)

日程	概要
2020年4月	個別研究プロジェクト①
2020年5月	個別研究プロジェクト②
2020年6月	活動報告①
2020年7月	個別研究プロジェクト③
2020年8月	個別研究プロジェクト④
2020年9月	活動報告②
2020年10月	個別研究プロジェクト⑤
2020年11月	個別研究プロジェクト⑥
2020年12月	活動報告③
2021年1月	個別研究プロジェクト⑦
2021年2月	個別研究プロジェクト⑧
2021年3月	活動報告④

2019/7/6.11

応募説明会

19

受講生の選抜

・選抜方法

・書面審査

- ・ 申込用紙表面(これまでの活動、等)
- ・ 申込用紙裏面(「今の私と身近な科学、将来の夢」を題材にスケッチを含めて本人記載)

・面接審査

- ・ 数分程度の面接員と会話
- ・ **7月25日(木)13:00-15:30 旭川高専**

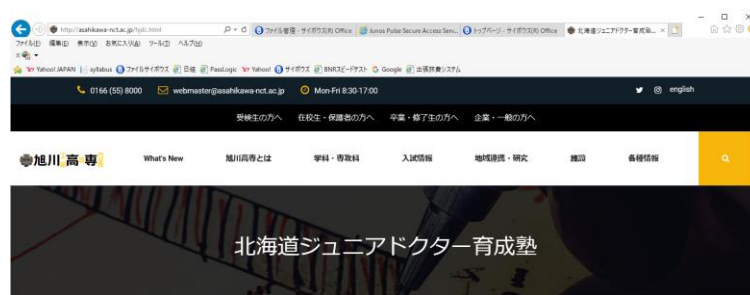
2019/7/6,11

応募説明会

20

ホームページ

・「HJDC」 で検索



北海道ジュニアドクター育成塾【HJDC】

ジュニアドクター育成塾とは？

国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）次世代人材育成事業「ジュニアドクター育成塾」は、将来の科学技術イノベーションを牽引する傑出した人材の育成に向けて、高い意欲や突出した能力を持つ小中学生を発掘し、理数・情報分野の学習などを通じてその能力を伸ばさせる体系的な取り組みを支援するものです。

本校は、平成31年度に北海道地区で唯一JSTジュニアドクター育成塾に採択され、「北海道ジュニアドクター育成塾」を開講いたします。

北海道ジュニアドクター育成塾の特徴

2019/7/6,11

応募説明会

21

応募方法

2019年度応募方法

●応募から開講式までの流れ（都合により変更する場合があります。）



- ・申込用紙に本人が手書きで記入
- ・推薦文を書いてもらう
- ・写真を撮る
- ・応募フォームに必要事項を記入
- ・写真を添付して申込

- ・数分程度の会話

2019/7/6,11

応募説明会

22

応募要領

●応募要項

対象	下記条件をすべて満たす方 1. 北海道在住の小学校5・6年生および中学生1～3年生 2. 理数・情報に関する強い興味と関心がある 3. 1か月に1度程度、旭川高専で行われる実習・講義に6割以上参加出来る 4. PC等でメール等のやり取りが可能
募集人数	40名
費用	無料
応募期間	2019年6月20日(木)～7月21日(日) 必着
応募方法	下記の「受講申込用紙」及び「作文」をダウンロードし、必要事項記載の上、下記応募フォームより申し込みください。郵送・直接持ち込みは受け付けません。※応募して2～3日たっても連絡がない場合は、お知らせいただいたメールアドレスが間違っている可能性があります。「2～3日たったのにメールがない」という場合は旭川工業高等専門学校総務課研究協力係 までご連絡ください。
受講申込用紙	PDF WORD
作文	PDF
受講申込用紙及び作文内容	詳細はそれぞれの用紙に記載してあります。ご確認ください。
提出先	下記応募フォームより、氏名、メールアドレス等必要事項を記入の上、受講申込用紙及び作文を全文が見えるように写真を撮るか、もしくはPDFファイルにし、それぞれ添付願います。
応募説明会	日時: 2019年7月6日(土)、2019年7月11日(木) 17時～17時30分(予定) 場所: 旭川工業高等専門学校 ※校舎には外装のままお入りください。 ※筆記用具をご持参ください。
面接試験	日時: 2019年7月25日(木) 場所: 旭川工業高等専門学校
選抜方法	選考委員による書面審査と面接試験
選考結果発表	2019年7月27日(土) 16時 ホームページにて受験番号により発表します。

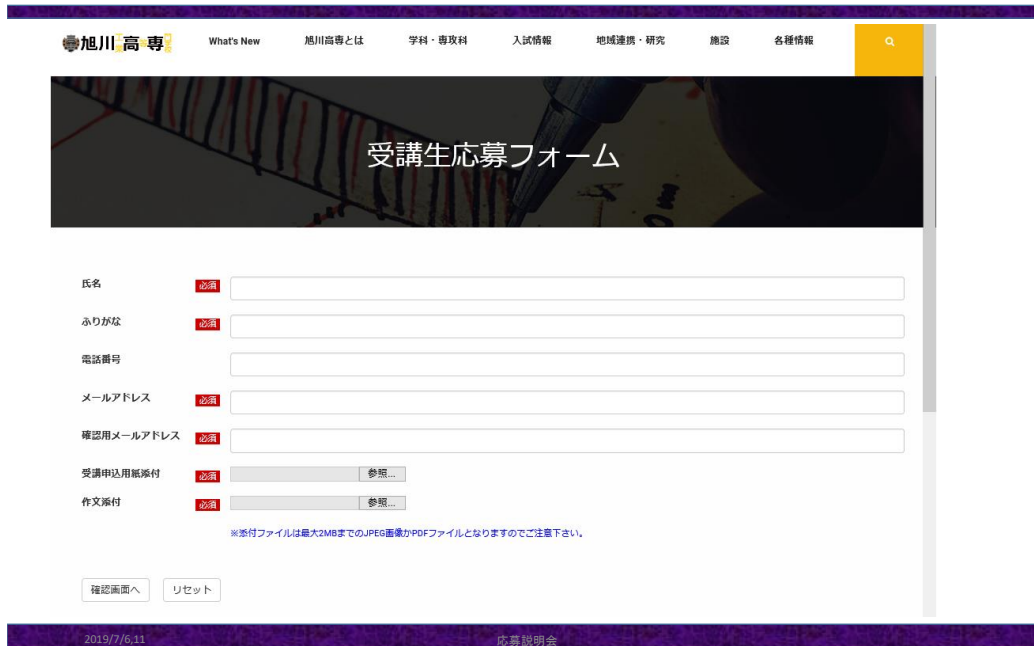
応募フォーム

2019/7/6,11

応募説明会

23

応募フォーム



旭川高専 What's New 旭川高専とは 学科・専攻科 入試情報 地域連携・研究 施設 各種情報

受講生応募フォーム

氏名 **必須**

ふりがな **必須**

電話番号

メールアドレス **必須**

確認用メールアドレス **必須**

受講申込用紙添付 **必須** 参照...

作文添付 **必須** 参照...

※添付ファイルは最大2MBまでのJPEG画像かPDFファイルとなりますのでご注意ください。

2019/7/6,11 応募説明会

24

受講にあたって

- 本人、保護者との連絡は、基本的にメールやWeb上で行います
- 木曜日に行う体験型講座は、遠隔授業での参加もできます
 - ネットワーク環境、メールが送受信できる環境、ホームページが見られる環境をご用意ください。パソコン（推奨）があると便利です。受講生専用でなくて構いません。
- 宿泊をともなう施設見学を行います
 - 食費など実費が必要となります
- 事業の内容を改善しながら実施しますので、実施途中で計画や予定を一部変更することがあります
- 個人情報の取り扱いには十分配慮します
- 活動報告や広報活動のため動画を含む受講の様子をWeb等を通じて発信します

25