

信州フードスペシャリスト育成プログラム

—モノづくり（食品製造や食品開発）ができる技術者の育成—

食の多様化・産業化に伴って、食品開発や製造技術は著しく複雑・高度化し、多くの分野の知識が必要となってきました。一方で、農学系や栄養学系の多くの大学では、食品関連の実習科目や食品に関する研究課題が減りつつあり、食品産業に就職する若手技術者の中には在学中に食品の製造に関わる実習を経験したことがない方も増えてきました。そのため、企業では入社後に食品に関わる実践教育を実施する必要性に迫られています。食品産業は地域においても重要な産業の一つであり、地域経済の安定化にも寄与していることから、「食」のモノづくり（食品製造や食品開発）を担うことができる技術者の育成は地域の課題でもあります。

そこで、自身の知識の充実を図るとともに、自ら考え、行動する、食品づくり技術者の育成を目的としたのが、「信州フードスペシャリスト育成プログラム」です。社会人のための新たな教育プログラムとして、食品分野の専門技術者の育成を目指しています。本プログラムでは、食品製造や食品開発に関わる各分野の専門的な講師による座学と実践を行います。

<概要>

- ◎ 食品企業の若手技術者や食品企業等で若手への実践指導に携わる方を対象に食品のモノづくり（食品製造や食品開発）ができる食品分野の専門技術者を育成します。
 - ・授業は「食品の製造と開発」に焦点をあてた講義と課題研究で構成します。
 - ・本プログラム修了認定者には、履修証明書を授与します。

【定員】

定員 20 名

【受講資格】

- ・食品企業の若手技術者（入職後、1年以上従事している方、又は過去に従事されていた方）で、大学を卒業した方、又は同等以上の学力があると認められた方で、受講年の3月末日までに22歳に達する方（入学資格審査申請書が必要）
- ・企業等で若手への実践指導に携わる方（特に、改めて学び直したい方）

【選抜方法】

- ・受講希望理由書等により、総合的に評価し選抜を実施します。

【修学期間】 1年間（令和2年4月～令和3年3月）

- ・履修総時間数は120時間以上
- ・平日夜間及び土曜日に授業を実施（学年暦を参照）

【受講会場】

信州大学農学部（長野県上伊那郡南箕輪村 8304）

その他 長野県内外各地での見学会や展示会への参加を予定

【受講料】

令和2年度（第1期生）は無料

（厚生労働省から助成金が交付される教育訓練プログラム開発事業のため）

※但し、施設見学等にかかる交通費（年額1万円程度）及び東京又は大阪での展示会参加に伴う旅費等は自己負担

【出願について】

出願期間：令和2年1月14日（火）～1月24日（金）

出願書類はホームページ 出願様式（PDF）よりダウンロード

※詳細はホームページ 募集要項（PDF）を参照

【修了要件】

下記を全て満たすこと

- ・120時間の講義を受講して認定を受けること。（欠席の場合、当該授業をe-ラーニング（ビデオ視聴））
- ・食品の開発実習は開発食品とプレゼンテーションの評価を行い、認定を受ける。
- ・専門フードスペシャリスト（食品開発）及び簿記三級模擬試験60点以上

カリキュラムの構成・内容(案)

【計 120 時間】

分野構成	授業科目	内容
原料の適性評価 (30 時間)	原料の特徴 (食品素材)	<ul style="list-style-type: none"> 原料の遺伝子と栽培履歴の把握 植物及び動物編を通じて原料の価値の探求
	栽培・飼育管理技術	<ul style="list-style-type: none"> 土壌・肥料、飼料管理から収穫、貯蔵の理解 GAP、植物工場、地域特色のある栽培の把握 地域特色のある飼育の把握
	原料の構成成分	<ul style="list-style-type: none"> 機能性成分を含む特徴ある成分の把握 五大栄養素、機能性成分等の理解
	成分分析実習	<ul style="list-style-type: none"> 栄養成分、機能性成分、残留農薬等の分析の把握
	栽培見学実習	<ul style="list-style-type: none"> 植物工場、循環型農業や環境共生型農業等の理解
食品製造のための加工技術原理と応用 (30 時間)	食品工学の基礎	<ul style="list-style-type: none"> 物性、物理化学、反応速度、乳化等の把握
	単位操作	<ul style="list-style-type: none"> 物理的、化学的、生物学的単位操作の原理 {基礎編} それぞれの単位操作の使用企業の実例 {応用編}
	単位操作と装置	<ul style="list-style-type: none"> 単位操作のための食品装置の特徴の把握 伝熱、分離、混合攪拌、酵素・発酵等の実例
	新しい食品加工	<ul style="list-style-type: none"> 新技術 (EX、SC-CO₂、高圧、膜、過熱水蒸気等) の利用例
	プロセス食品工学	<ul style="list-style-type: none"> 実例による最適な単位操作の組合せの理解
	単位操作実習 1	<ul style="list-style-type: none"> 加熱・伝熱・乾燥の把握
	単位操作実習 2	<ul style="list-style-type: none"> 殺菌 (非加熱殺菌を含む) の把握
	単位操作実習 3	<ul style="list-style-type: none"> 抽出・分離の把握
	単位操作実習 4	<ul style="list-style-type: none"> 発酵・醸造の把握
	単位操作実習 5	<ul style="list-style-type: none"> 無菌充填をはじめとする充填の把握
	単位操作実習 6	<ul style="list-style-type: none"> 新しい食品加工 (高圧、SC-CO₂) の把握
	食品衛生学実習	<ul style="list-style-type: none"> 食品衛生管理、菌測定の理解
価値ある食品の開発 (20 時間)	加工食品の分類	<ul style="list-style-type: none"> 乾燥食品、発酵食品、冷凍食品等の把握 色、香り、物性に関わる食品、高齢者食品把握
	調理学	<ul style="list-style-type: none"> おいしさの設計 調理操作 (非加熱操作と器具、加熱操作と器具、熱源の種類と加熱機器・器具) 食品素材の調理特性
	食品表示	<ul style="list-style-type: none"> 栄養表示、期限表示、原産地表示、添加物表示、遺伝子組換えの法律等の把握

	機能性表示	・トクホ、機能性表示、栄養機能、アレルギー表示食品等の把握
	機能性評価	・動物及びヒト試験の進め方の把握
	包装と容器	・金属、ガラス、プラスチック等の容器の利用
	輸出展開	・検疫現状把握と輸出時における最重要項目【HACCP、EHEGE との関連】
	マーケティング リサーチ	・市場調査の実例による食品開発の理解 ・流通・サービス（小売・スーパー等）の現状把握
開発食品の安全性 (10 時間)	GAP と GMP HACCP	・「農場から食卓まで」を基本として、食品に由来する危害防止のための農場における一般的衛生管理 GAP（適正農業規範：Good Agricultural Practice）による原料の安全性の確保の把握 ・汚染防止対策のための GMP の遵守と重要な危害をコントロールするための HACCP の考え方の把握
	CODEX、FDA	・国際食品規格、FDA、EFSA 等の考え方の理解
	洗浄技術	・工場設備の殺菌、洗浄の把握
環境課題対策 (10 時間)	環境対策	・水質、大気をはじめとする環境への影響把握
	エネルギー対策	・エネルギーの効率的有効利用、ISO14000 を基本に製造全般にわたる環境対策の把握
	食品と環境	・廃棄物ゼロ、食品リサイクル、カーボン・フットプリント、バーチャルウォーター、食品ロス等の対策把握
経済性の学習 (8 時間)	経営管理（簿記）	・経営戦略、経営資源の活用、運営評価（マネジメントサイクル）の把握 ・PSバランス、損益分岐点等の採算性の理解 ・流通・サービスを含むマーケット、ブランド把握
	経営管理実習	・経営から見た開発食品の販売可能性の把握
倫理観の教育 (4 時間)	技術倫理	・専門職としての自律的行動規範の体得 ・研究倫理、製造物責任、知財保護等の理解
食品の開発（8 時間）	食品開発実習	・食品開発（テーマ設定と試作）
	評価展示会	・開発食品のプレゼンテーションと評価
	理解度試験	・フードスペシャリスト試験の過去問利用による、食品に関する理解度評価