جامعة اليرموك

مركز الملكة رانيا للدراسات الأردنية وخدمة المجتمع

الخطة الدراسية للدبلوم التدريبي (المهني) في تخصص:

## هندسة تكنولوجيا الغذاء

## (300) ساعة

| رقم المساق | اسم المساق | الساعات النظرية | الساعات العملية | الهدف من المساق | المحتوى |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | مقدمة في هندسة تكنولوجيا الغذاء | 15 | 15 | تعريف الطلاب بأساسيات هندسة تكنولوجيا الغذاء وعلاقتها بالصناعات الغذائية والتكنولوجيا الحديثة. | - تعريف هندسة تكنولوجيا الغذاء وأهدافها.<br>- العلاقة بين الهندسة والغذاء وأهمية الابتكار في هذا المجال.<br>- مبادئ وتقنيات هندسة العمليات الغذائية.<br>- دور التكنولوجيا في تحسين جودة وسلامة الغذاء.<br>- دراسة التطبيقات الصناعية في معالجة وتحويل الطعام. |
| 2 | تقنيات معالجة الطعام | 18 | 12 | تعلم تقنيات معالجة الطعام المختلفة وكيفية تحسين الجودة والسلامة في الإنتاج الغذائي. | - أنواع تقنيات المعالجة الحرارية وغير الحرارية للطعام.<br>- تأثير المعالجة على القيمة الغذائية للغذاء.<br>- طرق معالجة الطعام مثل التبخير، التجفيف، والتعقيم.<br>- تقنيات الحفاظ على الأطعمة لفترات طويلة.<br>- تأثير التكنولوجيا الحديثة على كفاءة العمليات الغذائية. |

| رقم المساق | اسم المساق | الساعات النظرية | الساعات العملية | الهدف من المساق | المحتوى |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | علم الأغذية الأساسي | 15 | 15 | دراسة مكونات الغذاء الأساسية وتأثيراتها على الصحة، بالإضافة إلى دراسة التغذية والخصائص الفيزيائية للغذاء. | - أساسيات تركيب الطعام والمكونات الأساسية مثل البروتينات، الكربوهيدرات، والدهون.<br>- تأثير العوامل البيئية والتخزين على خصائص الأغذية.<br>- الكيمياء الحيوية للأغذية والعناصر المغذية.<br>- وظائف مكونات الأغذية وأثرها على الصحة العامة.<br>- طرق تحليل المكونات الغذائية والتأكد من جودتها. |
| 4 | تقنيات التعبئة والتغليف | 15 | 15 | تعلم كيفية استخدام تقنيات التعبئة والتغليف الحديثة لحفظ الغذاء وضمان جودته خلال فترة التخزين. | - استراتيجيات التعبئة والتغليف الحديثة للأطعمة.<br>- تقنيات التغليف للحفاظ على جودة الطعام ومدة صلاحيته.<br>- المواد المستخدمة في التعبئة والتغليف وتأثيرها على البيئة.<br>- تقنيات التغليف الذكية مثل التغليف القابل للتحلل أو الذي يحسن من خصائص المنتج.<br>- اختبارات الجودة ومراقبة الجودة في صناعة التعبئة والتغليف. |

| رقم المساق | اسم المساق | الساعات النظرية | الساعات العملية | الهدف من المساق | المحتوى |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | تحليل الجودة في صناعة الغذاء | 20 | 10 | تعلم كيفية تطبيق تقنيات قياس وتحليل جودة الغذاء وفقًا للمعايير الصحية والصناعية. | - تقنيات مراقبة الجودة في جميع مراحل الإنتاج الغذائي.<br>- استخدام معايير الجودة المحلية والدولية في صناعة الغذاء.<br>- أدوات وتقنيات الفحص والاختبار للأغذية.<br>- التأكد من توافق المنتجات مع المواصفات الصحية والمغذية.<br>- دور فرق الجودة في تطوير وتحسين المنتجات الغذائية. |
| 6 | الأمان والسلامة الغذائية | 18 | 12 | فهم ممارسات الأمان والسلامة الغذائية وتطبيقها على مراحل الإنتاج الغذائي لضمان السلامة العامة. | - أسس ومبادئ السلامة الغذائية في مختلف مراحل الإنتاج.<br>- مخاطر التلوث البيولوجي والكيميائي وكيفية الوقاية منها.<br>- تقنيات الوقاية من الأمراض المرتبطة بالغذاء.<br>- الأنظمة الرقابية للسلامة الغذائية مثل HACCP .<br>- أهمية تدريب العاملين في صناعة الغذاء على السلامة والأمان. |

| رقم المساق | اسم المساق | الساعات النظرية | الساعات العملية | الهدف من المساق | المحتوى |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | هندسة عمليات الإنتاج الغذائي | 15 | 15 | تعلم كيفية تطبيق الهندسة في تصميم وتحسين عمليات الإنتاج الغذائي على نطاق واسع. | - تصميم وتطوير نظم الإنتاج الغذائي.<br>- تحليل العمليات والتقنيات المستخدمة في الإنتاج الغذائي.<br>- تطبيقات الهندسة في تحسين الكفاءة الإنتاجية وتقليل التكاليف.<br>- مراقبة الجودة في عمليات الإنتاج والتعبئة.<br>- استخدام الأدوات الهندسية لتحسين استدامة الإنتاج الغذائي. |
| 8 | تكنولوجيا التخزين والمستودعات الغذائية | 18 | 12 | تعلم أساليب تخزين المواد الغذائية بشكل علمي وآمن، مع التركيز على تقنيات التخزين الحديثة. | - أسس تخزين الغذاء بشكل صحيح للحفاظ على جودته.<br>- تقنيات حفظ الطعام في المستودعات والأماكن الباردة.<br>- استراتيجيات إدارة المخزون في الصناعات الغذائية.<br>- تقنيات فحص وصيانة ظروف التخزين للحفاظ على الجودة.<br>- تطبيقات التخزين الحديثة مثل التخزين الذكي وإدارة البيانات. |

| رقم المساق | اسم المساق | الساعات النظرية | الساعات العملية | الهدف من المساق | المحتوى |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | الابتكار في تكنولوجيا الغذاء | 15 | 15 | اكتشاف الابتكارات في مجال تكنولوجيا الغذاء وكيفية دمج الحلول التقنية لتحسين منتجات وصناعة الغذاء. | - دور الابتكار في تطوير تكنولوجيا الغذاء وتحسين إنتاجه.<br>- تقنيات جديدة لتحسين عملية المعالجة والتعبئة.<br>- تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوتات في صناعة الغذاء.<br>- الابتكارات في التغليف المستدام والأطعمة المعدلة وراثياً.<br>- دراسة حالات مبتكرة في صناعة الأغذية وتطوير منتجات جديدة. |
| 10 | تقنيات الاستدامة في صناعة الغذاء | 18 | 12 | فهم كيفية تحسين استدامة الإنتاج الغذائي من خلال تقنيات تكنولوجية وبيئية تحافظ على الموارد الطبيعية. | - تعريف الاستدامة في صناعة الغذاء وأهمية تطبيقها.<br>- استراتيجيات تقليل الفاقد والحد من الهدر في الإنتاج الغذائي.<br>- استخدام مصادر الطاقة المتجددة في إنتاج الغذاء.<br>- تطبيقات الزراعة المستدامة والتكنولوجيا البيئية في صناعة الغذاء.<br>- التأثير البيئي لإنتاج الغذاء وسبل تقليله. |