

東京都立中野工科高等学校 令和6年度 教科 工業 科目 2年 食品工業実習

教科： 工業 科目： 2年 食品工業実習

単位数： 4 単位

対象学年組：第 2 学年 1 組～ 組

教科担当者：（ 1 組： ）（ 組： ）（ 組： ）（ 組： ）（ 組： ）（ 組： ）

使用教科書：（ 自校作成テキスト ）

教科 工業 の目標： 工業の見方・考え方を働かせ職業人として必要な資質・能力を育成することを目指す。

【知識及び技能】 食品工業について基本的・基礎的な知識理解するとともに、必要な技術を得得する。

【思考力、判断力、表現力等】 食品工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観と合理的・創造的に課題を解決する力を身につける。

【学びに向かう力、人間性等】 食品工業をとおして、より良い社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協調性をもつ取り組み態度を身につけさせる。

科目 2年 食品工業実習 の目標： 実践的・体験的な学習活動を行うことにより、工業の各分野における課題解決能力、工業技術の発展に対応する能力、職業人としての倫理観を育成する。

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
食品工業について基本的・基礎的な知識理解するとともに、必要な技術を得得する。	食品工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観と合理的・創造的に課題を解決する力を身につける。	食品工業をとおして、より良い社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協調性をもつ取り組み態度を身につけさせる。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知 思 態			配当 時数
				知	思	態	
1 学 期	A 食品工業実習の基礎 【知識及び技能】 器具・試薬の安全な使い方を理解 【思考力、判断力、表現力等】 適切な洗浄、処理を理解 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮している	・指導事項 実習の安全確保 器具・試薬の調製練習 ・教材（自校作成テキスト・プリント） ・ICT活用 等	【知識・技能】 器具・装置・試薬の安全な使い方を理解している。 【思考・判断・表現】 適切な洗浄及び処理方法を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 主体的に安全の確保、衛生面・環境に配慮している。	○	○	○	12
	B 食品化学分析 【知識及び技能】 器具・試薬の安全な使い方を理解 【思考力、判断力、表現力等】 適切な洗浄、処理を理解 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮	・指導事項 中和滴定 各種試薬の調製 ・教材（自校作成テキスト・プリント） ・ICT活用 等	【知識・技能】 器具・装置・試薬の安全な使い方を理解している。 【思考・判断・表現】 適切な洗浄及び処理方法を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 主体的に安全の確保、衛生面・環境に配慮している。	○	○	○	16
	B 食品化学分析 【知識及び技能】 器具・試薬の安全な使い方を理解 【思考力、判断力、表現力等】 適切な洗浄、処理を理解 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮	・指導事項 中和滴定で食品分析 各種試薬の調製 ・教材（自校作成テキスト・プリント） ・ICT活用 等	【知識・技能】 器具・装置・試薬の安全な使い方を理解している。 【思考・判断・表現】 適切な洗浄及び処理方法を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 主体的に安全の確保、衛生面・環境に配慮している。	○	○	○	20
	B 食品化学分析 【知識及び技能】 器具・試薬の安全な使い方を理解 【思考力、判断力、表現力等】 適切な洗浄、処理を理解 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮	・指導事項 中和滴定で食品分析 各種試薬の調製 ・教材（自校作成テキスト・プリント） ・ICT活用 等	【知識・技能】 器具・装置・試薬の安全な使い方を理解している。 【思考・判断・表現】 適切な洗浄及び処理方法を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 主体的に安全の確保、衛生面・環境に配慮している。	○	○	○	12
2 学 期	C 食品と化学 【知識及び技能】 器具・試薬の安全な使い方を理解 【思考力、判断力、表現力等】 適切な洗浄、処理を理解 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮	・指導事項 食品製造と化学反応 各種試薬の調製 ・教材（自校作成テキスト・プリント） ・ICT活用 等	【知識・技能】 器具・装置・試薬の安全な使い方を理解している。 【思考・判断・表現】 適切な洗浄及び処理方法を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 主体的に安全の確保、衛生面・環境に配慮している。	○	○	○	16
	C 食品と化学 【知識及び技能】 器具・試薬の安全な使い方を理解 【思考力、判断力、表現力等】 適切な洗浄、処理を理解 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮	・指導事項 食品製造と化学反応 各種試薬の調製 ・教材（自校作成テキスト・プリント） ・ICT活用 等	【知識・技能】 器具・装置・試薬の安全な使い方を理解している。 【思考・判断・表現】 適切な洗浄及び処理方法を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 主体的に安全の確保、衛生面・環境に配慮している。	○	○	○	16
	D 食品と微生物 【知識及び技能】 器具・試薬の安全な使い方を理解 【思考力、判断力、表現力等】 適切な洗浄、処理を理解 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮	・指導事項 微生物による食品製造 各種試薬の調製 ・教材（自校作成テキスト・プリント） ・ICT活用 等	【知識・技能】 器具・装置・試薬の安全な使い方を理解している。 【思考・判断・表現】 適切な洗浄及び処理方法を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 主体的に安全の確保、衛生面・環境に配慮している。	○	○	○	20
	D 食品と微生物 【知識及び技能】 器具・試薬の安全な使い方を理解 【思考力、判断力、表現力等】 適切な洗浄、処理を理解 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮	・指導事項 微生物による食品製造 各種試薬の調製 ・教材（自校作成テキスト・プリント） ・ICT活用 等	【知識・技能】 器具・装置・試薬の安全な使い方を理解している。 【思考・判断・表現】 適切な洗浄及び処理方法を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 主体的に安全の確保、衛生面・環境に配慮している。	○	○	○	12
3 学 期	E 食品と化学の応用 【知識及び技能】 器具・試薬の安全な使い方を理解 【思考力、判断力、表現力等】 適切な洗浄、処理を理解 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮	・指導事項 食品製造と化学反応の応用 各種試薬の調製 ・教材（自校作成テキスト・プリント） ・ICT活用 等	【知識・技能】 器具・装置・試薬の安全な使い方を理解している。 【思考・判断・表現】 適切な洗浄及び処理方法を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 主体的に安全の確保、衛生面・環境に配慮している。	○	○	○	16
	E 食品と化学の応用 【知識及び技能】 器具・試薬の安全な使い方を理解 【思考力、判断力、表現力等】 適切な洗浄、処理を理解 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮	・指導事項 食品製造と化学反応の応用 各種試薬の調製 ・教材（自校作成テキスト・プリント） ・ICT活用 等	【知識・技能】 器具・装置・試薬の安全な使い方を理解している。 【思考・判断・表現】 適切な洗浄及び処理方法を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 主体的に安全の確保、衛生面・環境に配慮している。	○	○	○	16
合計							156

東京都立中野工科大学 令和6年度 教科 工業 科目 食品工業 I

教科：工業 科目：食品工業 I 単位数：2 単位

対象学年組：第 2 学年 1 組

教科担当者：(1組：) (組：) (組：) (組：) (組：) (組：) (組：)

副教材等：(スクエア最新図説化学)

教科 工業 の目標：工業の見方・考え方を働かせ職業人として必要な資質・能力を育成することを目指す。

【知識及び技能】工業について体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身に付ける。

【思考力、判断力、表現力等】工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を身に付ける。

【学びに向かう力、人間性等】よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協動的に取り組む態度を身に付ける。

科目 食品工業 I の目標：基礎的な化学の学習を通して、食品加工の原理がしっかり身につくように展開する。また、SDGsを踏まえて地球への負荷を少なくする視点を養い、食品工業に活用できる力を育てる。

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
食品工業について基本的・基礎的な知識を理解するとともに、必要な技術・理論を習得する。	食品工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観と合理的・創造的に課題を解決する力を身につける。	食品工業をとおして、より良い社会の構築を目指して自ら学び、食品工業の発展に主体的かつ協調性をもつ取り組み態度を身につけさせる。

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	記 時 数	
1 学 期	物質と元素 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 化合物と単体の違いを理解させる。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	6
	物質と元素 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 物理変化と化学変化の違い理解させる。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	8
	定期考査 化学結合 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・定期考査 ・指導事項 化学結合を理解させる。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	1
	化学反応式と物質量 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 原子量・分子量・を理解させる。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	5
定期考査	・定期考査		○	○	○	1	
2 学 期	化学反応式と物質量 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 物質の単位モルについて理解させる。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	7
	脂肪族化合物 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 炭化水素、アルコール、アルデヒド、ケトン、カルボン酸、脂肪族窒素化合物について理解させる。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	8
	定期考査	・定期考査		○	○	○	1
	炭化水素 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 単糖類、二糖類、多糖類とその構造及び存在箇所について理解させる。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	10
タンパク質 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 ペプチド、ポリペプチド、水素結合について理解させる。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	6	
定期考査	・定期考査		○	○	○	1	
3 学 期	食品成分と栄養 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 酵素の働きとその機能について理解させる。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	7
	栄養機能と代謝・まとめ 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 栄養の分解酵素とエネルギー代謝について理解させる。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	7
	定期考査	・定期考査		○	○	○	1
合計						78	

東京都立中野工科高等学校 令和6年度 教科 工業 科目 3年 食品工業実習

教科：工業 科目：3年 食品工業実習 単位数：3 単位

対象学年組：第3学年 1組～組

教科担当者：(1組：) (1組：) (1組：小倉尚) (組：) (組：) (組：)

使用教科書：(自校作成テキスト)

教科 工業 の目標：工業の見方・考え方を働かせ職業人として必要な資質・能力を育成することを目指す。

- 【知識及び技能】食品工業について基本的・基礎的な知識理解するとともに、必要な技術を習得する。
- 【思考力、判断力、表現力等】食品工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観と合理的・創造的に課題を解決する力を身につける。
- 【学びに向かう力、人間性等】食品工業をととして、より良い社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協調性をもつ取り組み態度を身につけさせる。

科目 3年 食品工業実習 の目標：実践的・体験的な学習活動を行うことにより、工業の各分野における課題解決能力、工業技術の発展に対応する能力、職業人としての倫理観を育成する。

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
食品工業について基本的・基礎的な知識理解するとともに、必要な技術を習得する。	食品工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観と合理的・創造的に課題を解決する力を身につける。	食品工業をととして、より良い社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協調性をもつ取り組み態度を身につけさせる。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	A 食品工業実習の基礎 【知識及び技能】 器具・装置の安全な使い方を理解 【思考力、判断力、表現力等】 適切な洗浄、処理を理解 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮	・指導事項 実習の安全確保 器具・装置の調製練習 ・教材（自校作成テキスト・プリント） ・ICT活用 等	【知識・技能】 器具・装置・食材の安全な使い方を理解している。 【思考・判断・表現】 適切な洗浄及び処理方法を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 主体的に安全の確保、衛生面・環境に配慮している。	○	○	○	6
	B 食品製造（果実の加工） 【知識及び技能】 果実の長期保存技術である糖蔵やゲル化の3要素を理解 【思考力、判断力、表現力等】 ゲル化の経過や糖度変化について思考し、完成度を見極め 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮	・指導事項 ゲル化の3要素 藤蔵の仕組みと糖度の関係 二重蓋の使い方 ・教材（自校作成テキスト・プリント） ・ICT活用 等	【知識及び技能】 果実の長期保存技術である糖蔵やゲル化の3要素を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ゲル化の経過や糖度変化について思考し、完成度を見極めたうえで作業をしている。 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮しながら作業を進めている。	○	○	○	18
	C 食品製造（レトルト食品の製造） 【知識及び技能】 レトルト殺菌機を用いた長期保存できる食品の製造方法を理解 【思考力、判断力、表現力等】 殺菌温度と時間の関係について思考し、食材の変化の見極め 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮	・指導事項 レトルト殺菌機の使い方 殺菌温度と時間の関係 レトルト食品の製造工程 ・教材（自校作成テキスト・プリント） ・ICT活用 等	【知識及び技能】 レトルト殺菌機を用いた長期保存できる食品の製造方法を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 殺菌温度と時間の関係について思考し、食材の変化を見極めながら作業を進めている。 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮しながら作業をすすめている。	○	○	○	21
2 学期	D 食品製造（小麦粉を使った食品） 【知識及び技能】 小麦粉のグルテンの生成とその性質及び小麦粉3種類の違いとそれぞれに適した食品について理解 【思考力、判断力、表現力等】 グルテンの生成と発酵の関係について思考、判断し製造 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮	・指導事項 小麦粉の種類とその違い グルテンの生成方法 スチームコンベクションオーブンの使い方 ・教材（自校作成テキスト・プリント） ・ICT活用 等	D 食品製造（小麦粉を使った食品） 【知識及び技能】 小麦粉のグルテンの生成とその性質及び小麦粉3種類の違いとそれぞれに適した食品について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 グルテンの生成と発酵の関係について思考、判断し製造しようとしている。 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮している。	○	○	○	21
	E 食品製造（豆類の加工食品） 【知識及び技能】 豆類の種類と性質及びその加工方法について理解 【思考力、判断力、表現力等】 豆類の加工方法について思考し、判断しながら作業 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮	・指導事項 餡子の製造方法 豆腐の製造方法（にがりの役割） ピーナツクリームの製造方法 ・教材（自校作成テキスト・プリント） ・ICT活用 等	【知識及び技能】 豆類の種類と性質及びその加工方法について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 豆類の加工方法について思考し、判断しながら作業を進めている。 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮しながら作業を進めている。	○	○	○	21
3 学期	F 食品製造（魚介類の加工） 【知識及び技能】 かまぼこの製造過程を理解 器具・装置の安全な使い方を理解 【思考力、判断力、表現力等】 適切な洗浄、処理を理解 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮	・指導事項 すり身と温度の管理について マスコロイダーの組立方法と使い方 ・教材（自校作成テキスト・プリント） ・ICT活用 等	【知識及び技能】 かまぼこの製造過程を理解している。 器具・装置の安全な使い方を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 適切な洗浄、処理を理解している。 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮しながら作業をすすめている。	○	○	○	15
	G 食品製造（いも類の加工） 【知識及び技能】 こんにゃくの製造過程を理解 器具・装置の安全な使い方を理解 【思考力、判断力、表現力等】 適切な洗浄、処理を理解 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮	・指導事項 こんにゃくの製造方法について ・教材（自校作成テキスト・プリント） ・ICT活用 等	【知識及び技能】 こんにゃくの製造過程を理解している。 器具・装置の安全な使い方を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 適切な洗浄、処理を理解している。 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に安全、環境に配慮しながら作業をすすめている。	○	○	○	15
							合計
							117

東京都立中野工科大学 令和6年度 教科 工業 科目 食品工業II

教科：工業

科目：食品工業II

単位数：2 単位

対象学年組：第3学年 1組

教科担当者：(1組：) (1組：) (組：) (組：) (組：) (組：)

副教材等：(食品化学)

教科 工業 の目標：工業の見方・考え方を働かせ職業人として必要な資質・能力を育成することを目指す。

【知識及び技能】工業について体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身に付ける。

【思考力、判断力、表現力等】工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を身に付ける。

【学びに向かう力、人間性等】よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協動的に取り組む態度を身に付ける。

科目 食品工業II の目標：基礎的な食品化学の学習を通して、食品成分と食品加工の原理がしっかり身につくように展開する。また、食品をとおして地球への負荷を少なくする視点を養い、食品工業に活用できる力を育てる。

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
食品工業について基本的・基礎的な知識を理解するとともに、必要な技術・理論を習得する。	食品工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観と合理的・創造的に課題を解決する力を身につける。	食品工業をとおして、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、食品工業の発展に主体的かつ協調性をもつ取り組み態度を身につけさせる。

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
食品化学の役割、人体と栄養 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 食品の三大栄養素と五大栄養素の知識と特性を理解する。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	6
食品の成分 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 食物と食品加工の関係とタンパク質の種類を理解する。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	8
定期考査	・定期考査		○	○	○	1
食品の成分(タンパク質) 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 必須アミノ酸とタンパク質の役割を理解する。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	9
食品の成分(タンパク質) 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 タンパク質と人体の関係と測定技術を理解する。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	5
定期考査	・定期考査		○	○	○	1
食品の成分(脂質) 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 飽和脂肪酸、不飽和脂肪酸の構造と分類の知識を理解する。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	7
食品の成分(炭水化物) 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 炭水化物の種類と人体での分解・吸収について理解する。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	8
定期考査	・定期考査		○	○	○	1
食品の五大栄養素(無機質) 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 無機質の種類とその役割及び食品の存在箇所について理解する。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	10
食品の五大栄養素(ビタミン類) 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 水溶性と脂溶性、それぞれの栄養的効能について理解する。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	6
定期考査	・定期考査		○	○	○	1
食品成分の分析(タンパク質) 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 タンパク質とアミノ酸の定量分析方法について理解させる。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	7
食品成分の分析(脂質・炭水化物) 【知識及び技能】 基本的な知識、技術・理論を理解 【思考力、判断力、表現力等】 倫理観と合理・創造的に課題解決 【学びに向かう力、人間性等】 自ら学び、主体的・協調性をもつ	・指導事項 脂質と炭水化物の定量分析方法について理解させる。 ・教材(副教材, プリント) ・ICT活用、小テスト 等	【知識・技能】 基礎的・基本的な知識と必要な技術と理論を理解している。 【思考・判断・表現】 倫理観と合理的・創造的に課題解決を理解する 【主体的に学習に取り組む態度】 自ら学び、取り組みに主体的・協調性をもつ	○	○	○	7
定期考査	・定期考査		○	○	○	1
						合計
						78

高等学校 令和6年度 教科

工業 科目 食品生物工学

教科：工業 科目：食品生物工学

単位数：2 単位

対象学年組：第3学年 1組～ 組

教科担当者：(1組：) (組：) (組：) (組：) (組：) (組：) (組：)

使用教科書：(食品微生物(実教出版))

教科 工業 の目標：工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、必要な資質・能力を育成することを目指す。

【知識及び技能】工業分野について体系的・系統的に理解する。

【思考力、判断力、表現力等】工業分野に関する課題を発見し、倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

科目 食品生物工学 の目標：微生物が発生した歴史と人類の食品との関わりを学び、その働きと効果などの研究成果から微生物の種類や特徴、代謝と酵素、バイオテクノロジーへ発展した人類と微生物との関係性を理解する。

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
食品生物工学について体系的・系統的に理解するとともに、関連する知識を身に付けるようにする。	食品生物工学に関する課題を発見し、食品や食品製造に携わる者として合理的かつ創造的に考える力を養う。	食品生物工学における微生物から食品を生産する過程やその栄養的効果及び品質の安全が人類の健康増進へつながるよう自ら学び、主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数	
1 学期	微生物を学ぶにあたって 【知識及び技能】 微生物の発生と研究の歴史を理解 【思考力、判断力、表現力等】 身近な微生物について思考 【学びに向かう力、人間性等】 微生物の発生と研究結果について主体的に学ぶ	・生命の誕生と生物の進化 ・微生物とは ・微生物研究の歴史と発展 ・プリント ・ICT活用	微生物を学ぶにあたって 【知識及び技能】 微生物の発生と研究の歴史を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 身近な微生物について思考しようとしている 【学びに向かう力、人間性等】 微生物の発生と研究結果について主体的に学ぼうとしている。	○	○	○	4	
	食品と微生物 【知識及び技能】 発酵食品の製造工程を理解 【思考力、判断力、表現力等】 発酵食品における微生物の役割について思考、判断、表現 【学びに向かう力、人間性等】 発酵食品の製造工程について主体的に学ぶ	・発酵と腐敗のちがい ・発酵食品の製造工程 みそ、しょうゆ、チーズ、酒類 ・プリント ・ICT活用、小テスト	食品と微生物 【知識及び技能】 発酵食品の製造工程を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 発酵食品における微生物の役割について思考、判断、表現しようとしている。 【学びに向かう力、人間性等】 発酵食品の製造工程について主体的に学ぼうとしている。	○	○	○	6	
	微生物の種類 【知識及び技能】 微生物の種類について理解 【思考力、判断力、表現力等】 微生物の種類とその特徴について思考、判断、表現 【学びに向かう力、人間性等】 微生物の種類とその特徴について主体的に学ぶ	・微生物の種類 かび、細菌、酵母、ウイルス ・副教材、プリント ・ICT活用、小テスト	微生物の種類 【知識及び技能】 微生物の種類について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 微生物の種類とその特徴について思考、判断、表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 微生物の種類とその特徴について主体的に学ぼうとしている。	○	○	○	8	
	微生物の生育環境 【知識及び技能】 微生物の栄養と増殖について理解 【思考力、判断力、表現力等】 微生物の栄養と増殖について思考、判断、表現 【学びに向かう力、人間性等】 微生物の栄養と増殖について主体的に学ぶ	・微生物の栄養 ・微生物の生育と環境要因 ・微生物の増殖 ・副教材、プリント ・ICT活用、小テスト	微生物の生育環境 【知識及び技能】 微生物の栄養と増殖について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 微生物の栄養と増殖について思考、判断、表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 微生物の栄養と増殖について主体的に学ぼうとしている。	○	○	○	6	
定期考査				○	○		1	
2 学期	微生物の代謝とその利用 【知識及び技能】 微生物の代謝について理解 【思考力、判断力、表現力等】 微生物の代謝について思考、判断、表現 【学びに向かう力、人間性等】 微生物の代謝とその利用について主体的に学ぶ	・微生物の代謝 ・アルコール発酵 ・有機酸発酵 ・アミノ酸発酵 ・副教材、プリント ・ICT活用、小テスト	微生物の代謝とその利用 【知識及び技能】 微生物の代謝について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 微生物の代謝について思考、判断、表現しようとしている。 【学びに向かう力、人間性等】 微生物の代謝とその利用について主体的に学ぼうとしている。	○	○	○	10	
	微生物の酵素 【知識及び技能】 微生物の酵素について理解 【思考力、判断力、表現力等】 微生物の酵素について思考、判断、表現 【学びに向かう力、人間性等】 微生物の酵素について主体的に学ぶ	・酵素の性質 ・酵素の種類 ・酵素の生成 ・酵素の利用 ・副教材、プリント ・ICT活用、小テスト	微生物の酵素 【知識及び技能】 微生物の酵素について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 微生物の酵素について思考、判断、表現しようとしている。 【学びに向かう力、人間性等】 微生物の酵素について主体的に学ぼうとしている。	○	○	○	10	
	定期考査				○	○		1
	微生物の改良による物質生産 【知識及び技能】 微生物の改良について理解 【思考力、判断力、表現力等】 微生物の改良について思考、判断、表現 【学びに向かう力、人間性等】 微生物の改良について主体的に学ぶ	・微生物改良の必要性 ・突然変異による生産 ・細胞融合法による生産 ・遺伝子操作による生産 ・副教材、プリント ・ICT活用、小テスト	微生物の改良による物質生産 【知識及び技能】 微生物の改良について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 微生物の改良について思考、判断、表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 微生物の改良について主体的に学ぼうとしている。	○	○	○	10	
微生物によるバイオマスの有効利用 【知識及び技能】 微生物によるバイオマスの有効利用について理解 【思考力、判断力、表現力等】 【学びに向かう力、人間性等】 微生物によるバイオマスの有効利用について主体的に学ぶ	・バイオマスとは ・バイオマスの利用システム ・副教材、プリント ・ICT活用、小テスト	微生物によるバイオマスの有効利用 【知識及び技能】 微生物によるバイオマスの有効利用について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 微生物によるバイオマスの有効利用について思考、判断、表現しようとしている。 【学びに向かう力、人間性等】 微生物によるバイオマスの有効利用について主体的に学ぼうとしている。	○	○	○	8		
定期考査				○	○		1	
3 学期	固定化生体触媒を利用した物質生産 【知識及び技能】 固定化生体触媒を利用した物質生産について理解 【思考力、判断力、表現力等】 固定化生体触媒を利用した物質生産について思考、判断、表現 【学びに向かう力、人間性等】 固定化生体触媒を利用した物質生産について主体的に学ぶ	・固定化生体触媒とは ・バイオリアクターとは ・固定化生体触媒とバイオリアクターの利用例 ・副教材、プリント ・ICT活用、小テスト	固定化生体触媒を利用した物質生産 【知識及び技能】 固定化生体触媒を利用した物質生産について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 固定化生体触媒を利用した物質生産について思考、判断、表現しようとしている。 【学びに向かう力、人間性等】 固定化生体触媒を利用した物質生産について主体的に学ぼうとしている。	○	○	○	6	
	地球環境保全における微生物の利用 【知識及び技能】 地球環境保全における微生物の利用について理解 【思考力、判断力、表現力等】 地球環境保全における微生物の利用について思考、判断、表現 【学びに向かう力、人間性等】 地球環境保全における微生物の利用について主体的に学ぶ	・バイオレメディエーション ・バイオプリンテーション ・副教材、プリント ・ICT活用、小テスト	地球環境保全における微生物の利用 【知識及び技能】 地球環境保全における微生物の利用について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 地球環境保全における微生物の利用について思考、判断、表現しようとしている。 【学びに向かう力、人間性等】 地球環境保全における微生物の利用について主体的に学ぼうとしている。	○	○	○	5	
定期考査				○	○		1	
							合計	78

令和6(2024)年度年間授業計画 東京都立中野工業高等学校 定時制課程

4 学年 1 組

担当者名 _____ 印

科目名 食品技術 単位 2 担当者名 _____ 印

教科書名 食品製造 (実教出版) 担当者名 _____ 印

副教材等 _____ 担当者名 _____ 印

目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・将来、職業人になるために、基本的な学習習慣及びグローバル社会に対応した世界各国の食文化を学び国際理解力を育てる。 ・食品製造に関する基本的な知識と技術を学び、新しい食品開発へつながる為の能力と態度を育てる。
--------	---

	指導内容	科目の具体的な指導目標	評価の観点・方法	予定時数
4 月	食品製造の意義	食品製造の意義 製造技術	1 学期評価方法 出席状況、考査による 試験結果、課題等の内容 、および、授業参加意欲 などを総合的に判断する	6
5 月	食品の変質と貯蔵	食品の自己消化 食品の変質 食品と微生物		8
6 月	食品の変質と貯蔵	食品の自己消 食品の変質 食品と微生物		8
7 月	食品加工と食品衛生	食品と食品衛生 食中毒 食品による 危害と安全確保 食品添加物		7
9 月	食品加工と食品衛生	食品と食品衛生 食中毒 食品による 危害と安全確保 食品添加物	2 学期評価方法 出席状況、考査による 試験結果、課題等の内容 、および、授業参加 意欲などを総合的に判 断する。	8
10 月	食品の包装と表示	食品の包装 加工食品の表示制度		8
11 月	農産物の加工	穀類・豆類。種実類・いも類の加工		10
12 月	農産物の加工 畜産物の加工	野菜類・果実類の加工 肉類の加工		7
1 月	畜産物の加工	牛乳の加工、鶏卵の加工		3 学期・学年末評価方法 出席状況、考査による 試験結果、課題等の内 容、および、各学期の 評価を総合的に判断す る。
2 月	畜産物の加工	鶏卵の加工	8	
3 月				

校 長	副 校 長		教務主任

令和6(2024)年度年間授業計画 東京都立中野工科高等学校 定時制課程

4学年1組

科目名	総合食品	単位	2	担当者名	印
教科書名	なし			担当者名	印
副教材等	なし			担当者名	印

目	食品における基本的・基礎的な知識を理解させる。
標	食文化の知識と技術を習得させ、実際に応用する能力と態度を育てる。 就職試験に合格できる学力と学習する習慣を身につけさせる。

	指導内容	科目の具体的な指導目標	評価の観点・方法	予定時数
4月	食品の歴史と文化 ・世界の食文化	食文化論概論 主食 麦 米	一学期評価方法 出席状況、考査による 試験結果、課題等の内容 、授業参加意欲などを総合的に判断する。	6
5月	食品の歴史と文化 ・世界の食文化	食文化論概論 主食 麦 米		8
6月	食品の歴史と文化 ・世界の食文化	食文化論概論 和菓子 洋菓子		10
7月	食品の歴史と文化 ・世界の食文化	食文化論概論 食に関するトピックス		6
9月	食品の歴史と文化 ・日本の食文化	食文化論概論 食に関するトピックス	二学期評価方法 出席状況、考査による 試験結果、課題等の内容 、授業参加意欲などを総合的に判断する。	10
10月	食品の歴史と文化 ・日本の食文化	食文化論概論 日本の食の歴史		8
11月	食品の歴史と文化 ・日本の食文化	食文化論概論 最近の日本の食品		10
12月	食品の歴史と文化 ・日本の食文化	食文化論概論 日本の加工食品		6
1月	食品の歴史と文化 ・日本の食文化	食文化論概論 最近の日本の調理器具		8
2月	総合食品のまとめ	日本の食品の未来 世界の食品の未来について	学年末評価 一学期・二学期の評価 を総合的に判断する。	6
3月				

校長	副校長		教務主任

令和6(2024)年度年間授業計画 東京都立中野工業高等学校 定時制課程

4 学年 1 組

担当者名 _____ 印

科目名 課題研究 (食品工業類型) 単位 7 _____

担当者名 _____ 印

教科書名 _____

担当者名 _____ 印

副教材等 _____

担当者名 _____ 印

目	1 生徒が自ら考えて設定したテーマをよりよく研究できるように導く。
	2 課題研究発表会を成功させる。
標	3 研究を通して、食品加工技術、食品の歴史、食品の課題等を幅広く学習する。

	指導内容	科目の具体的な指導目標	評価の観点・方法	予定時数
4月	テーマ設定 食品実習・研究	テーマ設定 製造設備を使って食品加工を学ぶ	授業態度 出欠の状況 研究の進捗状況	21
5月	調査・研究・実験 食品実習・研究	テーマに沿って研究を進める 製造設備を使って食品加工を学ぶ		27
6月	調査・研究・実験 食品実習・研究	テーマに沿って研究を進める 製造設備を使って食品加工を学ぶ		27
7月	調査・研究・実験 食品実習・研究	テーマに沿って研究を進める 製造設備を使って食品加工を学ぶ		21
9月	調査・研究・実験 食品実習・研究 中間まとめ	テーマに沿って研究を進める製造設備を使って食品加工を学ぶ 結果をまとめ、進め方を確認する	授業態度 出欠の状況 研究の進捗状況	27
10月	調査・研究・実験 食品実習・研究	テーマに沿って研究を進める 製造設備を使って食品加工を学ぶ		27
11月	調査・研究・実験 食品実習・研究	テーマに沿って研究を進める 製造設備を使って食品加工を学ぶ		27
12月	発表用資料作成 発表練習	研究の結果をまとめる 発表の練習を行う		27
1月	まとめ 課題研究発表会	発表会準備 課題研究発表会	授業態度 出欠の状況 研究の進捗状況	21
2月			課題研究発表会の結果	
3月				

校長	副校長		教務主任