



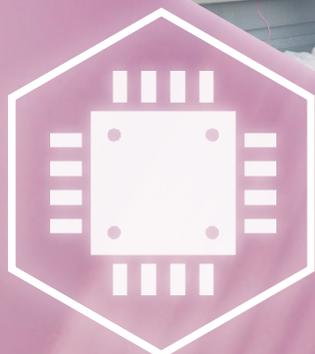
令和5年度版

後期

能力開発セミナーの ご案内

在職者のためのものづくり研修コースガイド

令和5年10月～令和6年3月



電気電子制御・
電子回路関連



機械・保全関連



居住関連

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構秋田支部
東北職業能力開発大学校附属

秋田職業能力開発短期大学校

ものづくり・むすびぐら

令和5年度版後期（令和5年10月～令和6年3月）

秋田職業能力開発短期大学校（秋田職能短大）

能力開発セミナーのご案内

在職者のためのものづくり研修コースガイド

Contents

機械・保全関連

受講フロー	1
令和5年度後期実施月別コース一覧	1
セミナーコース詳細	2

居住関連

受講フロー	8
令和5年度後期実施月別コース一覧	8
セミナーコース詳細	9

電気電子制御・電子回路関連

受講フロー	12
令和5年度後期実施月別コース一覧	12
セミナーコース詳細	13

セミナー受講のお申込みから実施までの流れ	18
----------------------	----

よくあるご質問 Q&A	19
-------------	----

受講申込書

受講者変更・取消（キャンセル）届

機械・保全関連

機械設計／機械製図

実践機械製図 P2
最新の JIS に基づいた機械図面を読む・描くために必要な技能を習得したい

ツールを活用した公差設計技術 P2
公差設計の最適化手法の考え方を習得したい

3次元 CAD を活用したソリッドモデリング技術 P3
3次元 CAD に関する知識・技術を習得したい

機械設計のための総合力学 P3
設計に必要な力学を習得したい

精密測定／機械検査

追加
精密測定技術 P4
測定作業の生産性向上に必要な技能・技術を習得したい

汎用機械加工

追加
フライス盤加工技術 - 段溝加工技術編 - P4
フライス盤加工に関する知識・技術を習得したい

追加
旋盤加工技術 P5
旋盤加工に関する知識・技術を習得したい

New
精密平面研削加工技術 P5
平面研削盤に関する技術を習得したい

NC 機械加工

NC 旋盤プログラミング技術 P6
製品設計業務における生産性の向上に必要なマニュアルプログラミングを習得したい

NC 旋盤加工技術 P6
NC 旋盤加工実習を通じて、段取り、加工までの一連の流れを習得したい

技能伝承

New
技能伝承のための部下・後輩指導育成 P7
育成に関する要点・手法を習得したい

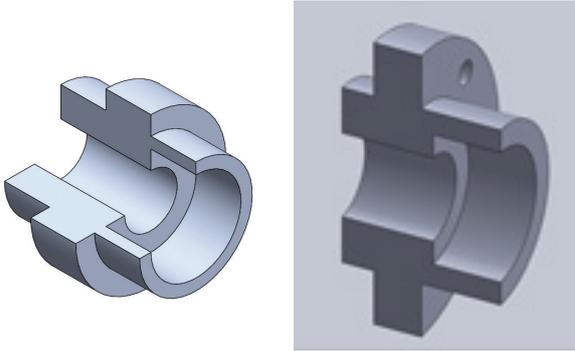
保守・メンテナンス

生産現場の機械保全技術 P7
生産機械のメンテナンスに活用できる技能・技術を習得したい

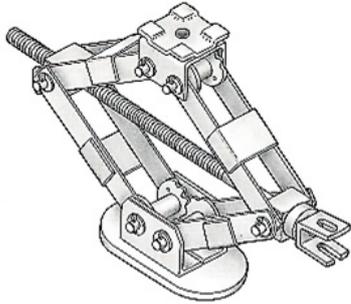
機械・保全関連

令和5年度後期実施月別コース一覧

コース番号	コース名	日程	定員	受講料	ページ
5M012	実践機械製図	10/3(火), 4(水)	10	7,500	2
5M022	3次元CADを活用したソリッドモデリング技術	10/26(木), 27(金)	10	7,500	3
5M141	NC旋盤プログラミング技術	11/7(火), 8(水)	10	6,500	6
5M151	NC旋盤加工技術	11/9(木), 10(金)	10	9,500	6
5M102	生産現場の機械保全技術	12/12(火), 13(水)	10	9,000	7
5M161	ツールを活用した公差設計技術	12/21(木), 22(金)	10	7,000	2
New 5M181	技能伝承のための部下・後輩指導育成	令和6年1/16(火), 17(水)	10	9,000	7
追加 5M083	フライス盤加工技術 - 段溝加工技術編 -	令和6年1/23(火), 24(水)	10	10,000	4
追加 5M092	旋盤加工技術	令和6年2/13(火), 14(水)	10	10,500	5
追加 5M033	精密測定技術	令和6年2/29(木), 3/1(金)	10	7,000	4
New 5M191	精密平面研削加工技術	令和6年3/11(月), 12(火), 13(水)	10	13,000	5
5M171	機械設計のための総合力学	令和6年3/21(木), 22(金)	10	7,500	3

3次元CADを活用したソリッドモデリング技術					
コース番号	5M022	会場 日程	秋田職能短大	10/26(木),27(金)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	製品設計業務における生産性の向上をめざして、効率化、最適化(改善)に向けたモデリング実習を通して、ソリッドモデル作成のポイントについて理解し、CADデータ作成方法を習得する。				
内容	<p>3次元CADシステムの概要及び特徴を理解し演習課題を通して、ソリッドモデルの基本的な作成方法を学びます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 3次元CADの概要 2. スケッチ作成のポイント 3. フィーチャの種類及び作成方法 4. 演習課題 				
主な使用機器	3次元CADシステム(Solid Works)			受講料	7,500円
持参品	関数電卓、筆記用具			定員	10名

機械・保全関連

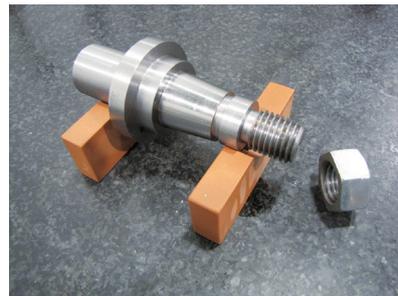
機械設計のための総合力学					
コース番号	5M171	会場 日程	秋田職能短大	令和6年3/21(木),22(金)	9:00 ~ 17:00
訓練目標	機械設計／機械製図の新たな品質及び製品の創造をめざして、高付加価値化に向けた機械の力学や材料の強度設計、また機械要素設計(ねじ・軸・軸受・歯車)など詳細設計に必要な力学の全般を習得する。				
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. コース概要及び留意事項 2. 強度設計の重要性 3. 機械の力学 4. 材料の静的強度設計 5. 機械要素設計 6. まとめ 		 <p>パンタグラフ形ねじ式ジャッキを設計する</p>		
主な使用機器	関数電卓			受講料	7,500円
持参品	筆記用具			定員	10名

追加 精密測定技術				
コース番号	5M033	会場 日程	秋田職能短大	令和6年2/29(木),3/1(金) 9:30 ~ 16:30
訓練目標	機械・精密測定/機械検査の生産性向上をめざして、長さ寸法測定の適正化に向けた測定実習を通して、精密で信頼性の高い測定を行うための理論を学び、測定器の定期検査方法を含めた正しい取り扱いと、測定方法、データ活用、誤差要因とその対処に必要な技能・技術を習得する。			
内容	1. 測定誤差の原因と対策 2. 測定器の精度と特性 3. マイクロメータ、デジタルマイクロメータ、ノギス、ハイトゲージ、てこ式ダイヤルゲージでの測定		 	
主な使用機器	ノギス、マイクロメータ、ダイヤルゲージ、ブロックゲージ、定盤		受講料	7,000円
持参品	筆記用具		定員	10名

追加 フライス盤加工技術 -段溝加工技術編-				
コース番号	5M083	会場 日程	秋田職能短大	令和6年1/23(火),24(水) 9:30 ~ 16:30
訓練目標	汎用機械加工の生産性の向上をめざして、効率化、最適化(改善)、安全性向上に向けた加工実習を通して、加工方法の検討や段取り等、実践的なフライス作業に関する技能・技術を習得する。			
内容	技能検定フライス盤2級の課題をベースに、汎用フライス盤の各種加工法を習得します。 1. ラフィングエンドミル加工 2. 仕上げ加工			
主な使用機器	各種長さ測定器、汎用フライス盤(ETSUKI 2MF)		受講料	10,000円
持参品	作業服、帽子、安全靴、保護メガネ、筆記用具		定員	10名

追加 旋盤加工技術

コース番号	5M092	会場 日程	秋田職能短大	令和6年2/13(火),14(水)	9:00 ~ 16:00
訓練目標	汎用機械加工の生産性の向上をめざして、効率化、最適化(改善)、安全性向上に向けた加工実習を通して、加工方法の検討や段取り等、旋盤作業に関する技能・技術を習得する。				
内容	<p>技能検定普通旋盤2級の課題をベースに、普通旋盤の各種加工法を習得します。</p> <p>カリキュラム例</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 課題図面読解 2. 外径加工 3. 内径加工 4. 溝加工 5. ねじ加工 6. 偏心加工 7. テーパー加工 				
主な使用機器	普通旋盤 (LEO-80A、TAL-540N)、各種バイト、各種測定器	受講料	10,500円		
持参品	作業服、帽子、安全靴、保護メガネ、関数電卓、メモ帳、筆記用具	定員	10名		

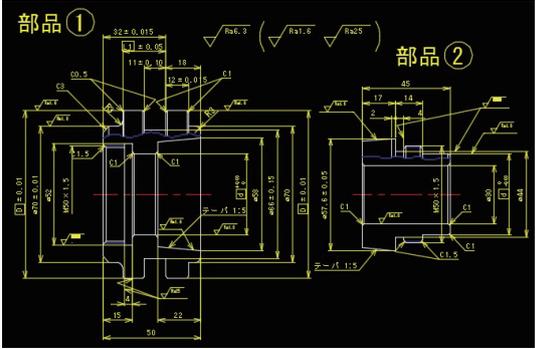


New 精密平面研削加工技術

コース番号	5M191	会場 日程	秋田職能短大	令和6年3/11(月),12(火),13(水)	9:00 ~ 16:00
訓練目標	機械加工の生産性の向上をめざして、効率化、最適化(改善)に向けた研削加工実習を通して、要求される条件を満足するために必要な知識、条件、加工方法等の実践的な研削作業に関する問題解決能力を習得する。				
内容	<p>平面研削、砥石のドレッシング、砥石の選定方法、熱処理について</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. コース概要及び留意事項 2. 研削盤作業法 3. 研削加工実習 4. 研削の検証と評価 5. まとめ 				
主な使用機器	平面研削盤 (MSG-200HMD-ECO)、研削砥石、各種測定器	受講料	13,000円		
持参品	作業服、帽子、安全靴、保護メガネ、筆記用具	定員	10名		

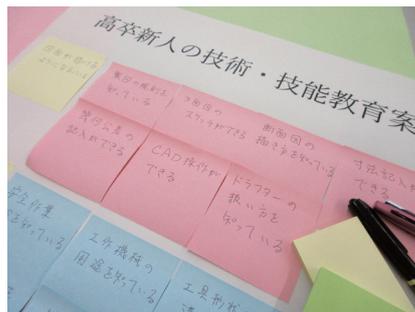


NC旋盤プログラミング技術					
コース番号	5M141	会場 日程	秋田職能短大	11/7(火),8(水)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	NC旋盤加工のプログラミング課題実習を通じて、製作図読解から工具選定、マニュアルプログラミングを習得する。				
内容	数値制御旋盤 2 級の課題をベースに、 NC旋盤による各種加工法を習得する。 1. ツーリングレイアウト 2. プログラミング				
主な使用機器	ターニング機能付きNC旋盤 (本体:OKUMA LB3000EX II SPACE TURN 制御:OSP-P300L)		受講料	6,500円	
持参品	筆記用具		定員	10名	

NC旋盤加工技術					
コース番号	5M151	会場 日程	秋田職能短大	11/9(木),10(金)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	NC旋盤加工の加工課題実習を通じて、段取り、加工までの一連の流れを習得する。				
内容	数値制御旋盤 2 級の課題をベースに、 NC旋盤による各種加工法を習得する。 1. ツーリングレイアウト 2. 加工段取り 3. 加工精度				
主な使用機器	ターニング機能付きNC旋盤 (本体:OKUMA LB3000EX II SPACE TURN 制御:OSP-P300L)		受講料	9,500円	
持参品	作業服、帽子、安全靴、保護メガネ、筆記用具		定員	10名	

New 技能伝承のための部下・後輩指導育成

コース番号	5M181	会場 日程	秋田職能短大	令和6年1/16(火),17(水)	9:00 ~ 16:00
訓練目標	生産現場における指導技法の現場力強化及び技能継承をめざして、技能高度化に向けた現場改善における多種多様な技術及び後輩育成のための指導技法を習得する。				
内容	<p>CUDBAS法を活用した部下指導育成の課題と育成計画の作成</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. コース概要及び留意事項 2. 技能伝承 3. 部下・後輩育成の進め方 4. 育成担当者の行動 5. 総合演習 6. まとめ <p>※使用機器は一例です。</p>				
主な使用機器	普通旋盤 (LEO-80A)、各種バイト、各種測定器	受講料	9,000円		
持参品	筆記用具	定員	10名		



機械・安全関連

生産現場の機械保全技術

コース番号	5M102	会場 日程	秋田職能短大	12/12(火),13(水)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	機械保全の現場力強化をめざして、技能高度化、故障対応・予防に向けた機械要素の保全実習を通して、機械を構成する部品の損傷およびトラブルの原因を理解し、機械装置のトラブルを未然に防ぐための設備診断・保全に関する技能と技術を習得します。				
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 締結に関する保全 2. 電動機伝達装置に関する保全 3. 油空圧機器関係の保全 4. 機械保全概要とトラブル事例 5. 現場保全の問題解決 6. まとめ 				
主な使用機器	作業工具一式、油圧装置一式、振動測定装置一式、回転装置一式	受講料	9,000円		
持参品	作業服(上着)、筆記用具	定員	10名		



居住関連

建築設計 / 建築製図

実践建築設計2次元CAD技術
-Jw_cad編- **P9**
2次元CAD技術を習得したい

New
BIMを用いた建築設計技術
-Revit・ArchiCAD編- **P9**
複数のBIMを体験したい

New
BIMを用いた建築設計技術
-Revit編- **P10**
Revitの使い方を習得したい

※このコースの会場は潟上市のポリテクセンター秋田になります。

建築計画 / 見積 / 積算

New
<国土交通省ガイドラインをふまえて>
高齢者配慮住宅のリフォーム計画実践技術 **P10**
高齢者配慮住宅のリフォーム計画技術を習得したい

施工計画 / 施工管理

追加
施工図作成実践技術 **P11**
2次元CADによる施工図作成技術を習得したい

New
木造住宅の架構設計技術
-床伏図・小屋伏図編- **P11**
木造の床伏図・小屋伏図作成技術を習得したい

令和5年度後期実施月別コース一覧

コース番号	コース名	日程	定員	受講料	ページ
5H012	実践建築設計2次元CAD技術 -Jw_cad編-	10/16(月), 17(火), 18(水), 19(木), 20(金)	10	7,000	9
追加 5H063	施工図作成実践技術	11/25(土), 12/2(土)	10	13,500	11
New 5H081	木造住宅の架構設計技術 -床伏図・小屋伏図編-	12/25(月), 26(火)	10	10,000	11
New 5H091	BIMを用いた建築設計技術 -Revit・ArchiCAD編-	12/25(月), 26(火)	10	7,000	9
New 5H101	BIMを用いた建築設計技術 -Revit編-	令和6年3/12(火), 13(水)	10	7,000	10
New 5H111	<国土交通省ガイドラインをふまえて> 高齢者配慮住宅のリフォーム計画実践技術	令和6年3/21(木), 22(金)	10	7,000	10

実践建築設計 2次元CAD技術 -Jw_cad編-

コース番号	5H012	会場 日程	秋田職能短大	10/16(月),17(火),18(水), 19(木),20(金)	18:00~20:30 (※最終日18:00~20:00)
訓練目標	建築図面の生産性の向上をめざし、効率化、適正化、最適化(改善)に向けた図面作成の実習を通して、建築図面に関する作成技術を習得する。				
内容	<p>2次元CADの概要について理解し、建築図面に関する作成技術を習得します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2次元CADの概要について 2. 建築一般図と詳細図 3. 種々の図面の構築手法 4. 図面作成実習 5. まとめ 				
主な使用機器	Jw_cad	受講料	7,000円		
持参品	筆記用具	定員	10名		



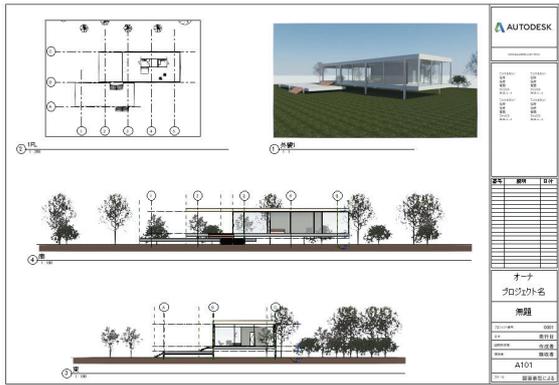
New

BIMを用いた建築設計技術 -Revit・ArchiCAD 編-

コース番号	5H091	会場 日程	秋田職能短大	12/25(月),26(火)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	BIMの概要について理解し、演習(ファンズワース邸の作図)を通して建築図面に関する作成技術を習得します。 ※ Revit による作図を25日、ArchiCAD による作図を26日に行います。				
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. BIMの概要 2. コマンドの使い方 3. 図面の構築手法 4. 図面作成実習 5. まとめ <p>※ 5H101 で作成するモデルを一部省略して作図します。</p>				
主な使用機器	BIMソフト (Revit・ArchiCAD)	受講料	7,000円		
持参品	メモ帳、筆記用具	定員	10名		



New BIMを用いた建築設計技術 -Revit 編-

コース番号	5H101	会場 日程	ポリテクセンター秋田	令和6年3/12(火),13(水)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	BIMの概要について理解し、演習(ファンズワース邸の作図)を通して建築図面に関する作成技術を習得します。				
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. BIMの概要 2. コマンドの使い方 3. 図面の構築手法 4. 図面作成実習 5. まとめ 				
主な使用機器	BIMソフト (Revit)			受講料	7,000円
持参品	メモ帳、筆記用具			定員	10名

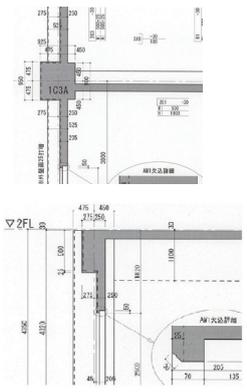
居住関連

New <国土交通省ガイドラインをふまえて>高齢者配慮住宅のリフォーム計画実践技術

コース番号	5H111	会場 日程	秋田職能短大	令和6年3/21(木),22(金)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	高付加価値化に向けた設計実習を通して高齢者配慮住宅のリフォーム計画技術を習得します。				
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. コース概要及び留意事項 2. 高齢者社会と住居環境 3. 医療の関係者からみた高齢者への取り組み 4. 高齢者対応空間と住宅設備機器 5. 高齢者に配慮したリフォーム計画 6. 設計実習 7. まとめ 				
主な使用機器	パソコン、大工用工具一式、内装用工具一式			受講料	7,000円
持参品	電卓、メモ帳、筆記用具			定員	10名

追加

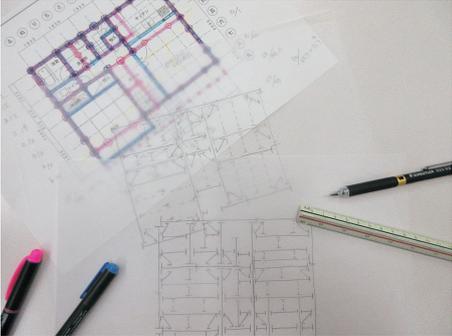
施工図作成実践技術

コース番号	5H063	会場 日程	秋田職能短大	11/25(土),12/ 2(土)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	<p>施工計画／施工管理の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けた躯体工事の施工計画と納まりの理解を深め、各種応用的設定と課題演習を通じて、施工図作成の実践的技術を習得する。</p>				
内容	<p>鉄筋コンクリート造建築物施工図作成実習(躯体施工図等)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. コース概要及び留意事項 2. 建築工事の施工計画と施工図 3. CADカスタマイズ演習 4. 躯体施工図作成実習 5. まとめ 			 	
主な使用機器	2次元CADソフト,市販テキスト「初めて学ぶ建築実務テキスト 建築施工図」市ヶ谷出版社など			受講料	13,500円
持参品	筆記用具			定員	10名

居住関連

New

木造住宅の架構設計技術 - 床伏図・小屋伏図編 -

コース番号	5H081	会場 日程	秋田職能短大	12/25(月),26(火)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	<p>施工時の効率化や安全性向上に向けた建築物の構造計画、構造安定性を確保した架構設計に必要な知識を理解するとともに構造伏図の作成を通して、架構設計ができる技能・技術を習得します。</p>				
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. コース概要及び留意事項 2. 架構設計の概要 3. 直下率チェック 4. 事故事例分析 5. 間取りと構造計画からみた架構設計 6. 構造図作成と架構チェック 7. まとめ 				
主な使用機器	スケール、テキスト			受講料	10,000円
持参品	電卓、メモ帳、筆記用具			定員	10名

電気電子制御・電子回路関連

シーケンス制御設計／生産システム保全

追加

<生産設備保全に活かす電気制御>
有接点シーケンス制御の実践技術 P13
有接点シーケンス制御について習得したい

追加

<生産設備保全に活かす電気制御>
PLC 制御の回路技術 P13
PLC に関する知識・技術を習得したい

電子回路設計・製作

追加

基板製作に係る
鉛フリーはんだ付け技術 P14
鉛フリーはんだ付け作業の
実践技術・管理技術を習得したい

New

機械制御のための
マイコン実践技術 P14
ワンチップマイコンでモータ制御を行え
ようになりたい

Sパラメータ解析による
高周波回路技術 P15
アナログ回路設計の生産性の向上をめざ
して、高周波回路設計技術を習得したい

AI/画像処理/データサイエンス

オープンソースによる
画像処理・認識プログラム開発 P15
オープンソースを活用した画像処理・認識
プログラム開発に関する技術を習得したい

AI活用による
画像認識システムの開発 -機械学習編- P16
AI による画像認識システム開発実習を
通じて、機械学習による画像認識技術を
習得したい

オープンソフトウェアライブラリを
用いた人工知能(AI)活用技術
-Deep Learning 編- P16
ニューラルネットワークのプログラミング
実習を通して AI 活用技術を習得したい

New

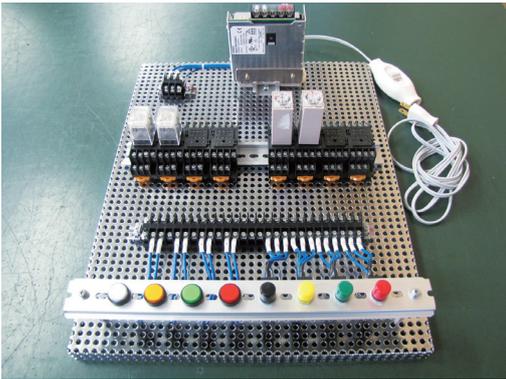
<データサイエンス入門>
生産プロセス改善のための統計解析
-Python 編- P17
Python を用いて、基本統計量の求め方を
復習し、データ分析方法を習得したい

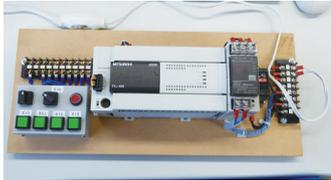
New

<データサイエンス入門>
生産プロセス改善のための統計解析
-Excel 編- P17
Excel の分析ツールを用いて、基本統計量の求め
方を復習し、データ分析方法を習得したい

令和5年度後期実施月別コース一覧

コース番号	コース名	日程	定員	受講料	ページ
5D012	オープンソースによる画像処理・認識プログラム開発	10/5(木), 6(金)	10	7,000	15
5D032	AI活用による画像認識システムの開発 -機械学習編-	10/26(木), 27(金)	10	7,000	16
New 5D131	<データサイエンス入門> 生産プロセス改善のための統計解析-Python編-	11/7(火), 8(水)	10	7,000	17
5D052	オープンソフトウェアライブラリを用いた人工知 能(AI)活用技術-Deep Learning編-	11/16(木), 17(金)	10	7,000	16
New 5D141	<データサイエンス入門> 生産プロセス改善のための統計解析-Excel編-	11/28(火), 29(水)	10	7,000	17
追加 5D072	<生産設備保全に活かす電気制御> 有接点シーケンス制御の実践技術	11/30(木), 12/1(金)	10	9,500	13
追加 5D022	<生産設備保全に活かす電気制御> PLC制御の回路技術	令和6年1/11(木), 12(金)	10	7,500	13
追加 5D042	基板製作に係る鉛フリーはんだ付け技術	令和6年1/18(木), 19(金)	10	9,500	14
New 5D151	機械制御のためのマイコン実践技術	令和6年1/24(水), 25(木), 26(金)	10	13,000	14
5D121	Sパラメータ解析による高周波回路技術	令和6年3/18(月), 19(火)	5	13,000	15

追加 <生産設備保全に活かす電気制御> 有接点シーケンス制御の実践技術					
コース番号	5D072	会場 日程	秋田職能短大	11/30(木),12/1(金)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	シーケンス制御設計の現場力強化及び技能継承をめざして、有接点シーケンス制御製作の実務能力を習得します。				
内容	本セミナーでは、リレーやタイマー等の部品を利用した回路製作実習を通してシーケンス制御に関する技術を習得します。				
	1. コース概要及び留意事項 2. 各種制御機器の種類と選定方法 3. 主回路と制御回路 4. 有接点シーケンス製作実習				
主な使用機器	シーケンス回路実習盤、制御機器用工具一式			受講料	9,500円
持参品	筆記用具			定員	10名

追加 <生産設備保全に活かす電気制御> PLC制御の回路技術					
コース番号	5D022	会場 日程	秋田職能短大	令和6年1/11(木),12(金)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	PLCについて、ランプやスイッチなどの機器との接続から、開発ソフトを用いたラダープログラミングまで、機器制御の一通りの流れを、実習を通じて習得します。 ※これからPLC技術を習得したい方にお勧めします。				
内容	1. 概要 シーケンス制御の概要 PLCの特徴、機器の構成 開発ソフトの機能と使い方		4. 各種回路の作成 自己保持回路 インターロック回路 各種回路作成実習		
	2. 基本命令 基本命令の動作 機器制御実習		5. 課題実習(模擬歩行者用信号機) 配線実習 プログラミング実習		
主な使用機器	三菱電機製シーケンサ(FXシリーズを予定)、開発環境(GXWorks2を予定)、各種制御部品、工具 他			受講料	7,500円
持参品	筆記用具			定員	10名

追加

基板製作に係る鉛フリーはんだ付け技術

コース番号	5D042	会場 日程	秋田職能短大	令和6年1/18(木),19(金)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	デバイス・基板製造／実装組立の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化（改善）、安全性向上に向けた科学的知識に基づく鉛フリーはんだ付け実習を通して、鉛フリーはんだ付け作業の実践技術・管理技術を習得します。				
内容	鉛フリーはんだを使用した手はんだ付け作業を実際に行いながら、以下の内容を習得します。				
	<ol style="list-style-type: none"> 鉛フリー化 手はんだ付けの科学的知識 鉛フリー手はんだ付けの課題 鉛フリー手はんだ付け作業のポイント 鉛フリー手はんだ付け実習 				
主な使用機器	温度コントローラ付はんだこて、実習用基板・部品等、工具一式			受講料	9,500円
持参品	筆記用具			定員	10名

New

機械制御のためのマイコン実践技術

コース番号	5D151	会場 日程	秋田職能短大	令和6年1/24(水),25(木), 26(金)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	機械制御を行うプログラミング実習を通して、マイコンのプログラム開発及び機械制御技術を習得する。				
内容	PICマイコン(PIC16F18857を予定)を中核としてC言語で記述した制御プログラムを作成し、機械的要素(DCモータ、ステッピングモータ等)の制御方法を習得します。				
	<ol style="list-style-type: none"> 開発環境の操作 GPIOの制御 モータドライバとシリアル通信 機械要素の制御 実務応用の検討・課題 				
主な使用機器	統合開発環境(MPLABX)、PICKIT3、PICマイコン搭載制御基板、各種負荷装置			受講料	13,000円
持参品	筆記用具			定員	10名

Sパラメータ解析による高周波回路技術

コース番号	5D121	会場 日程	秋田職能短大	令和6年3/18(月),19(火)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	アナログ回路設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)に向けた高周波シミュレーションと各種回路の測定・評価を通して、高周波回路設計技術を習得します。				
内容	高周波回路技術についてシミュレータと測定にて実施します。				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高周波回路の基礎知識 2. スミスチャート 3. Sパラメータ(素子を挿入した時の軌跡) 4. インピーダンスマッチング 5. アッテネーター 6. フィルター 				
主な使用機器	ネットワークアナライザ、キャリブレーションキット、各種高周波サンプル回路、回路シミュレータ		受講料	13,000円	
持参品	筆記用具		定員	5名	

オープンソースによる画像処理・認識プログラム開発

コース番号	5D012	会場 日程	秋田職能短大	10/5(木),6(金)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	画像処理／信号処理設計の新たな品質及び製品の創造をめざして、高付加価値化に向けてオープンソースを活用した画像処理・認識プログラム開発に関する技術を習得します。また、AI技術の習得を目指してPython、OpenCVのプログラミング技術を習得します。				
内容	開発言語にPython、画像処理ライブラリにOpenCVを使用し、画像処理及び認識の基本技術を習得します。また、AIによる画像認識技術習得の準備を行います。				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開発環境の構築 2. PythonとOpenCVの基本 3. 画像処理プログラムの開発1(グレースケール、2値化) 4. 画像処理プログラムの開発2(顔認識) <p>なお、このコースの応用編として「AI活用による画像認識システムの開発-機械学習編-」コースの受講をお勧めします。</p>				
主な使用機器	統合開発環境(Anaconda)、Python、OpenCV		受講料	7,000円	
持参品	筆記用具		定員	10名	

AI活用による画像認識システムの開発 -機械学習編-

コース番号	5D032	会場 日程	秋田職能短大	10/26(木),27(金)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	画像処理の生産性の向上をめざして、AIによる画像認識システム開発実習を通して、機械学習による画像認識技術を習得する。また、機械学習特にニューラルネットワークシステムの理論的概要を理解したい方。				
内容	<p>人工知能および機械学習の概要を学び、機械学習の基本であるニューラルネットワークの構造とアルゴリズムを理解し、ニューラルネットワークによる手書き数字認識プログラムの作成を行う。</p> <p>1. 人工知能とは 2. 機械学習とは 3. パーセプトロンの実装 4. ニューラルネットワークによる手書き数字認識プログラム</p> <p>PythonやOpenCVについてはじめて学ぶ方は「オープンソースによる画像処理・認識プログラム開発」コースの受講を推奨します。また応用編として「オープンソフトウェアライブラリを用いた人工知能活用技術」コースに続きます。</p> <div style="float: right; text-align: center;">  </div>				
主な使用機器	統合開発環境 (Anaconda)、Python			受講料	7,000円
持参品	筆記用具			定員	10名

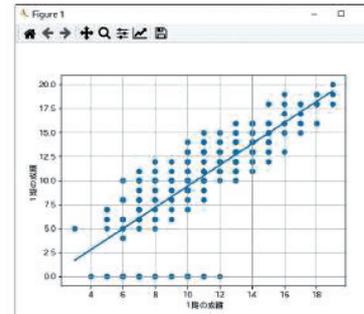
オープンソフトウェアライブラリを用いた人工知能(AI)活用技術 -Deep Learning編-

コース番号	5D052	会場 日程	秋田職能短大	11/16(木),17(金)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	画像認識を活用した生産性の向上をめざして、ニューラルネットワーク、畳み込みニューラルネットワークのプログラミング実習を通してAI活用技術を習得します。				
内容	<p>本セミナーは、Pythonによるプログラミングを通してディープラーニングフレームワーク (TensorFlow,Keras)を用いたニューラルネットワークの構築を学び、さらに公開されている学習済みモデルの活用について紹介します。最終的には、学習データの作成から機械学習によるモデルの生成、推論処理まで実際にプログラムを作成しながら流れを経験できます。</p> <p>1. ニューラルネットワークと画像認識 2. Kerasライブラリを利用したニューラルネットワークの構築 3. 公開されている学習済みモデルの活用 4. 画像認識のプログラム実装実習</p> <p>【前提条件】プログラミングの基礎知識 事前に「AI活用による画像認識システムの開発-機械学習編-」の受講を推奨します。</p> <div style="float: right;">   </div>				
主な使用機器	統合開発環境 (Anaconda,GoogleColaboratory)、Python、機械学習用ライブラリ (Keras)			受講料	7,000円
持参品	筆記用具			定員	10名

New

<データサイエンス入門>生産プロセス改善のための統計解析 -Python編-

コース番号	5D131	会場 日程	秋田職能短大	11/7(火),8(水)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、データサイエンスの基礎となる統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得する。				
内容	<p>現在、ICTの発達によって生み出されたビッグデータを、分析、利用することで新たな価値が生み出されている。さらに最近のAIの進展により、より複雑かつ新しいデータ解析方法が開発され、様々な課題解決への応用が期待されている(データサイエンス)。このセミナーでは、データサイエンスにチャレンジするために、記述統計について学習し、Python およびデータ分析ライブラリを用いて、様々なデータの分析を行う手法を習得する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第4次産業革命と関連技術、Society5.0 2. Python プログラミングの基礎 3. 記述統計量の求め方と意味 4. 単回帰分析と相関分析 5. 実データによるデータ分析実習 				
主な使用機器	統合開発環境(Anaconda)、Python	受講料	7,000円		
持参品	筆記用具	定員	10名		

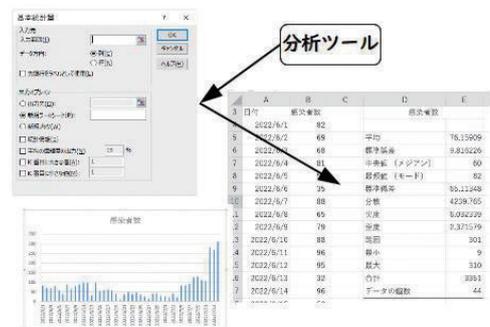


Python + Matplotlib
による単回帰分析

New

<データサイエンス入門>生産プロセス改善のための統計解析 -Excel編-

コース番号	5D141	会場 日程	秋田職能短大	11/28(火),29(水)	9:30 ~ 16:30
訓練目標	生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、データサイエンスの基礎となる統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得する。				
内容	<p>現在、ICTの発達によって生み出されたビッグデータを、分析、利用することで新たな価値が生み出されている。さらに最近のAIの進展により、より複雑かつ新しいデータ解析方法が開発され、様々な課題解決への応用が期待されている(データサイエンス)。このセミナーでは、データサイエンスにチャレンジするために、記述統計について学習し、Excel のデータ分析ツールを用いて、様々なデータの分析を行う手法を習得する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第4次産業革命と関連技術、Society5.0 2. Excel における分析ツールの準備 3. 記述統計量の求め方と意味 4. 単回帰分析と相関分析 5. 実データによるデータ分析実習 				
主な使用機器	表計算ソフトウェア	受講料	7,000円		
持参品	筆記用具	定員	10名		



セミナー受講のお申込みから実施までの流れ

1 お申込み

巻末の「受講申込書」に必要事項をご記入のうえ、FAXまたは郵送、メールにてお申し込みください。事前に定員空き状況等をお問い合わせいただければ受付がスムーズです。(以下参照)

締め切り

原則、開講日の2週間(14日)前まで
(以降はお問い合わせ下さい)

2 申込書の受付確認

受講申込書を受領しましたら、当方から申込書に記載の連絡先へ受付の旨をご連絡いたします。(この確認をもって正式に受付となりますので、もし連絡が遅い場合は念のためお問い合わせ願います。)

3 受講票・請求書の発送

開講の2週間(14日)前を目途に、「受講票」及び「請求書」を発送します。

4 受講料のご入金

開講日前の指定日までに、請求書明記の銀行口座に受講料をお振り込みください。
(受講料は消費税を含んでいます)
振込手数料はご負担願います。

セミナー受講

受講票、筆記用具、その他コースで指定されたものをご持参下さい。出席時間がコースの総訓練時間の80%(総訓練時間が12時間の場合100%)を満たしている場合は、修了証書を交付します。

※セミナー終了後に、すべてのコースについて受講者及びその事業主の方に対して、コース内容に関する満足度等についてアンケート調査のご協力をお願いしています。

■メールでのお申込みについて

以下の当校ホームページに巻末の受講申込様式を掲載していますのでご活用ください。

【秋田職能短大】<https://www3.jeed.go.jp/akita/college/>

■受講取消(キャンセル)について

セミナー開講日の2週間(14日)前(土日祝日にあたる場合はその前日)までに、取消(キャンセル)届にてお知らせください。それ以降の取消(キャンセル)やご連絡が無い場合は、受講料をご負担いただきます。

■コースの中止または延期について

お申し込みが少数などの場合、コースを中止または延期させていただく場合がありますので、あらかじめご了承ください。コース中止の場合、受講料は返金いたします。なお、確実かつ希望内容に沿った実施をお求めの場合はオーダーメイドセミナーもございますので、お気軽にお問い合わせください。

本誌記載のセミナーに係るお問い合わせ・ご相談は、裏表紙掲載の担当窓口までお願いします。

よくあるご質問 Q&A

お申込みについて

Q 受講を申込み際の条件はありますか？

A 在職中の方や能力向上をめざす方であればどなたでも受講できます。

Q 受講申込書になぜ生年月日が必要なのですか？

A 修了者に関係法令に基づく「修了証書」を交付します。その様式に必要なため記入をお願いしています。なお、「修了証書」は総訓練時間の80%（12時間の場合は100%）かつ12時間の出席を満たしている場合に交付します。

Q 希望するコースが定員に達している場合はどうすればよいですか？

A 「キャンセル待ち」としてお申込み可能です。定員に空きが生じた時点で順次ご案内します。

Q 受講料の支払いはどうすればよいですか？

A 原則、前払いとなります。開講の2週間(14日)前を目途に「受講票」及び「請求書」を発送しますので、請求書に記載されている指定日までに指定の銀行口座に受講料をお振込みください（受講料は消費税を含んでいます）。なお、振込手数料は申込者でご負担願います。

受講者の変更・

キャンセルについて

Q 申込み後に受講者を変更することはできますか？

A お申込みいただいた事業所内での受講者変更は可能です。本パンフレットの巻末にある「能力開発セミナー受講者変更届」をご記入の上、FAXまたはメールでご連絡ください。受講票を発送済みの場合は、原則、受講票の再発行はしませんので、受講の際には変更前の方の受講票を会場にお持ちください。

なお、「能力開発セミナー受講者変更・取消（キャンセル）届」は、以下の当校ホームページにも掲載しておりますのでご活用ください。

【秋田職業能力開発短期大学校】

<https://www3.jeed.go.jp/akita/college/support/seminar.html>

Q 申込み済みのコースについてキャンセルはできますか？

A セミナー開講日の2週間（14日）前（土日祝日にあたる場合はその前日）までに巻末にある「能力開発セミナー取消（キャンセル）届」をご記入の上、FAXまたはメールでご連絡ください。それ以降の取消（キャンセル）やご連絡が無い場合は受講料を

ご負担いただきます。

なお、「能力開発セミナー受講者変更・取消（キャンセル）届」は、以下の当校ホームページにも掲載しておりますのでご活用ください。

【秋田職業能力開発短期大学校】

<https://www3.jeed.go.jp/akita/college/support/seminar.html>

その他

Q 申込んだコースを全日程欠席した場合、テキストはもらえますか？

A 受講料をお支払い済みの場合に限り提供いたしますので、ご希望の方はご連絡ください。

Q コースが中止になることはありますか？

A 申込者が一定数に満たない場合、災害、感染症等の状況により、やむを得ず中止または日程変更することがありますのでご了承ください。既にお申込みをいただいている方には随時連絡いたします。

Q 当日の服装や持ち物はどうすればよいですか？

A コース詳細ページの「持参品」をご参照ください。作業着等が必要な場合も同欄に記載しています。特に記載がない場合は実習に支障のない服装でお願いいたします。

Q お昼を注文できる食堂はありますか？

A 秋田職能短大の食堂は平日に限り当日注文してご利用いただけます（数に限りがあります）。なお、食堂では持参した弁当等を食べることはできません。

Q 駐車場はありますか？

A 施設内の駐車場を無料でご利用いただけます。

Q 感染症対策はどうなっていますか？

A 安心して受講していただけるように換気、可能な限り距離を空けての着席等を実施しています。また、検温、手指消毒、マスク着用等のご協力をお願いしております。

Q 日程が合わない場合や自社のみでセミナーを実施したい場合はどうしたらいいですか？

A 事業主や事業団体の皆様のご要望に応じて、訓練内容・日程・時間帯を個別に相談しながら計画、実施するオーダーメイドセミナーを承っておりますので、お気軽にお問い合わせください。

能力開発セミナー受講者変更・取消（キャンセル）届

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構 秋田支部
秋田職業能力開発短期大学校長 殿

届出日

能力開発セミナーの受講申込について、次のとおり受講者の（変更・取消）をします。

1. 届出者

事業所名			
所在地 (住所)	〒 -		
申し込み ご担当者	電話番号		F A X
	所属先		役職名
	氏名		フリガナ
	E-mail		

2. 変更・取消内容

No.	変更 区分	コース 番号	コース 開始日	変更・取消前 受講者名	受講料 振込状況	変更後 受講者氏名	性別	変更後 受講者生年月日
記入 例	<input type="checkbox"/> 変更	5M999	12/12	ココウ タロウ	<input type="checkbox"/> 未振込	ノウリョク ハジメ	<input type="checkbox"/> 男	××××年
	<input type="checkbox"/> 取消			雇用 太郎	<input type="checkbox"/> 振込済 12/31振込	能力 -	<input type="checkbox"/> 女	××月××日
						就業状況	<input checked="" type="checkbox"/> 正社員、 <input type="checkbox"/> 非正規雇用、 <input type="checkbox"/> その他（自営業等）	
1	<input type="checkbox"/> 変更				<input type="checkbox"/> 未振込		<input type="checkbox"/> 男	年
	<input type="checkbox"/> 取消				<input type="checkbox"/> 振込済 / 振込		<input type="checkbox"/> 女	月 日
						就業状況	<input type="checkbox"/> 正社員、 <input type="checkbox"/> 非正規雇用、 <input type="checkbox"/> その他（自営業等）	
2	<input type="checkbox"/> 変更				<input type="checkbox"/> 未振込		<input type="checkbox"/> 男	年
	<input type="checkbox"/> 取消				<input type="checkbox"/> 振込済 / 振込		<input type="checkbox"/> 女	月 日
						就業状況	<input type="checkbox"/> 正社員、 <input type="checkbox"/> 非正規雇用、 <input type="checkbox"/> その他（自営業等）	
3	<input type="checkbox"/> 変更				<input type="checkbox"/> 未振込		<input type="checkbox"/> 男	年
	<input type="checkbox"/> 取消				<input type="checkbox"/> 振込済 / 振込		<input type="checkbox"/> 女	月 日
						就業状況	<input type="checkbox"/> 正社員、 <input type="checkbox"/> 非正規雇用、 <input type="checkbox"/> その他（自営業等）	

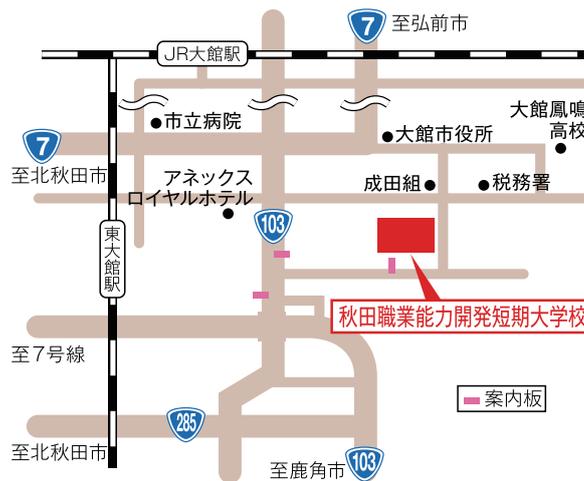
※ 就職状況の非正規雇用とは、一般的にパート、アルバイト、契約社員などが該当しますが、様々な呼称があるため貴社の判断で差し支えありません。

◆ 独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構は「個人情報の保護に関する法律」（平成15年法律第57号）を遵守し、保有個人情報を適切に管理し、個人の権利利益を保護いたします。

◆ ご記入いただいた個人情報については能力開発セミナーの受講に関する事務処理（連絡、修了証書の交付、修了台帳の整備）及び業務統計、当機構の能力開発セミナーや関連するセミナー・イベント等の案内に使用するものであり、それ以外に使用することはありません。

◆ 今後、当機構の能力開発セミナーや関連するセミナー・イベント等の案内を希望しますか。

希望する 希望しない



独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構秋田支部
東北職業能力開発大学校附属

秋田職業能力開発短期大学校

〒017-0805 大館市字扇田道下6-1

TEL 0186 - 42 - 5600
FAX 0186 - 42 - 5719

秋田職能短大

検索