

|                           |   |                      |
|---------------------------|---|----------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-1            |
|                           | <b>Modulübersicht</b>   | Stand:<br>27.06.2023 |

C.1.1.1. Bachelorstudiengang

## **Lebensmitteltechnologie/Lebensmittelwirtschaft (LTW)**

# **Modulhandbuch**

## **Inhaltsverzeichnis**

|   |    |
|---|----|
| Modulübersicht .....  | 3  |
| 1.10 Mathematik .....                                       | 5  |
| 1.11 Physik .....   | 7  |
| 1.12 Allgemeine Chemie .....                                | 9  |
| 1.13 Lebensmittelchemie .....                               | 10 |
| 1.14 Soft Skills .....                                      | 11 |
| 1.15 Rohstoffkunde .....                                    | 14 |
| 2.10 Grundlagen VWL/BWL .....                               | 15 |
| 2.11 Lebensmitteltechnologische Basisreaktionen .....       | 17 |
| 2.12 Analytische Chemie .....                               | 19 |
| 2.13 Grundlagen Mikrobiologie .....                         | 20 |
| 2.14 Ernährungslehre .....                                  | 21 |
| 2.15 Grundlagen Lebensmitteltechnik .....                   | 23 |
| 2.16 Lebensmittelrecht .....                                | 24 |
| 3.15 Lebensmittel-Mikrobiologie .....                       | 25 |
| 3.16 Lebensmittelanalytik 1 .....                           | 27 |
| 4.10 Praxissemester .....                                   | 29 |
| 5.15 Qualitätsmanagement .....                              | 30 |
| 6.17 Sensorik .....   | 32 |
| 7.10 Wahlpflichtfach frei wählbar .....                     | 34 |
| 7.11 Projektmanagement .....                                | 35 |
| 7.12 Personalwesen und Personalführung .....                | 37 |
| 7.90 Bachelorarbeit .....                                   | 39 |
| 3.10 Lebensmitteltechnik .....                              | 40 |
| 3.11 Physikalische Chemie .....                             | 41 |
| 3.12 Grundlagen Automatisierung .....                       | 43 |
| 3.13 Allgemeine Technologie Fleisch .....                   | 44 |
| 3.14 Allgemeine Technologie pflanzlicher Lebensmittel ..... | 46 |
| 5.10 Lebensmittelphysik .....                               | 48 |

|                           |   |                      |
|---------------------------|---|----------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-2            |
|                           | <b>Modulübersicht</b>   | Stand:<br>27.06.2023 |

|   |    |
|---|----|
| 5.11 Hygiene im Prozess.....  | 50 |
| 5.12 Allgemeine Verpackungstechnologie.....   | 52 |
| 5.13 Allgemeine Lebensmittelbiotechnologie.....   | 53 |
| 5.14 Allgemeine Technologie Fisch & Sea Food.....   | 54 |
| 6.10 Lebensmittelverfahrenstechnik .....  | 56 |
| 6.11 Lebensmittelanalytik 2 .....   | 57 |
| 6.12 Spezielle Lebensmitteltechnologie pflanzlicher Erzeugnisse .....                                       | 59 |
| 6.13 Spezielle Lebensmittelbiotechnologie .....   | 60 |
| 6.14 Spezielle Lebensmitteltechnologie Fleisch.....   | 61 |
| 6.15 Spezielle Lebensmitteltechnologie Fisch & Sea Food .....   | 62 |
| 6.16 Spezielle Lebensmitteltechnologie Verpackung .....   | 63 |
| 3.17 Buchführung und Jahresabschluss .....  | 64 |
| 3.18 Grundlagen der Logistik / Materialwirtschaft.....  | 66 |
| 3.19 Food Marketing 1 .....   | 68 |
| 3.20 Wahlpflicht Allgemeine Lebensmitteltechnologie 1 und.....  | 70 |
| 3.21 Wahlpflicht Allgemeine Lebensmitteltechnologie 2 .....   | 70 |
| 5.16 Wahlpflichtfach frei wählbar.....  | 71 |
| 5.17 Investition und Finanzierung.....  | 72 |
| 5.18 Food Marketing 2 .....   | 74 |
| 5.29 Kosten- und Leistungsrechnung.....   | 76 |
| 6.18 Global Food Markets – International Management .....   | 78 |
| 6.19 Produktinnovation und Marktforschung.....  | 80 |
| 6.20 Controlling.....   | 82 |
| 6.21 Wahlpflichtfach frei wählbar.....  | 83 |
| 6.22 Wahlpflicht Spezielle Lebensmittel-technologie (wahlweise 5 CPs aus 6.12, 6.13, 6.14, 6.15, 6.16)..... | 84 |
| Erläuterungen und Abkürzungen .....   | 85 |

|                           |   |                      |
|---------------------------|---|----------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-3            |
|                           | <b>Modulübersicht</b>   | Stand:<br>27.06.2023 |

## MODULÜBERSICHT

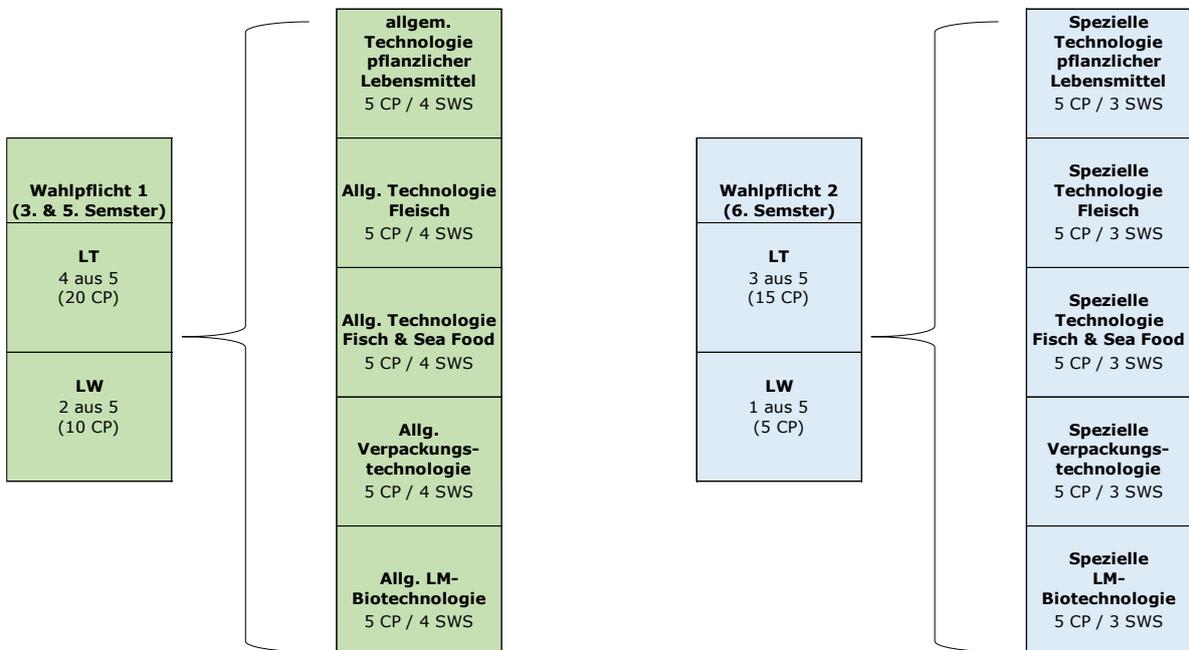
| 1. Semester<br>30 CP                 | 2. Semester<br>30 CP                                | 3. Semester<br>30 CP  | 4. Semester<br>30 CP           | 5. Semester<br>30 CP                             | 6. Semester<br>30 CP  | 7. Semester<br>30 CP                           |  |
|--------------------------------------|---|---|--------------------------------|--|---|--|--|
| <b>Physik</b><br>5 CP / 5 SWS        |   | <b>LM-<br/>Mikrobiologie</b><br>5 CP / 4 SWS                        | <b>Praxissemester</b><br>30 CP | <b>Qualitäts-<br/>management</b><br>5 CP / 2 SWS | <b>Sensorik</b><br>5 CP / 3 SWS   | <b>Projekt-<br/>management</b><br>5 CP / 3 SWS |  |
| <b>Mathematik</b><br>10 CP / 8 SWS   | <b>Grundlagen<br/>VWL/BWL</b><br>3 CP / 2 SWS       | <b>LM-Analytik 1</b><br>5 CP / 4 SWS                                |                                | <b>Praxissemester</b><br>30 CP                   | <b>Schwerpunkt<br/>LT* oder LW**<br/>(5. &amp; 6. Semester)</b><br>22 CP oder 40 CP |  | <b>Wahlfrei</b><br>5 CP / 4 SWS                                    |
|                                      | <b>LT Basis-<br/>reaktionen</b><br>5 CP / 5 SWS     | <b>Schwerpunkt<br/>LT* oder LW**</b><br>13 CP oder 15 CP            |                                |  |   |  | <b>Personalwesen<br/>und Personal-<br/>führung</b><br>5 CP / 2 SWS |
| <b>allg. Chemie</b><br>3 CP / 3 SWS  | <b>Analyt. Chemie</b><br>5 CP / 4 SWS               |   |                                |  |   |  | <b>Bachelorarbeit<br/>und Kolloquium</b><br>12 CP                  |
| <b>LM-Chemie</b><br>5 CP / 4 SWS     | <b>Grundlagen<br/>Mikrobiologie</b><br>5 CP / 4 SWS |   |                                |  |   |  |  |
| <b>Rohstoffkunde</b><br>5 CP / 3 SWS | <b>Ernährungs-<br/>lehre</b><br>2 CP / 2 SWS        |   |                                |  |   |  |  |
| <b>Soft Skills</b><br>5 CP / 4 SWS   | <b>Grundlagen<br/>LM-Technik</b><br>5 CP / 4 SWS    | <b>Wahlpflicht 1<br/>(3. &amp; 5. Semester)</b><br>20 CP oder 10 CP |                                |  | <b>Wahlpflicht 1<br/>(3. &amp; 5. Semester)</b><br>20 CP oder 10 CP                 | <b>Wahlpflicht 2</b><br>15 CP oder 5 CP        |  |
|                                      | <b>LM-Recht</b><br>5 CP / 3 SWS                     |   |                                |  |   |  |  |

|                           |   |                      |
|---------------------------|---|----------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-4            |
|                           | <b>Modulübersicht</b>   | Stand:<br>27.06.2023 |

**Schwerpunktmodule des Bachelorstudiengangs Lebensmitteltechnologie/-wirtschaft (LTW)**  
**LT\* – Lebensmitteltechnologie / LW\*\* – Lebensmittelwirtschaft**

| Schwerpunkt LT*                                       |   | Schwerpunkt LW**  |   |   |
|---|---|---|---|---|
| <b>Schwerpunkt LT*</b><br>3. Semester<br>(13 CP)      | <b>Schwerpunkt LT*</b><br>5. und 6. Semester<br>(22 CP) | <b>Schwerpunkt LW**</b><br>3. Semester<br>(15 CP)                             | <b>Schwerpunkt LW**</b><br>5. und 6. Semester<br>(40 CP)                          |   |
| <b>LM-Technik</b><br>5 CP / 5 SWS                     | <b>LM-Physik</b><br>5 CP / 3 SWS                        | <b>Buchführung/<br/>Jahresabschluss</b><br>5 CP / 3 SWS                       | <b>Investition und<br/>Finanzierung</b><br>5 CP / 2 SWS                           | <b>Produkt-<br/>innovation und<br/>Marktforschung</b><br>5 CP / 3 SWS |
| <b>Physikalische<br/>Chemie</b><br>3 CP / 2 SWS       | <b>Hygiene im<br/>Prozess</b><br>5 CP / 4 SWS           | <b>Grundlagen<br/>Logistik /<br/>Material-<br/>wirtschaft</b><br>5 CP / 2 SWS | <b>Food<br/>Marketing 2</b><br>5 CP / 3 SWS                                       | <b>Controlling</b><br>5 CP / 3 SWS                                    |
| <b>Grundlagen<br/>Automatisierung</b><br>5 CP / 3 SWS | <b>LM-Verfahrens-<br/>technik</b><br>5 CP / 4 SWS       | <b>Food Marketing</b><br>5 CP / 4 SWS   | <b>Kosten- und<br/>Leistungs-<br/>rechnung</b><br>5 CP / 3 SWS                    | <b>Wahlfrei 1</b><br>5 CP / 4 SWS                                     |
|   | <b>LM-Analytik 2</b><br>7 CP / 6 SWS                    |   | <b>Global Food<br/>Markets -<br/>International<br/>Management</b><br>5 CP / 2 SWS | <b>Wahlfrei 2</b><br>5 CP / 4 SWS                                     |

**Technologische Wahlpflichtfächer des Studiengangs LTW**



|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-5         |
|                           | <b>1.10 Mathematik</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |                   |            |         |     |              |                 |               |
|--|--|-------------------|------------|---------|-----|--------------|-----------------|---------------|
| Modulname  | <b>1.10 Mathematik</b>   |                   |            |         |     |              | Abkürzung       | <b>LT-MAT</b> |
| Modulgruppe                                      | Mathematik   |                   |            |         |     |              | Pflicht X       | Wahl          |
| Niveau   | Bachelor X   |                   |            | Master  |     |              | Bachelor/Master |               |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe   | Dauer             | 1 Semester |         |     | Fachsemester | 1               |               |
| Studiengänge                                     | LTW  |                   |            |         |     |              |                 |               |
| Lehrpersonal                                     | Kniebusch  |                   |            |         |     |              | Modulverantw.   | Kniebusch     |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung  | Kontaktzeit (SWS) | SL         | PL      | GF  | Gruppengröße | Modulprüfung    |               |
|  | Vorlesung  | 6                 |            | K/M /PF | 1,0 | 150          | X               |               |
|  | Übung  | 2                 |            |         |     | 30           |                 |               |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>Die Studierenden beherrschen die mathematischen Verfahren, die für die Berufsfelder Lebensmitteltechnologie/Lebensmittelwirtschaft von Bedeutung sind. Das Modul besteht zur Hälfte aus „Höherer Mathematik“ mit den Feldern Analysis und Lineare Algebra und zur Hälfte aus „Angewandter Datenanalyse“.</p> <p><u>Höhere Mathematik</u><br/>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>die grundlegenden Begriffe und Schreibweisen der Mathematik benennen. Dieser Modulteil dient damit neben einer Wiederholung zum Teil schon bekannter Sachverhalte auch zur Festlegung einer gemeinsamen Syntax und Sprechweise. Neben den Grundlagen des Differenzierens werden approximative Verfahren eingeführt, die eine realistischere Beschreibung lebensmitteltechnologischer Problemstellungen ermöglicht.</li> <li>Problemstellungen in technischen Anwendungen, denen geometrische Zusammenhänge zugrunde liegen, mathematisch beschreiben und lösen. Neben der Vektoralgebra beinhaltet das Modul hierzu die Theorie und Anwendung linearer Gleichungssysteme und Matrizen.</li> </ul> <p><u>Angewandte Datenanalyse</u><br/>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mathematische Verfahren zu Fehlerrechnung und Statistik benutzen. Um Aussagen über die Genauigkeit von Messgrößen machen zu können, die in realen Zusammenhängen aufgenommen werden, soll den angehenden Ingenieurinnen und Ingenieuren der Umgang mit den für die spätere Berufspraxis wichtigen Aspekten der Messwertuntersuchung und -bewertung vermittelt werden.</li> <li>Fehler und statistische Verteilungen von Messgrößen quantifizieren. Die Reflexion beider Sachverhalte soll hierbei in konkreten Anwendungszusammenhängen den kritischen Blick im Hinblick auf die Interpretationen statistischer Aussagen und die Deutung von Messwerten schärfen.</li> </ul> |                   |            |         |     |              |                 |               |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-6         |
|                           | <b>1.10 Mathematik</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|                                |           |   |                               |   |                             |                         |
|--------------------------------|-----------|---|-------------------------------|---|-----------------------------|-------------------------|
| Inhalte                        |           | <u>Höhere Mathematik</u><br>1. Grundbegriffe<br>2. Gleichungen und Ungleichungen<br>3. Folgen und Reihen<br>4. Reelle Funktionen einer Veränderlichen<br>5. Elementare Funktionen<br>6. Einführung und Motivation der Ableitung<br>7. Differenzenquotient oder Änderungsrate, Differentialquotient, Ableitung, Integralrechnung<br>8. Ableitungsregeln<br>9. Anwendungen der Differential- und Integralrechnung<br>10. Einführung und Motivation der <i>Vektorrechnung</i><br>11. Vektoralgebra<br>12. Lineare Gleichungssysteme und Matrizen<br><br><u>Angewandte Datenanalyse</u><br>10. Einführung und Motivation der <i>Statistik</i><br>11. Versuchsstatistik<br>12. Statistische Versuchsplanung<br>13. Interferenzstatistik (Hypothesenüberprüfung mittels nichtparametrischer und parametrischer Verfahren) |                               |   |                             |                         |
| Lehrformen                     |           | Vorlesung und Übungen   |                               |   |                             |                         |
| Prüfungsformen                 |           | Klausur (150 min) oder mündliche Prüfung (15 min) oder Portfolioprfung mit einem Gewicht von 100 % an der Modulnote   |                               |   |                             |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       |           | formal  | keine                         |   |                             |                         |
|                                |           | inhaltlich  | keine                         |   |                             |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>300 h | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden   | Labor-<br>praktikum           | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und Nach-<br>bereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | 84        | 28  | -                             | -   | 188                         | -                       |
| Sprache                        |           | Deutsch   |                               |   |                             |                         |
| Credits                        |           | 10  | Modul geht in die Endnote ein |   |                             | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-7         |
|                           | <b>1.11 Physik</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |                        |            |     |                    |                   |                   |
|--|---|------------------------|------------|-----|--------------------|-------------------|-------------------|
| Modulname  | <b>1.11 Physik</b>  |                        |            |     | Abkürzung          | <b>LT-PHY</b>     |                   |
| Modulgruppe  | Physik  |                        |            |     | Pflicht X          | Wahl              |                   |
| Niveau   | Bachelor X  |                        | Master     |     | Bachelor/Master    |                   |                   |
| Angebotsfrequenz                                       | WiSe, SoSe  | Dauer                  | 2 Semester |     | Fachsemester       | 1 und 2           |                   |
| Studiengänge   | LTW, MT, NEU, MAR, BMR, PT, SBT/ABT, GET  |                        |            |     |                    |                   |                   |
| Lehrpersonal   | Prof. Dr. Klobes  |                        |            |     | Modul-<br>verantw. | Theis-<br>Bröhl   |                   |
| Lehrveranstaltungen                                    | Lehrveranstaltung   | Kontakt-<br>zeit (SWS) | SL         | PL  | GF                 | Gruppen-<br>größe | Modul-<br>prüfung |
|  | Vorlesung   | 2                      |            | K/M | 0,5                | 150               | X                 |
|  | Übungen   | 1                      |            |     |                    | 45                |                   |
|  | Labor   | 2                      |            | V/M | 0,5                | 15                |                   |
| Lernergebnisse<br>(learning outcomes) /<br>Kompetenzen | <p>In dem Modul werden Grundbegriffe der Physik erlernt. Es wird das Verständnis für grundlegende physikalische Gesetzmäßigkeiten vermittelt. Die Absolventinnen und Absolventen des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen grundlegende physikalische Zusammenhänge,</li> <li>• sind in der Lage, einfache physikalische Problemstellungen zu analysieren und zu berechnen,</li> <li>• haben gelernt, Messwerte experimentell aufzunehmen und nach wissenschaftlichen Regeln auszuwerten.</li> <li>• haben mathematisches Anwendungswissen trainiert.</li> </ul> <p>Sie besitzen an Schlüsselkompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit, Experimente vorzubereiten, durchzuführen und nach wissenschaftlichen Regeln zu dokumentieren,</li> <li>• Präsentationsfähigkeit durch Darstellung und Diskussion in Kolloquien</li> <li>• Teamfähigkeit durch Selbstorganisation von Praktikum-Teams.</li> </ul> |                        |            |     |                    |                   |                   |
| Inhalte  | <p><u>Vorlesung:</u><br/>Grundbegriffe von</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanik</li> <li>• Elektrizität und Magnetismus</li> <li>• Schwingungen und Wellen</li> <li>• Optik</li> <li>• Akustik</li> </ul> <p><u>Praktikum-Versuche:</u><br/>Je nach Studiengang eine Auswahl aus den Bereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Streumaße</li> <li>• Kinematik</li> <li>• Fluide</li> <li>• Mechanische Schwingungen</li> <li>• Elektrizität</li> <li>• Optik</li> <li>• Akustik</li> </ul>  |                        |            |     |                    |                   |                   |
| Lehrformen   | Vorlesung, Übung, Experimentalpraktikum (2. Semester), selbstorganisierte Vor- und Nachbereitung, Protokolle, Kolloquium  |                        |            |     |                    |                   |                   |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hering, E., Martin, R., Stohrer, M., Physik für Ingenieure, VDI-Verlag, Düsseldorf (1995)</li> <li>• Tipler, P.A. Physik, Spektrum Lehrbuch, Spektrum Akademischer Verlag 2004</li> <li>• Vorlesungs-Skript und Praktikum-Skript</li> </ul>  |                        |            |     |                    |                   |                   |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-8         |
|                           | <b>1.11 Physik</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|                                |           |  |                     |   |                                |                         |
|--------------------------------|-----------|--|---------------------|---|--------------------------------|-------------------------|
| Prüfungsformen                 |           | Prüfungsleistung: Klausur (90 min) ODER mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 50% an der Modulnote. Versuch ODER mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 50% an der Modulnote. |                     |   |                                |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       |           | formal   | Keine               |   |                                |                         |
|                                |           | inhaltlich   | Keine               |   |                                |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>sonstige<br>Kontaktstunden  | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nach-<br>bereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | 28        | 28   | 28                  | -   | 66                             | -                       |
| Sprache                        |           | Deutsch  |                     |   |                                |                         |
| Credits                        |           | <b>5</b>   |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                                | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-9         |
|                           | <b>1.12 Allgemeine Chemie</b>   | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
|--|--|---|----------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------|---------------|
| Modulname  | <b>1.12 Allgemeine Chemie</b>  |   |                |                                   |                        |                    | Abkürzung       | <b>LT-ALC</b> |
| Modulgruppe                                      | Chemie   |   |                |                                   |                        |                    | Pflicht X       | Wahl          |
| Niveau   | Bachelor X   |   |                | Master                            |                        |                    | Bachelor/Master |               |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe   | Dauer   | 1 Semester     |                                   |                        | Fachsemester       | 1               |               |
| Studiengänge                                     | LTW  |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Lehrpersonal                                     | Dr. Henke  |   |                |                                   |                        | Modulverantw.      | Henke           |               |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung  | Kontaktzeit (SWS)                                   | SL             | PL                                | GF                     | Gruppengröße       | Modulprüfung    |               |
|  | Vorlesung  | 2   |                | K/M                               | 1                      | 150                | X               |               |
|  | Übung  | 1   |                |                                   |                        | 45                 |                 |               |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | Die Studierenden sind mit den Grundlagen der Chemie vertraut und können einer wissenschaftlichen Diskussion mit chemischem Bezug folgen.   |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoffaufbau, Periodensystem und chemische Bindung</li> <li>• Die chemische Reaktion</li> <li>• Stöchiometrie, Bilanzierung wichtiger chemischer</li> <li>• Molarität</li> <li>• Aggregatzustände</li> <li>• Chemie in wässrigen Systemen, chemische Gleichgewichte</li> <li>• Löslichkeiten</li> <li>• Komplexchemie</li> </ul>   |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Lehrformen                                       | Vorlesungen mit Projektion und Tafelinsatz; unterstützender Einsatz von kurzen Erklärvideos.<br>Übungen zur Stöchiometrie unter Beteiligung der Studierenden.  |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riedel: allgemeinen und Anorganische Chemie, Walter de Gruyter</li> <li>• Dickerson, Richard E. / Geis, Irving Chemie -eine lebendige und anschauliche Einführung; Wiley-VCH, Weinheim,</li> <li>• Atkins, Peter William, Beran, Jo A.; Chemie. Einfach alles; Wiley-VCH, Weinheim,</li> <li>• Mortimer, Charles E.; Müller, Ulrich; Chemie –Das Basiswissen der Chemie; Thieme-Verlag</li> </ul> |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Prüfungsformen                                   | Klausur (90 min) ODER mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote   |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Teilnahmevoraussetzungen                         | formal   | keine   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
|  | inhaltlich   | keine   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Workload (Stunden)<br>90 h                       | Vorlesung  | Übungen, Seminar, Tutorien, sonstige Kontaktstunden | Laborpraktikum | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung | Industriepraktikum |                 |               |
|  | 28   | 14  | -              | -                                 | 48                     | -                  |                 |               |
| Sprache  | Deutsch  |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Credits  | <b>3</b>   |   |                | Modul geht in die Endnote ein     |                        |                    |                 | <b>X</b>      |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-10        |
|                           | <b>1.13 Lebensmittelchemie</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |   |                     |   |                                |                         |                    |               |
|--|--|---|---------------------|---|--------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|
| Modulname  | <b>1.13 Lebensmittelchemie</b>   |   |                     |   |                                |                         | Abkürzung          | <b>LT-LMC</b> |
| Modulgruppe  | Chemie   |   |                     |   |                                |                         | Pflicht X          | Wahl          |
| Niveau   | Bachelor X   |   |                     | Master                                    |                                |                         | Bachelor/Master    |               |
| Angebotsfrequenz                                       | WiSe   | Dauer   | 1 Semester          |   |                                | Fachsemester            | 1                  |               |
| Studiengänge   | LTW  |   |                     |   |                                |                         |                    |               |
| Lehrpersonal   | Prof. Dr. Hilz   |   |                     |   |                                |                         | Modul-<br>verantw. | Hilz          |
| Lehrveranstaltungen                                    | Lehrveranstaltung  | Kontakt-<br>zeit (SWS)                                    | SL                  | PL  | GF                             | Gruppen-<br>größe       | Modul-<br>prüfung  |               |
|  | Vorlesung  | 4   |                     | K/M                                       | 1                              | 150                     | X                  |               |
| Lernergebnisse<br>(learning outcomes) /<br>Kompetenzen | <p>Im Rahmen dieses Moduls sollen den Studierenden grundlegende theoretische Kenntnisse der Lebensmittelchemie einschließlich der erforderlichen organisch-chemischen Grundlagen vermittelt werden, die die Studierenden in die Lage versetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• im Rahmen ihres weiteren Studiums die Reaktionen, die bei der Gewinnung, der Verarbeitung, der Lagerung und der Zubereitung von Lebensmitteln ablaufen, zu verstehen</li> <li>• eine Basis für die weiterführenden lebensmittelchemischen Module zu erwerben</li> </ul> |   |                     |   |                                |                         |                    |               |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser (Eigenschaften, Wasserbindung in Lebensmitteln)</li> <li>• Eiweiß (Aminosäuren, Peptide, Proteine, Enzyme)</li> <li>• Lipide (Fette, Fettähnliche Stoffe)</li> <li>• Kohlenhydrate (Mono-, Oligo- und Polysaccharide)</li> <li>• erforderliche organisch-chemischen Grundlagen (Acyclische und carbocyclische Kohlenwasserstoffe und deren Derivate, optische Aktivität, aromatische Kohlenwasserstoffe, heterocyclische Verbindungen, Polymere)</li> </ul>  |   |                     |   |                                |                         |                    |               |
| Lehrformen   | Vorlesung, Vor- und Nachbereitung  |   |                     |   |                                |                         |                    |               |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baltes; Lebensmittelchemie, Springer Verlag</li> <li>• Beliz, Grosch, Schieberle; Lehrbuch der Lebensmittelchemie; Springer Verlag</li> <li>• König, Butenschön; Organische Chemie: Kurz und bündig für die Bachelor-Prüfung; Wiley-VCH</li> <li>• Vollhardt, Schore; Organische Chemie; Wiley-VCH</li> </ul>   |   |                     |   |                                |                         |                    |               |
| Prüfungsformen   | Klausur (90 min) ODER mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote   |   |                     |   |                                |                         |                    |               |
| Teilnahmevoraussetzungen                               | formal   | keine   |                     |   |                                |                         |                    |               |
|  | inhaltlich   | keine   |                     |   |                                |                         |                    |               |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h                         | Vorlesung  | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nach-<br>bereitung | Industrie-<br>praktikum |                    |               |
|  | 56   | -   | -                   | -   | 94                             | -                       |                    |               |
| Sprache  | Deutsch  |   |                     |   |                                |                         |                    |               |
| Credits  | <b>5</b>   |   |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                                |                         |                    | <b>X</b>      |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-11        |
|                           | <b>1.14 Soft Skills</b>   | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |                   |            |                 |    |              |              |        |
|--|--|-------------------|------------|-----------------|----|--------------|--------------|--------|
| Modulname  | <b>1.14 Soft Skills</b>  |                   |            | Abkürzung       |    |              |              | LT-SKI |
| Modulgruppe                                      |  |                   |            | Pflicht         | X  |              |              | Wahl   |
| Niveau   | Bachelor X   |                   | Master     | Bachelor/Master |    |              |              |        |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe   | Dauer             | 1 Semester | Fachsemester    |    |              | 1            |        |
| Studiengänge                                     | LTW  |                   |            |                 |    |              |              |        |
| Lehrpersonal                                     | Henke (Wie lerne ich richtig), Wilkins (Englisch)  |                   |            | Modulverantw.   |    |              | Henke        |        |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung  | Kontaktzeit (SWS) | SL         | PL              | GF | Gruppengröße | Modulprüfung |        |
|  | Vorlesung Wie lerne ich richtig  | 2                 |            |                 |    | 150          | X            |        |
|  | Seminar Englisch   | 2                 |            | K/R/M           | 1  | 30           |              |        |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p><u>Wie lerne ich richtig</u><br/>Im Rahmen der Veranstaltung setzen die Studierenden sich mit ihrem Lernverhalten auseinander und passen persönliche Verhaltensmuster an die eigenen Lernerwartungen an.</p> <p><u>Fachsprache Englisch</u><br/>Die Studierenden erhalten in seminaristischem Unterricht zunächst Schreibfertigkeiten sowie ein passives Verständnis schwieriger Fachtexte in der Fremdsprache Englisch. Die verwendeten Texte und Aufgaben sind dabei auf relevante Anwendungsbereiche ausgerichtet. Es werden außerdem aktive Sprechfertigkeiten sowohl zur Beherrschung von Alltagssituationen im beruflichen Umfeld als auch in der Präsentation und Diskussion wirtschafts- und ingenieurwissenschaftlicher Fachinhalte in der Fremdsprache Englisch trainiert. Dies soll zu vertieften Sprachkenntnissen führen, die zur Bewältigung anspruchsvoller fachsprachlicher Aufgabenstellungen des Lebensmittel-Ingenieurs, ausgerichtet auf die gewählte Studienrichtung, erforderlich sind. Die Studierenden werden angeregt, sich zur Erreichung dieses Zieles außerdem des Selbstlernzentrums Sprachen unter Anleitung zu bedienen.</p> |                   |            |                 |    |              |              |        |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-12        |
|                           | <b>1.14 Soft Skills</b>   | Stand: 27.06.2023 |

|                                |           |   |                     |   |                                |                         |
|--------------------------------|-----------|---|---------------------|---|--------------------------------|-------------------------|
| Inhalte                        |           | <u>Wie lerne ich richtig</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehirn <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie funktioniert das Gehirn</li> <li>○ Vorurteile, Fehlrteile</li> <li>○ Wie wird gelernt</li> <li>○ Lerntypus</li> </ul> </li> <li>• Zeit- / Selbstmanagement <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Werkzeuge zum Selbstmanagement</li> <li>○ Life Balance</li> <li>○ Lebensorganisation</li> <li>○ Multitasking</li> </ul> </li> <li>• Stress <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Was ist Stress</li> <li>○ Wie wirkt sich Stress aus</li> </ul> </li> <li>• Lerntechniken <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mnemotechnik</li> <li>○ Locitechnik</li> <li>○ Master-Technik</li> <li>○ Lesetechniken</li> <li>○ Mitschriften</li> </ul> </li> </ul><br><u>Fachsprache Englisch</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingenieurwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche Sprachkomponenten</li> <li>• Komponenten von Schriftstücken fachsprachlicher Texte im Ingenieur- und Wirtschaftsbereich</li> <li>• Vorgangsbeschreibungen, Berichte, Zusammenfassungen, wissenschaftliche Beiträge, Handbücher und Gebrauchsanleitungen fachsprachlichen Inhalts</li> <li>• Fachtexte mit lebensmitteltechnologischem und -wirtschaftlichem Inhalt höheren Schwierigkeitsgrades</li> <li>• Rollenspiele geeigneter Situationen</li> <li>• Präsentationen in englischer/deutscher Sprache</li> </ul> |                     |   |                                |                         |
| Lehrformen                     |           | Powerpoint- und Tafelinsatz mit Beteiligung durch die Studierenden.   |                     |   |                                |                         |
| Literatur                      |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• MacDonald, Matthew: Dein Gehirn, O'Reilly Verlag, Köln 2009.</li> <li>• Roth, Gerhard: Bildung braucht Persönlichkeit, Klett-Cotta, 2011.</li> <li>• Metzger, Christoph: Lern- und Arbeitsstrategien, Sauerländer-Verlag, 2008 10. Auflage.</li> <li>• Clement, Ute, Kräft, Klaus: Lernen organisieren, Springer-Verlag, 2002.</li> <li>• Seifert, J.W.: Visualisieren, Präsentieren, Moderieren.</li> <li>• Unterlagen zu den Fallstudien</li> </ul>  |                     |   |                                |                         |
| Prüfungsformen                 |           | Klausur ODER schriftlich ausgearbeitetes Referat ODER mündliche Prüfung im Seminar Englisch mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote.  |                     |   |                                |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       |           | formal  | Keine               |   |                                |                         |
|                                |           | inhaltlich  | Keine               |   |                                |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>sonstige<br>Kontaktstunden   | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nach-<br>bereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | 28        | 28  | -                   | -   | 94                             | -                       |
| Sprache                        |           | Deutsch und Englisch  |                     |   |                                |                         |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-13        |
|                           | <b>1.14 Soft Skills</b>   | Stand: 27.06.2023 |

|         |          |                               |          |
|---------|----------|-------------------------------|----------|
| Credits | <b>5</b> | Modul geht in die Endnote ein | <b>X</b> |
|---------|----------|-------------------------------|----------|

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-14        |
|                           | <b>1.15 Rohstoffkunde</b>   | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |   |            |                        |   |                             |                    |                         |                   |
|--|--|---|------------|------------------------|---|-----------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|
| Modulname  | <b>1.15 Rohstoffkunde</b>  |   |            |                        |   |                             | Abkürzung          | <b>LT-ROK</b>           |                   |
| Modulgruppe  | Technologie  |   |            |                        |   |                             | Pflicht X          | Wahl                    |                   |
| Niveau   | Bachelor X   |   |            | Master                 |   |                             | Bachelor/Master    |                         |                   |
| Angebotsfrequenz                                       | WiSe   | Dauer   | 1 Semester |                        |   | Fachsemester                | 1                  |                         |                   |
| Studiengänge   | LTW  |   |            |                        |   |                             |                    |                         |                   |
| Lehrpersonal   | Prof. Dr. Froberg  |   |            |                        |   |                             | Modul-<br>verantw. | Froberg                 |                   |
| Lehrveranstaltungen                                    | Lehrveranstaltung  |   |            | Kontakt-<br>zeit (SWS) | SL  | PL                          | GF                 | Gruppen-<br>größe       | Modul-<br>prüfung |
|  | Vorlesung  |   |            | 3                      |   | K/M                         | 1                  | 150                     | X                 |
| Lernergebnisse<br>(learning outcomes) /<br>Kompetenzen | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung von Grundlagen der Lebensmittelrohstoffquellen und Verfahrenstechniken</li> <li>• Vermittlung von Kenntnissen der nutritiven und antinutritiven Inhaltsstoffe der Rohstoffe</li> </ul>  |   |            |                        |   |                             |                    |                         |                   |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Funktion der pflanzlichen und tierischen Zellen</li> <li>• Photosynthese, Glykolyse, Tricarbonsäurenzyklus, Atmungskette</li> <li>• Rohstoffe pflanzlichen Ursprungs (Kohlenhydrate, Eiweiß, Fett liefernde Pflanzen) mit Verarbeitungsmöglichkeiten: Ölfrüchte und -saaten, Getreide und Pseudogetreide, Kartoffeln und andere Stärke speichernde Knollen und Wurzeln, Leguminosen, Gemüse, Obst;</li> <li>• Rohstoffe tierischen Ursprungs (Landtiere und Wassertiere) mit Verarbeitungsmöglichkeiten: Milch, Eier, Fleisch, Fisch, Seafood</li> </ul> |   |            |                        |   |                             |                    |                         |                   |
| Lehrformen   | Vorlesung  |   |            |                        |   |                             |                    |                         |                   |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Franke, Wolfgang: Nutzpflanzenkunde; Thieme Verlag</li> <li>• Baltes, Werner: Lebensmittelchemie; Springer Verlag</li> <li>• Tülsner, Manfred: Fischverarbeitung; Behr's Verlag</li> <li>• Weitere spezielle Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben</li> </ul>  |   |            |                        |   |                             |                    |                         |                   |
| Prüfungsformen   | Klausur (90 min) ODER mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote   |   |            |                        |   |                             |                    |                         |                   |
| Teilnahmevoraussetzungen                               | formal   |   |            | keine                  |   |                             |                    |                         |                   |
|  | inhaltlich   |   |            | keine                  |   |                             |                    |                         |                   |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h                         | Vorlesung  | Übungen, Seminar,<br>sonstige<br>Kontaktstunden |            | Labor-<br>praktikum    | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und Nach-<br>bereitung |                    | Industrie-<br>praktikum |                   |
|  | 42   | -   |            | -                      | -   | 108                         |                    | -                       |                   |
| Sprache  | Deutsch  |   |            |                        |   |                             |                    |                         |                   |
| Credits  | <b>5</b>   |   |            |                        | Modul geht in die Endnote ein             |                             |                    | <b>X</b>                |                   |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-15        |
|                           | <b>2.10 Grundlagen VWL/BWL</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |                   |            |       |                 |               |              |  |
|--|---|-------------------|------------|-------|-----------------|---------------|--------------|--|
| Modulname  | <b>2.10 Grundlagen VWL/BWL</b>  |                   |            |       | Abkürzung       | <b>LW-VBL</b> |              |  |
| Modulgruppe                                      | Betriebswirtschaft  |                   |            |       | Pflicht         | X             |              |  |
| Niveau   | Bachelor X  |                   | Master     |       | Bachelor/Master |               |              |  |
| Angebotsfrequenz                                 | SoSe  | Dauer             | 1 Semester |       | Fachsemester    | 2             |              |  |
| Studiengänge                                     | LTW   |                   |            |       |                 |               |              |  |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Fallscheer  |                   |            |       | Modulverantw.   | Fallscheer    |              |  |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung   | Kontaktzeit (SWS) | SL         | PL    | GF              | Gruppengröße  | Modulprüfung |  |
|  | Vorlesung   | 2                 |            | K/R/H | 1               | 150           | X            |  |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die wichtigsten volkswirtschaftlichen Kennzahlen zu erklären sowie deren Bedeutung für eine Volkswirtschaft einzuordnen;</li> <li>• die wichtigsten betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge zu begreifen: wie funktioniert ein Markt, wie entstehen Preise, wenn sich das Angebot und die Nachfrage entsprechend verhalten; wie sind Unternehmen rechtlich strukturierbar, wie in das makroökonomische Umfeld eingebettet und wie können sie innerbetrieblich strukturiert werden.</li> <li>• innerbetriebliche Abläufe und Strukturen zu verstehen und an Fallbeispielen nachzuvollziehen: Studierende formulieren Antworten auf Fragen wie: was ist Arbeit, wieso praktiziert man Arbeitsteilung, wie wird Arbeit entlohnt und wodurch sind Betriebsmittel im Unternehmen charakterisiert (Potentialfaktoren) sowie was sind Werkstoffe in Bezug auf verschiedene Wirtschaftszweige in der Ernährungswirtschaft (Repetierfaktoren). Studierende kennen die wichtigsten Führungsprinzipien, wissen, was betriebliche Planung und Organisation ist und haben ein Grundverständnis des Begriffs Controlling.</li> <li>• Die Studierenden besitzen Präsentationskompetenz durch Darstellung ihrer Ergebnisse in Referaten sowie durch Diskussion in der Veranstaltung</li> <li>• Sie besitzen Teamfähigkeit durch Selbstorganisation in ihren Kleinarbeitsgruppen.</li> </ul> |                   |            |       |                 |               |              |  |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über wesentliche Aspekte der Makro- und Mikroökonomik.</li> <li>• Betriebswirtschaftliche Aspekte: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stellung einer Unternehmung im Marktgefüge</li> <li>○ Rechtsformen</li> <li>○ Formen von Unternehmenszusammenschlüssen (Mergers &amp; Acquisitions)</li> <li>○ Betriebliche Produktionsfaktoren (dispositiver Faktor und Elementarfaktoren)</li> </ul> </li> </ul>   |                   |            |       |                 |               |              |  |
| Lehrformen                                       | Seminaristischer Unterricht, Vor- und Nachbereitungen   |                   |            |       |                 |               |              |  |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altmann, Jörn: Wirtschaftspolitik. UVK-Verlag, Konstanz.</li> <li>• Nebl, Theodor: Produktionswirtschaft. Oldenbourg Verlag, München/Wien.</li> <li>• Wöhe, Günter: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Verlag F. Wahlen, München.</li> <li>• Wöhe, Günter: Übungsbuch zur „Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre“. Verlag F. Wahlen, München.</li> </ul>   |                   |            |       |                 |               |              |  |
| Prüfungsformen                                   | Schriftlich ausgearbeitete Referate, Hausarbeiten oder Klausur (90 min.) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote  |                   |            |       |                 |               |              |  |
| Teilnahmevoraussetzungen                         | formal  | keine             |            |       |                 |               |              |  |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-16        |
|                           | <b>2.10 Grundlagen VWL/BWL</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|                       |           | inhaltlich  | keine                         |   |                                |                         |
|-----------------------|-----------|---|-------------------------------|---|--------------------------------|-------------------------|
| Workload<br>(Stunden) | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden | Labor-<br>praktikum           | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nach-<br>bereitung | Industrie-<br>praktikum |
| 150 h                 | -         | 28  | -                             | -   | 62                             | -                       |
| Sprache               |           | Deutsch   |                               |   |                                |                         |
| Credits               |           | <b>3</b>  | Modul geht in die Endnote ein |   |                                | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-17        |
|                           | <b>2.11 Lebensmitteltechnologische Basisreaktionen</b>                          | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |                   |            |        |     |              |                 |         |
|--|--|-------------------|------------|--------|-----|--------------|-----------------|---------|
| Modulname  | <b>2.11 Lebensmitteltechnologische Basisreaktionen</b>   |                   |            |        |     |              | Abkürzung       | LT-LTB  |
| Modulgruppe                                      | Technologie  |                   |            |        |     |              | Pflicht X       | Wahl    |
| Niveau   | Bachelor X   |                   |            | Master |     |              | Bachelor/Master |         |
| Angebotsfrequenz                                 | SoSe   | Dauer             | 1 Semester |        |     |              | Fachsemester    | 2       |
| Studiengänge                                     | LTW  |                   |            |        |     |              |                 |         |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Benning  |                   |            |        |     |              | Modulverantw.   | Benning |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung  | Kontaktzeit (SWS) | SL         | PL     | GF  | Gruppengröße | Modulprüfung    |         |
|  | Vorlesung  | 4                 |            | K/M    | 1,0 | 150          | X               |         |
|  | Labor  | 1                 | V/<br>H/R  |        | 0,0 | 15           |                 |         |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätze zum wissenschaftlichen Arbeiten in den Laborprotokollen anwenden;</li> <li>• die wichtigsten lebensmitteltechnologisch relevanten Reaktionen charakterisieren;</li> <li>• Reaktionen in Lebensmitteln oder Lebensmittelsystemen beschreiben;</li> <li>• bekannte Reaktionen auf unbekannte Lebensmittel anwenden;</li> <li>• Vorgänge in Lebensmitteln ableiten und begründen.</li> </ul>   |                   |            |        |     |              |                 |         |
| Inhalte  | <p><u>Vorlesung:</u> u.a.</p> <p>Wissenschaftliches Arbeiten: Grundsätze, Literaturrecherche (durch Bibliotheksmitarbeiter_innen), Zitieren, Objektivität</p> <p>Prozesse: Definition, Stofftransformationen</p> <p>Bräunungsreaktionen: Karamellisierung, enzymatische und nicht-enzymatische Bräunung; Vorkommen, Anwendung, Beeinflussung</p> <p>Enzymreaktionen: Proteasen, Amylasen, Lipasen; Charakteristika (Endo- und Exo-Mechanismus; Optima); Aktivitätsbestimmung; Anwendungen</p> <p>Fette: Aufbau, Schmelzpunkte, Modifizierung</p> <p>Emulsionen, Schäume: Charakteristika, Beispiele, Herstellung, Emulgatoren (Wirkung, Mechanismen)</p> <p>Hydrokolloide: Beispiele (Stärke, Pektine, Gelatine, Agar-Agar, Guar, JBK, Carragenane u.a.); Stärke (Verkleisterung, Modifizierung, Anwendung; Verzuckerung); Pektine (Veresterung, Geliermechanismen, Anwendung)</p> <p>Farbstoffe: Aufbau, Anwendung, pH-Abhängigkeit</p> <p>Aromen: Aufbau, Anwendungen</p> <p>Wasser: Temperatur-Enthalpie-Diagramm, kolligative Eigenschaften (Dampfdruck, Osmose u.a.), Gefrieren, Kristall-/Glaszustand, Sorptionsisotherme, h, x-Diagramm</p> <p>Reaktionskinetik</p> |                   |            |        |     |              |                 |         |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-18        |
|                           | <b>2.11 Lebensmitteltechnologische Basisreaktionen</b>                          | Stand: 27.06.2023 |

|                                |  |   |                     |   |                           |                         |
|--------------------------------|--|---|---------------------|---|---------------------------|-------------------------|
|                                | <u>Labor:</u> u.a.<br>Bräunungsreaktionen: Karamellisierung, enzymatische und nicht-enzymatische Bräunung<br>Zuckerschmelzen: Glasübergang<br>Stärke: physikalisch-chemische Charakterisierung, Anwendungen<br>Emulgatoren: Lecithin<br>Proteine: Fällungsreaktionen, Denaturierung<br>Farbstoffe: pH-Abhängigkeit   |   |                     |   |                           |                         |
| Lehrformen                     | Vorlesung mit Nachbereitung<br>Laborpraktikum mit Vor- und Nachbereitung   |   |                     |   |                           |                         |
| Literatur                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matissek, Schnepel, Steiner, Lebensmittelanalytik – Grundzüge, Methoden, Anwendungen, Springer Verlag</li> <li>• Belitz, Grosch, Schieberle, Lehrbuch der Lebensmittelchemie, Springer Verlag</li> <li>• Kirchhoff, Der kleine Souci-Fachmann-Kraut: Lebensmitteltabelle für die Praxis, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart</li> <li>• Aktuelle Fachliteratur</li> </ul> |   |                     |   |                           |                         |
| Prüfungsformen                 | Prüfungsleistung: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote<br>Studienleistung: Praktischer Versuch, Hausarbeit oder Referat.   |   |                     |   |                           |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       | Formal   | keine   |                     |   |                           |                         |
|                                | Inhaltlich   | keine   |                     |   |                           |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung  | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | 56   | -   | 14                  | -   | 80                        | -                       |
| Sprache                        | Deutsch  |   |                     |   |                           |                         |
| Credits                        | 5  |   |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                           | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-19        |
|                           | <b>2.12 Analytische Chemie</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |   |                   |                                   |                        |                    |                 |              |
|--|---|---|-------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------|--------------|
| Modulname  | <b>2.12 Analytische Chemie</b>  |   |                   |                                   |                        |                    | Abkürzung       | LT-ANC       |
| Modulgruppe                                      | Chemie  |   |                   |                                   |                        |                    | Pflicht X       | Wahl         |
| Niveau   | Bachelor X  |   |                   | Master                            |                        |                    | Bachelor/Master |              |
| Angebotsfrequenz                                 | SoSe  | Dauer   | 1 Semester        |                                   |                        | Fachsemester       | 2               |              |
| Studiengänge                                     | LTW   |   |                   |                                   |                        |                    |                 |              |
| Lehrpersonal                                     | Dr. Henke   |   |                   |                                   |                        | Modulverantw.      | Henke           |              |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung   |   | Kontaktzeit (SWS) | SL                                | PL                     | GF                 | Gruppengröße    | Modulprüfung |
|  | Vorlesung   |   | 2                 |                                   | K/M                    | 1                  | 150             | X            |
|  | Labor   |   | 2                 | V                                 |                        |                    | 15              |              |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | Im Rahmen des Moduls sollen die Studierenden die Grundlagen der analytischen Chemie in Theorie und Praxis erlernen. Sie sollen mit den grundsätzlichen Techniken des analytischen Labors vertraut sein und die Ergebnisse einschätzen können. Sie sollen die Basis für die weiter-führenden chemischen und naturwissenschaftlichen Module erlangen. |   |                   |                                   |                        |                    |                 |              |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>wesentliche Techniken der anorganisch-chemischen Analytik</li> <li>Quantitative Analyse: Gravimetrische und titrimetrische Verfahren</li> <li>Reaktionsgleichungen</li> <li>Säure-Base-Reaktionen</li> <li>Redoxreaktionen</li> <li>Elektrochemische Analysemethoden</li> <li>Stöchiometrie</li> </ul>       |   |                   |                                   |                        |                    |                 |              |
| Lehrformen                                       | Vorlesungen und Labor mit Projektion und Tafelinsatz; Die Studierenden sollen sich vor der Vorlesung mit Hilfe von Videos vorbereiten; in der Vorlesung wird unter Beteiligung der Studierenden der Lehrinhalt an Beispielen vertieft.  |   |                   |                                   |                        |                    |                 |              |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Riedel: allgemeinen und Anorganische Chemie, Walter de Gruyter.</li> <li>Dickerson, Richard E. / Geis, Irving Chemie - eine lebendige und anschauliche Einführung; Wiley-VCH, Weinheim.</li> <li>Atkins, Peter William, Beran, Jo A.; Chemie. Einfach alles; Wiley-VCH, Weinheim.</li> </ul>                 |   |                   |                                   |                        |                    |                 |              |
| Prüfungsformen                                   | Prüfungsleistung: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote<br>Studienleistung: Versuchsprotokoll  |   |                   |                                   |                        |                    |                 |              |
| Teilnahmevoraussetzungen                         | Formal  | keine   |                   |                                   |                        |                    |                 |              |
|  | Inhaltlich  | keine   |                   |                                   |                        |                    |                 |              |
| Workload (Stunden) 150 h                         | Vorlesung   | Übungen, Seminar, Tutorien, sonstige Kontaktstunden | Laborpraktikum    | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung | Industriepraktikum |                 |              |
|  | 28  | -   | 28                | -                                 | 94                     | -                  |                 |              |
| Sprache  | Deutsch   |   |                   |                                   |                        |                    |                 |              |
| Credits  | 5   |   |                   | Modul geht in die Endnote ein     |                        |                    |                 | X            |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-20        |
|                           | <b>2.13 Grundlagen Mikrobiologie</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
|--|--|---|----------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------|---------------|
| Modulname  | <b>2.13 Grundlagen Mikrobiologie</b>   |   |                |                                   |                        |                    | Abkürzung       | <b>LT-MIB</b> |
| Modulgruppe                                      | Mikrobiologie  |   |                |                                   |                        |                    | Pflicht X       | Wahl          |
| Niveau   | Bachelor X   |   |                | Master                            |                        |                    | Bachelor/Master |               |
| Angebotsfrequenz                                 | SoSe   | Dauer   | 1 Semester     |                                   |                        | Fachsemester       | 2               |               |
| Studiengänge                                     | LTW  |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Cudic  |   |                |                                   |                        |                    | Modulverantw.   | Cudic         |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung  | Kontaktzeit (SWS)                                   | SL             | PL                                | GF                     | Gruppengröße       | Modulprüfung    |               |
|  | Vorlesung  | 2   |                | K/M                               | 1,0                    | 150                | <b>X</b>        |               |
|  | Labor  | 2   | V              |                                   |                        | 15                 |                 |               |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>Die vermittelten, grundlegenden theoretischen und praktischen Kenntnisse der Mikrobiologie versetzen die Studierenden in die Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Verständnis für das Verhalten von Mikroorganismen in Lebensmitteln und deren Vielseitigkeit zu erwerben</li> <li>• die Literatur in diesem Fachgebiet nutzen zu können</li> <li>• eine Kommunikation mit Fachleuten auf dem Gebiet der Mikrobiologie bei Bedarf zu ermöglichen</li> <li>• grundlegende mikrobiologische Arbeitstechniken anzuwenden und zu beurteilen</li> <li>• eine Basis für eine anschließende weitergehende Ausbildung im Fach „Lebensmittel-Mikrobiologie“ zu erwerben</li> <li>• eine Basis für ein weiterführendes biologisch-biotechnologisch orientiertes Master-Studium zu erwerben</li> </ul> |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Mikrobiologie</li> <li>• Zellbiologie</li> <li>• Ernährung und Stoffwechselphysiologie</li> <li>• Mikrobielles Wachstum</li> <li>• Grundlagen der Genetik und Gentechnik</li> <li>• Viren und Prionen</li> <li>• Systematik der Mikroorganismen</li> <li>• Praktisches Erlernen grundlegender Labormethoden</li> </ul>  |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Lehrformen                                       | Vorlesung, Laborversuche, Vor- und Nachbereitungen   |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuchs (Hrsg.): Allgemeine Mikrobiologie; Thieme.</li> <li>• Madigan et al.: Brock Mikrobiologie kompakt; Pearson.</li> <li>• Swanson et al.: Microbe; ASM Press.</li> </ul>   |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Prüfungsformen                                   | <p>Prüfungsleistung: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote</p> <p>Studienleistung: Versuch</p>  |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Workload (Stunden)<br>150 h                      | Vorlesung  | Übungen, Seminar, Tutorien, sonstige Kontaktstunden | Laborpraktikum | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung | Industriepraktikum |                 |               |
|  | 28   | -   | 28             | -                                 | 94                     | -                  |                 |               |
| Sprache  | Deutsch  |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Credits  | <b>5</b>   |   |                | Modul geht in die Endnote ein     |                        |                    |                 | <b>X</b>      |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-21        |
|                           | <b>2.14 Ernährungslehre</b>   | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |   |                   |                                   |                        |                    |              |              |
|--|--|---|-------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------|--------------|--------------|
| Modulname  | <b>2.14 Ernährungslehre</b>  |   |                   |                                   | Abkürzung              | <b>LT-ERL</b>      |              |              |
| Modulgruppe                                      | Technologie  |   |                   |                                   | Pflicht X              | Wahl               |              |              |
| Niveau   | Bachelor X   |   | Master            |                                   | Bachelor/Master        |                    |              |              |
| Angebotsfrequenz                                 | SoSe   | Dauer                                     | 1 Semester        |                                   | Fachsemester           | 2                  |              |              |
| Studiengänge                                     | LTW  |   |                   |                                   |                        |                    |              |              |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Bosse  |   |                   |                                   | Modulverantw.          | Bosse              |              |              |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung  |   | Kontaktzeit (SWS) | SL                                | PL                     | GF                 | Gruppengröße | Modulprüfung |
|  | Vorlesung Ernährungslehre  |   | 2                 |                                   | K/M /PF                | 1                  | 150          | X            |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | Vermittlung von Grundlagen der Ernährung, spezielles Ernährungswesen in Verbindung mit lebensmitteltechnologischen Grundlagen  |   |                   |                                   |                        |                    |              |              |
| Inhalte  | <p>Die Studierenden sollen die Grundlagen zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nahrungsaufnahme und Verdauung,</li> <li>• Energiebedarf des Menschen (Berechnungen),</li> <li>• Makro- und Mikronährstoffe,</li> <li>• Beeinflussung und Veränderung der Nährstoffe bei der Verarbeitung,</li> <li>• Ernährungsempfehlungen und -formen, Ernährungskreis und -pyramide,</li> <li>• Lebensmittelunverträglichkeiten und –allergien,</li> <li>• Forschung im Bereich Ernährung kennen.</li> </ul>  |   |                   |                                   |                        |                    |              |              |
| Lehrformen                                       | Vorlesung  |   |                   |                                   |                        |                    |              |              |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• N.N., Ernährungsforschung in Deutschland, Fraunhofer-Institut für intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS, 2012.</li> <li>• N.N., Fettwahrnehmung und Sättigungsregulation, FEI – Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V., 2012.</li> <li>• Watzl und Leitzmann, Bioaktive Substanzen in Lebensmitteln, 1999.</li> <li>• Baltes, Lebensmittelchemie, 2000.</li> <li>• Tschepe-Neumann, Grundlagen der Ernährungslehre.</li> <li>• Groot-Böhlhoff, Farhadi, Kranefeld und Lachenmann, Ernährungswissenschaft, 2001.</li> <li>• N.N. Diätetik, DGE, 2014.</li> <li>• Elmadfa, L, Leitzmann, C., Ernährung des Menschen, Stuttgart 2004.</li> <li>• Schlieper, C. A., Grundfragen der Ernährung, Hamburg 2004.</li> <li>• Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.), Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, Frankfurt/Main 2001.</li> <li>• Paper, Journals...Weitere spezielle Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben.</li> </ul> |   |                   |                                   |                        |                    |              |              |
| Prüfungsformen                                   | Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) oder Portfolioprüfung mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote   |   |                   |                                   |                        |                    |              |              |
| Teilnahmevoraussetzungen                         | Formal   |   | Keine             |                                   |                        |                    |              |              |
|  | inhaltlich   |   | Keine             |                                   |                        |                    |              |              |
| Workload (Stunden)<br>60 h                       | Vorlesung  | Übungen, Seminar, sonstige Kontaktstunden | Labor-Praktikum   | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung | Industriepraktikum |              |              |
|  | 28   | -   | -                 | -                                 | 32                     | -                  |              |              |
| Sprache  | Deutsch  |   |                   |                                   |                        |                    |              |              |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-22        |
|                           | <b>2.14 Ernährungslehre</b>   | Stand: 27.06.2023 |

|         |          |                               |          |
|---------|----------|-------------------------------|----------|
| Credits | <b>2</b> | Modul geht in die Endnote ein | <b>X</b> |
|---------|----------|-------------------------------|----------|

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-23        |
|                           | <b>2.15 Grundlagen Lebensmitteltechnik</b>                                      | Stand: 27.06.2023 |

|  |           |  |       |                    |                                   |                         |     |                     |               |  |
|--|-----------|--|-------|--------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----|---------------------|---------------|--|
| Modulname  |           | <b>2.15 Grundlagen Lebensmitteltechnik</b>   |       |                    |                                   | Abkürzung               |     | LT-GLT              |               |  |
| Modulgruppe                                      |           | Technologie  |       |                    |                                   | Pflicht X               |     | Wahl                |               |  |
| Niveau   |           | Bachelor X   |       | Master             |                                   | Bachelor/Master         |     |                     |               |  |
| Angebotsfrequenz                                 |           | SoSe   | Dauer | 1 Semester         |                                   | Fachsemester            |     | 2                   |               |  |
| Studiengänge                                     |           | LTW  |       |                    |                                   |                         |     |                     |               |  |
| Lehrpersonal                                     |           | Prof. Dr. Langenberg   |       |                    |                                   | Modulverantw.           |     | Langenberg          |               |  |
| Lehrveranstaltungen                              |           | Lehrveranstaltung  |       | Kontakt-zeit (SWS) | SL                                | PL                      | GF  | Gruppen-größe       | Modul-prüfung |  |
|  |           | Vorlesung  |       | 3                  |                                   | K/M                     | 1,0 | 150                 | X             |  |
|  |           | Übungen  |       | 1                  |                                   |                         |     | 45                  |               |  |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen |           | <p>Dieses Modul behandelt die Wärmetransportprozesse (inklusive zugehöriger Apparatetechnik) der Lebensmitteltechnik und bereitet damit alle thermischen Grundoperationen der Lebensmitteltechnologie vor.</p> <p>Anhand konkreter Anwendungen aus der Lebensmitteltechnologie erlernen die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>die Grundprinzipien der thermodynamischen Prozesse der Stoff- und Energieumwandlung und deren Apparate und Maschinen,</li> <li>Fachsprache und Methodik des Gebietes.</li> </ul> |       |                    |                                   |                         |     |                     |               |  |
| Inhalte  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Thermodynamische Begriffe und Methoden</li> <li>Grundlagen der Wärme-, Stoff- und Impulsübertragung</li> <li>Prozesse und Apparate mit Fluidkontakt</li> <li>Einführung in die Wärmeerzeugung</li> <li>Kältetechnische Prozesse und Maschinen</li> <li>Thermische Operationen an Lebensmitteln</li> <li>Thermische Eigenschaften</li> </ul>   |       |                    |                                   |                         |     |                     |               |  |
| Lehrformen                                       |           | Vorlesung und Laborübungen   |       |                    |                                   |                         |     |                     |               |  |
| Literatur  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Singh, R.P., and Heldman, D.R. 2009. Introduction to Food Engineering, Academic Press, New York.</li> <li>Figura, L., Lebensmittelphysik, Springer Berlin (2004).</li> <li>Windisch, H., Thermodynamik, Oldenbourg Verlag (2011).</li> </ul>  |       |                    |                                   |                         |     |                     |               |  |
| Prüfungsformen                                   |           | Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote   |       |                    |                                   |                         |     |                     |               |  |
| Teilnahmevoraussetzungen                         |           | formal   |       | Keine              |                                   |                         |     |                     |               |  |
|  |           | inhaltlich   |       | Keine              |                                   |                         |     |                     |               |  |
| Workload (Stunden)<br>150 h                      | Vorlesung | Übungen, Seminar, sonstige Kontaktstunden  |       | Labor-praktikum    | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nach-bereitung |     | Industrie-praktikum |               |  |
|  | 42        | 14   |       | -                  | -                                 | 94                      |     | -                   |               |  |
| Sprache  |           | Deutsch  |       |                    |                                   |                         |     |                     |               |  |
| Credits  |           | 5  |       |                    | Modul geht in die Endnote ein     |                         |     |                     | X             |  |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-24        |
|                           | <b>2.16 Lebensmittelrecht</b>   | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
|--|--|---|----------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------|---------------|
| Modulname  | <b>2.16 Lebensmittelrecht</b>  |   |                |                                   |                        |                    | Abkürzung       | <b>LT-LMR</b> |
| Modulgruppe                                      | Grundlagen   |   |                |                                   |                        |                    | Pflicht X       | Wahl          |
| Niveau   | Bachelor X   |   |                | Master                            |                        |                    | Bachelor/Master |               |
| Angebotsfrequenz                                 | SoSe   | Dauer   | 1 Semester     |                                   |                        | Fachsemester       | 2               |               |
| Studiengänge                                     | Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft   |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Hilz   |   |                |                                   |                        | Modulverantw.      | Hilz            |               |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung  | Kontaktzeit (SWS)                                   | SL             | PL                                | GF                     | Gruppengröße       | Modulprüfung    |               |
|  | Vorlesung  | 3   |                | K/M                               | 1                      | 150                | X               |               |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>Im Rahmen dieser Lehrveranstaltung sollen die Studierenden mit den wesentlichen horizontalen lebensmittelrelevanten Rechtsvorschriften vertraut gemacht werden. Die Studierenden sind in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfahren zur Erstellung von Rechtstexten nachzuvollziehen,</li> <li>• Rechtstexte sachgerecht zu verstehen,</li> <li>• bei der Produktentwicklung, der Herstellung und der Kennzeichnung von Lebensmitteln die einschlägigen Rechtsvorschriften zu beachten und anzuwenden.</li> </ul>              |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesetzgebungsverfahren</li> <li>• Beweggründe für das Lebensmittelrecht</li> <li>• Strukturen und Hierarchien der lebensmittelrelevanten Rechtstexte</li> <li>• Grundlegende Rahmenrechtsgrundlagen für Lebensmittel</li> <li>• Zusatzstoffrecht</li> <li>• Rechtliche Regellungen zur Kennzeichnung von Lebensmitteln und deren Nährwerten</li> <li>• Rechtliche Regelungen für Lebensmittelfertigpackungen</li> </ul> <p>u.a. ausgewählte horizontale und vertikale lebensmittelrechtliche Vorschriften</p> |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Lehrformen                                       | Vorlesung, Vor- und Nachbereitung  |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meyer; Lebensmittelrecht - Textsammlung; Beck Verlag, ISBN 978-3-406-43402-0.</li> <li>• Zipfel, Rathke; LEBENSMITTELRECHT - Loseblatt-Kommentar; Beck Verlag, ISBN 978-3-406-39820-9.</li> <li>• Klein, Rabe, Weiss; Lebensmittelrecht - Textsammlung; Behrs Verlag, ISBN 978-3-86022-314-7.</li> <li>• Meyer, Lebensmittelrecht, Beck-Texte im dtv.</li> </ul>  |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Prüfungsformen                                   | Klausur (90 min) ODER mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote   |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Teilnahmevoraussetzungen                         | Formal   | keine   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
|  | Inhaltlich   | keine   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Workload (Stunden) 150 h                         | Vorlesung  | Übungen, Seminar, Tutorien, sonstige Kontaktstunden | Laborpraktikum | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung | Industriepraktikum |                 |               |
|  | 42   | -   | -              | -                                 | 108                    | -                  |                 |               |
| Sprache  | Deutsch  |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Credits  | <b>5</b>   |   |                | Modul geht in die Endnote ein     |                        |                    |                 | <b>X</b>      |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-25        |
|                           | <b>3.15 Lebensmittel-Mikrobiologie</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |                   |            |            |                 |               |              |  |
|--|--|-------------------|------------|------------|-----------------|---------------|--------------|--|
| Modulname  | <b>3.15 Lebensmittel-Mikrobiologie</b>   |                   |            |            | Abkürzung       | <b>LT-LMB</b> |              |  |
| Modulgruppe                                      | Mikrobiologie  |                   |            |            | Pflicht         | X             |              |  |
| Niveau   | Bachelor X   |                   | Master     |            | Bachelor/Master |               |              |  |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe   | Dauer             | 1 Semester |            | Fachsemester    | 3             |              |  |
| Studiengänge                                     | LTW  |                   |            |            |                 |               |              |  |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Cudic  |                   |            |            | Modulverantw.   | Cudic         |              |  |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung  | Kontaktzeit (SWS) | SL         | PL         | GF              | Gruppengröße  | Modulprüfung |  |
|  | Vorlesung  | 2                 |            | K/M<br>/PF | 1,0             | 150           | X            |  |
|  | Labor  | 2                 | V          |            |                 | 15            |              |  |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>In dem Modul sollen grundlegende Kenntnisse der Lebensmittel-Mikrobiologie vermittelt werden. Die Studierenden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>einen Einblick in die relevanten Gesetze und Verordnungen erhalten und den Umgang damit erlernen,</li> <li>in die Lage versetzt werden, Methodenhandbücher zu nutzen,</li> <li>ein Verständnis für Vorgänge beim Lebensmittel-Verderb sowie Möglichkeiten zur Vermeidung des Verderbs erwerben,</li> <li>das Gefährdungspotenzial durch pathogene und toxinogene Mikroorganismen in Lebensmittel abschätzen lernen,</li> <li>in die Lage versetzt werden, ausgewählte diagnostische Verfahren durchführen und hinsichtlich der Aussagefähigkeit und des Zeitbedarfs abschätzen zu können.</li> </ul>  |                   |            |            |                 |               |              |  |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einführung in die Gebiete der Lebensmittel-Mikrobiologie</li> <li>Gesetzliche Bestimmungen und amtliche Lebensmittel-Überwachung</li> <li>Mikrobiologische Methodensammlungen</li> <li>Umgang mit Krankheitserregern im Labor</li> <li>Lebensmittel-Verderb</li> <li>Vorstellung ausgewählter Lebensmittel: Produktionsverfahren und Mikrobiologie</li> <li>Einflussfaktoren auf den Lebensmittel-Verderb: Konservierung</li> <li>Nachweis und Bedeutung ausgewählter Mikroorganismen oder –Gruppen: Verderbs- und Indikator-Organismen, pathogene und toxinogene Bakterien und Pilze</li> <li>Reinigung, Desinfektion und mikrobiologisches Monitoring</li> <li>Einsatz neuerer diagnostischer Methoden in der Lebensmittel-Mikrobiologie, Schnellmethoden</li> <li>Praktische mikrobiologische Untersuchung diverser Lebensmittel mit klassischen und neueren Methoden</li> </ul> |                   |            |            |                 |               |              |  |
| Lehrformen                                       | Vorlesung, Laborversuche, Vor- und Nachbereitungen   |                   |            |            |                 |               |              |  |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumgart et al.: Mikrobiologische Untersuchung von Lebensmitteln, Behr's Verlag.</li> <li>Krämer, Prange: Lebensmittel-Mikrobiologie; Verlag Eugen Ulmer.</li> <li>Keweloh et. al.: Mikroorganismen in Lebensmitteln, Pfanneberg Verlag.</li> </ul>   |                   |            |            |                 |               |              |  |
| Prüfungsformen                                   | Prüfungsleistung: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) oder Portfolioprüfung mit einem Gewicht von 100 % an der Modulnote  |                   |            |            |                 |               |              |  |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-26        |
|                           | <b>3.15 Lebensmittel-Mikrobiologie</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|                                |           |   |  |   |                             |                         |
|--------------------------------|-----------|---|--|---|-----------------------------|-------------------------|
|                                |           | Studienleistung: Versuch                                  |  |   |                             |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       |           | formal  | Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum „Grundlagen Mikrobiologie“ |   |                             |                         |
|                                |           | inhaltlich  | keine  |   |                             |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden | Labor-<br>praktikum  | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und Nach-<br>bereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | 28        | -   | 28   | -   | 94                          | -                       |
| Sprache                        |           | Deutsch   |  |   |                             |                         |
| Credits                        |           | <b>5</b>  |  | Modul geht in die Endnote ein             |                             | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-27        |
|                           | <b>3.16 Lebensmittelanalytik 1</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |                   |            |        |              |               |                 |               |
|--|---|-------------------|------------|--------|--------------|---------------|-----------------|---------------|
| Modulname  | <b>3.16 Lebensmittelanalytik 1</b>  |                   |            |        |              |               | Abkürzung       | <b>LT-LA1</b> |
| Modulgruppe                                      | Chemie  |                   |            |        |              |               | Pflicht X       | Wahl          |
| Niveau   | Bachelor X  |                   |            | Master |              |               | Bachelor/Master |               |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe  | Dauer             | 1 Semester |        | Fachsemester | 3             |                 |               |
| Studiengänge                                     | Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft  |                   |            |        |              |               |                 |               |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Hilz  |                   |            |        |              | Modulverantw. | Hilz            |               |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung   | Kontaktzeit (SWS) | SL         | PL     | GF           | Gruppengröße  | Modulprüfung    |               |
|  | Vorlesung   | 2                 |            | K/M    | 1            | 150           | X               |               |
|  | Labor   | 2                 | V, R       |        |              | 15            |                 |               |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>Im Rahmen dieses Moduls sollen den Studierenden grundlegende theoretische und praktische Kenntnisse der Lebensmittelanalytik vermittelt werden, die die Studierenden in die Lage versetzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lebensmittelanalytische Arbeitstechniken anzuwenden,</li> <li>• auf der Basis der Untersuchungsergebnisse Brenn- und Nährwerte zu ermitteln,</li> <li>• eine Basis für die weiterführenden lebensmittelanalytischen Module zu erwerben,</li> <li>• Untersuchungsergebnisse zu beurteilen.</li> </ul>   |                   |            |        |              |               |                 |               |
| Inhalte  | <p>Grundlegende Schritte in der Lebensmittelanalytik (Vorauswahl, Freisetzung, Extraktion, Isolierung, Konzentrierung, Reinigung, Derivatisierung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einflussfaktoren auf die Richtigkeit des Messergebnisses</li> <li>• verschiedene Methoden zur Bestimmung des Wassergehaltes</li> <li>• Bestimmung des Aschegehaltes</li> <li>• verschiedene Methoden zur Proteinbestimmung</li> <li>• Bestimmung des Fettgehaltes</li> <li>• Berechnung des Kohlenhydratgehaltes aus den Analyseergebnissen</li> <li>• Bestimmung des Kochsalzgehaltes</li> <li>• Bestimmung des Natriumgehaltes</li> <li>• Ermittlung des pH-Wertes</li> <li>• Ermittlung des aw-Wertes</li> </ul> |                   |            |        |              |               |                 |               |
| Lehrformen                                       | Vorlesung, Laborübungen, Vor- und Nachbereitung   |                   |            |        |              |               |                 |               |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matissek, Schnepel, Steiner; Lebensmittelanalytik – Grundzüge, Methoden, Anwendungen; Springer Verlag.</li> <li>• Maier; Lebensmittel- und Umweltanalytik – Methoden und Anwendungen; Steinkopferverlag.</li> <li>• Belitz, Grosch, Schieberle; Lehrbuch der Lebensmittelchemie; Springer Verlag.</li> <li>• Meyer; Lebensmittelrecht; Beck Verlag.</li> <li>• Kirchoff; Der kleine Souci-Fachmann-Kraut: Lebensmitteltabelle für die Praxis; Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart.</li> <li>• BVL; Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach §64 LFGB; Beuth Verlag.</li> </ul>  |                   |            |        |              |               |                 |               |
| Prüfungsformen                                   | Prüfungsleistung: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote  |                   |            |        |              |               |                 |               |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-28        |
|                           | <b>3.16 Lebensmittelanalytik 1</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|                                |           |   |   |   |                                |                         |
|--------------------------------|-----------|---|---|---|--------------------------------|-------------------------|
|                                |           | Studienleistung: Laborversuch mit Protokoll oder schriftlich ausgearbeitetes Referat. |   |   |                                |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       |           | formal  | Erfolgreicher Abschluss des Labors Analytische Chemie (2.12; Studienleistung Labor) |   |                                |                         |
|                                |           | inhaltlich  | Grundlagen Lebensmittelchemie, Analytische Chemie                                   |   |                                |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden                             | Labor-<br>praktikum   | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nach-<br>bereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | 28        | -   | 28  | -   | 94                             | -                       |
| Sprache                        |           | Deutsch   |   |   |                                |                         |
| Credits                        |           | <b>5</b>  |   | Modul geht in die Endnote ein             |                                | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-29        |
|                           | <b>4.10 Praxissemester</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |           |   |       |                   |                                   |              |                        |              |                    |  |
|--|-----------|---|-------|-------------------|-----------------------------------|--------------|------------------------|--------------|--------------------|--|
| Modulname  |           | <b>4.10 Praxissemester</b>  |       |                   |                                   |              | Abkürzung              |              | <b>LT-PRA</b>      |  |
| Modulgruppe                                      |           | Praxis  |       |                   |                                   |              | Pflicht X              |              | Wahl               |  |
| Niveau   |           | Bachelor X  |       | Master            |                                   |              | Bachelor/Master        |              |                    |  |
| Angebotsfrequenz                                 |           | SoSe  | Dauer | 1 Semester        |                                   | Fachsemester |                        | 4            |                    |  |
| Studiengänge                                     |           | LTW   |       |                   |                                   |              |                        |              |                    |  |
| Lehrpersonal                                     |           | Dozentinnen und Dozenten des Studiengangs   |       |                   |                                   |              | Modulverantw.          |              | Benning            |  |
| Lehrveranstaltungen                              |           | Lehrveranstaltung   |       | Kontaktzeit (SWS) | SL                                | PL           | GF                     | Gruppengröße | Modulprüfung       |  |
|  |           | Praxissemester  |       |                   | H                                 |              |                        |              |                    |  |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen |           | Um den Studierenden das Erfordernis der Praxis zu verdeutlichen und sie am Ende ihres Studiums mit den Arbeitsformen und Aufgabenstellungen von Betrieben und anderen Einrichtungen außerhalb der Hochschule vertraut zu machen, wird die Praxisphase mit einer Dauer von 6 Monaten angeboten. Die Themenauswahl und die Betreuung der Studierenden werden in Absprache zwischen Studierenden und Dozenten vorgenommen. |       |                   |                                   |              |                        |              |                    |  |
| Inhalte  |           | Nähere Regelungen finden sich in der Ordnung für die Praxisphase  |       |                   |                                   |              |                        |              |                    |  |
| Lehrformen                                       |           | Praxisphase   |       |                   |                                   |              |                        |              |                    |  |
| Literatur  |           |   |       |                   |                                   |              |                        |              |                    |  |
| Prüfungsformen                                   |           | Studienleistung: Hausarbeit (Bericht)   |       |                   |                                   |              |                        |              |                    |  |
| Teilnahmevoraussetzungen                         |           | formal  |       | Keine             |                                   |              |                        |              |                    |  |
|  |           | inhaltlich  |       | Keine             |                                   |              |                        |              |                    |  |
| Workload (Stunden)<br>900h                       | Vorlesung | Übungen, Seminar, Tutorien, sonstige Kontaktstunden   |       | Laborpraktikum    | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit |              | Vor- und Nachbereitung |              | Industriepraktikum |  |
|  | -         | -   |       | -                 | -                                 |              |                        |              |                    |  |
| Sprache  |           |   |       |                   |                                   |              |                        |              |                    |  |
| Credits  |           | <b>30</b>   |       |                   | Modul geht in die Endnote ein     |              |                        |              | <b>X</b>           |  |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-30        |
|                           | <b>5.15 Qualitätsmanagement</b>   | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |                   |            |       |    |                 |               |  |  |
|--|---|-------------------|------------|-------|----|-----------------|---------------|--|--|
| Modulname  | <b>5.15 Qualitätsmanagement</b>   |                   |            |       |    | Abkürzung       | <b>LT-QMA</b> |  |  |
| Modulgruppe                                      | Betriebswirtschaft  |                   |            |       |    | Pflicht         | X             |  |  |
| Niveau   | Bachelor X  |                   | Master     |       |    | Bachelor/Master |               |  |  |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe  | Dauer             | 1 Semester |       |    | Fachsemester    | 5             |  |  |
| Studiengänge                                     | LTW   |                   |            |       |    |                 |               |  |  |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Fallscheer  |                   |            |       |    | Modulverantw.   | Fallscheer    |  |  |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung   | Kontaktzeit (SWS) | SL         | PL    | GF | Gruppengröße    | Modulprüfung  |  |  |
|  | Seminar   | 2                 |            | K/M/R | 1  | 30              | X             |  |  |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>Die Studierenden haben nach Absolvieren der Veranstaltung die Fähigkeit erworben,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die wichtigsten qualitätsbezogenen Normen und Regelwerke zu benennen sowie deren Charakteristika und Geltungsbereiche zu beschreiben; die wichtigsten qualitätsrelevanten Begrifflichkeiten, insbesondere im Hinblick auf Lebensmittel, in eigenen Worten zu erklären.</li> <li>• den grundsätzlichen Aufbau eines Qualitätsmanagementsystems zu beschreiben sowie die Dokumentenstruktur selbständig an Fallbeispielen aus der Ernährungswirtschaft aufzubauen.</li> <li>• Qualitätsregelkreis, die Qualitätswerkzeuge, qualitätsrelevante statistische Kennzahlen sowie Prozesse zu kennen sowie mit Hilfe von Fallbeispielen auf die Ernährungsindustrie zu übertragen.</li> <li>• ihre Kenntnisse im Bereich Prozessgestaltung und Qualitätsplanung an Beispielen anzuwenden.</li> <li>• die Bedeutung von Lieferanten im Unternehmen sowie speziell im QM-System zu erklären, zu erklären, wie Lieferanten ausgewählt und bewertet werden.</li> <li>• ihre Kenntnisse zu Kundenorientierung an Beispielen unter Beweis zu stellen.</li> <li>• Qualitätsmanagement und rechtliche Aspekte zu kennen und zu bewerten (nationale/internationale Gesetze, Risikoanalyse, Haftung bei Produkten/Dienstleistungen, vertragliche Haftung, Garantien, Produktrückruf).</li> <li>• Durch vertieften Einblick in Auditierung und Akkreditierung sowie Zertifizierung bei Audits zu assistieren.</li> <li>• Grundgedanken zu KVP und TQM in den betrieblichen Alltag einzubringen</li> <li>• Die Studierenden besitzen Präsentationskompetenz durch Darstellung ihrer Ergebnisse in Referaten sowie durch Diskussion in der Veranstaltung</li> <li>• Sie besitzen Teamfähigkeit durch Selbstorganisation in ihren Kleinarbeitsgruppen.</li> </ul> |                   |            |       |    |                 |               |  |  |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in das Qualitätsmanagement, Übersicht über die Entwicklung von QM-Systemen und QM-Philosophien</li> <li>• Arbeiten mit den in der Ernährungswirtschaft gängigen Normen und Regelwerken (DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 22 000, IFS aktuelle Version HACCP, BRC, EFSIS)</li> <li>• Aufbau, Organisation und Dokumentation von QM-Systemen im Unternehmen</li> <li>• Auditierung, Akkreditierung und Zertifizierung im Unternehmen</li> </ul>  |                   |            |       |    |                 |               |  |  |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-31        |
|                           | <b>5.15 Qualitätsmanagement</b>   | Stand: 27.06.2023 |

|                                |  |   |                     |   |                                |                         |
|--------------------------------|--|---|---------------------|---|--------------------------------|-------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Kundenbezogene) Prozesse im Unternehmen, Lieferantenmanagement, Chargenrückverfolgung</li> <li>• Statistische Kennzahlensysteme, Fehlerverhütung und Prüfmethode in Theorie und Praxis, Mess- und Prüftechnik, Prüfmittelüberwachung</li> <li>• Q-Kreis, Q7, M7, K7, FMEA, Risikobewertung (RPZ) am Fallbeispielen der Ernährungswirtschaft</li> <li>• Wertschöpfungskettenübergreifende QM-Systeme in der Ernährungswirtschaft</li> <li>• Vertieftes Arbeiten mit den Normen und Regelwerken an Beispielen</li> </ul>   |   |                     |   |                                |                         |
| Lehrformen                     | Seminaristischer Unterricht, Vor- und Nachbereitungen  |   |                     |   |                                |                         |
| Literatur                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normen und Regelwerke (DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 22000, IFS, HACCP und weitere).</li> <li>• Binner, Hartmut F.: prozessorientierte TQM-Umsetzung.</li> <li>• Lobinger, Werner; Thomas Lehner; Gerhard Gietl: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement.</li> <li>• Masing, Walter: Handbuch Qualitätsmanagement.</li> <li>• Pocket-Power-Reihe zum Qualitätsmanagement.</li> <li>• Redeker, G.: ganzheitliches Qualitätsmanagement – Qualitätsmanagement bei der Realisierung umfangreicher Systeme.</li> <li>• Weitere Literatur wird in den Vorlesung bekannt gegeben.</li> </ul> |   |                     |   |                                |                         |
| Prüfungsformen                 | Klausur (90 min.) oder mündliche Prüfung oder schriftlich ausgearbeitetes Referat mit 100% Anteil an der Modulnote   |   |                     |   |                                |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       | formal   | keine   |                     |   |                                |                         |
|                                | inhaltlich   | keine   |                     |   |                                |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung  | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nach-<br>bereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | -  | 28  | -                   | -   | 122                            | -                       |
| Sprache                        | Seminar: Deutsch   |   |                     |   |                                |                         |
| Credits                        | 5  |   |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                                | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-32        |
|                           | <b>6.17 Sensorik</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |                   |            |                 |               |              |              |
|--|---|-------------------|------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|
| Modulname  | <b>6.17 Sensorik</b>  |                   |            | Abkürzung       | <b>LT-SEN</b> |              |              |
| Modulgruppe                                      |   |                   |            | Pflicht         | X             |              | Wahl         |
| Niveau   | Bachelor X  |                   | Master     | Bachelor/Master |               |              |              |
| Angebotsfrequenz                                 | SoSe  | Dauer             | 1 Semester | Fachsemester    | 6             |              |              |
| Studiengänge                                     | LT/ LTW   |                   |            |                 |               |              |              |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Reimold   |                   |            | Modulverantw.   | Reimold       |              |              |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung   | Kontaktzeit (SWS) | SL         | PL              | GF            | Gruppengröße | Modulprüfung |
|  | Vorlesung   | 2                 |            | K/M             | 1             | 150          | X            |
|  | Labor   | 1                 | V/R/H      |                 |               | 15           |              |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>die besondere Stellung der Sensorik als analytisches Verfahren in der Lebensmittelforschung einordnen,</li> <li>die international angewandte moderne sensorische Methodik anwenden.</li> </ul>  |                   |            |                 |               |              |              |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Was ist Lebensmittelsensorik?</li> <li>Sensorisches Vokabular zur Eindrucksbeschreibung</li> <li>Welche Fragestellung kann die sensorische Analyse beantworten</li> <li>Faktoren, die eine aussagekräftige sensorische Lebensmittelanalyse bestimmen</li> <li>Sinneswahrnehmungen des Menschen</li> <li>Begriffsdefinitionen aus dem Bereich der Sinneswahrnehmungen</li> <li>Sensorische Lebensmittelqualität</li> <li>Räumliche Voraussetzungen für die LM- Sensorik</li> <li>Ausbildung und Qualifikation von sensorischen Prüfern</li> <li>Auswahl von sensorischen Prüfern für bestimmte Aufgaben</li> <li>Allgemeine Planung von sensorischen Analysen</li> <li>Einführung in den statistischen Auswertungen sensorischer Analysenergebnisse</li> </ul>  |                   |            |                 |               |              |              |
| Lehrformen                                       | Vorlesungen, Übungen, Projektbearbeitungen  |                   |            |                 |               |              |              |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlagen und Prüfverfahren der Lebensmittelsensorik- Fliedner, Irmela; Wilhelmi, Franz; 2. Auflage; Behr's Verlag Hamburg 1993.</li> <li>Sensory evaluation techniques- Meilgaard, Morten; Civille, Gail; Carr, Thomas; 2nd edition ; CRC Press Inc. ; Boca Raton, Florida 1.</li> <li>Guidelines for Sensory Analysis in Food Product Development and Quality Control - Carpenter, Roland; Lyon, David; Hasdell, Terry; Aspen Publishers Gaithersburg, Maryland 2000.</li> <li>Sensory Evaluation of Food – Heymann, Hildegard; Lawless, Harry; 3rd edition; Aspen Publishers Gaithersburg, Maryland 1999.</li> <li>Applied Sensory Analysis of Foods – Moskowitz, Howard R.; CRC Press Inc. ; Boca Raton, Florida 1988.</li> <li>Sensory Evaluation Practices – Stone, Herbert; Sidel, Joel; Academic Press Inc.; New York 1997.</li> <li>Consumer Sensory Testing for Product Development- Resurreccion, Anna V.; 1st edition; Aspen Publishers Gaithersburg, Maryland 1999.</li> </ul> |                   |            |                 |               |              |              |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-33        |
|                           | <b>6.17 Sensorik</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|                                |           |   |                     |   |                                |                         |
|--------------------------------|-----------|---|---------------------|---|--------------------------------|-------------------------|
| Prüfungsformen                 |           | Prüfungsleistung: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote<br>Studienleistung: Versuch, schriftlich ausgearbeitetes Referat oder Hausarbeit (Protokoll) zum Labor |                     |   |                                |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       |           | formal  | Keine               |   |                                |                         |
|                                |           | inhaltlich  | Keine               |   |                                |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>sonstige<br>Kontaktstunden   | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nach-<br>bereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | 28        | -   | 14                  | -   | 108                            | -                       |
| Sprache                        |           | Deutsch   |                     |   |                                |                         |
| Credits                        |           | 5   |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                                | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-34        |
|                           | <b>7.10 Wahlpflichtfach frei wählbar</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
|--|---|---|----------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------|--------------|---------------|
| Modulname  | <b>7.10 Wahlpflichtfach frei wählbar</b>  |   |                |                                   |                        |                    | Abkürzung    | <b>LT-WAF</b> |
| Modulgruppe                                      |   |   |                |                                   |                        |                    | Pflicht      | Wahl          |
| Niveau   | Bachelor X  |   | Master         |                                   | Bachelor/Master        |                    |              |               |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe, SoSe  | Dauer   | 1 Semester     |                                   | Fachsemester           | 1 - 7              |              |               |
| Studiengänge                                     |   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Lehrpersonal                                     | N.N.  |   |                |                                   | Modulverantw.          | Benning            |              |               |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung   | Kontaktzeit (SWS)                                   | SL             | PL                                | GF                     | Gruppengröße       | Modulprüfung |               |
|  | Wahlpflicht frei wählbar  |   |                | K/R/H                             | 1                      | 150                | X            |               |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | Ziel des frei aus dem Angebot des Fachbereichs 1 oder 2 wählbaren Wahlpflichtfaches ist es, den Studierenden zu ermöglichen, sich den eigenen Neigungen gemäß ein ergänzendes Modul zu wählen: z.B. weiteres Vertiefungsfach aus der Gruppe der Technologiefächer in der Studienrichtung LM-Technologie, oder ein Modul zur Vorbereitung eines Masterstudienganges. |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Inhalte  | Vgl. Modulbeschreibung des gewählten Moduls   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Lehrformen                                       | Vgl. Modulbeschreibung des gewählten Moduls   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Literatur  | Vgl. Modulbeschreibung des gewählten Moduls   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Prüfungsformen                                   | Vgl. Modulbeschreibung des gewählten Moduls   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Teilnahmevoraussetzungen                         | formal  | keine   |                |                                   |                        |                    |              |               |
|  | inhaltlich  | keine   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Workload (Stunden)<br>150 h                      | Vorlesung   | Übungen, Seminar, Tutorien, sonstige Kontaktstunden | Laborpraktikum | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung | Industriepraktikum |              |               |
|  | Siehe Modul   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Sprache  | Deutsch   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Credits  | <b>5</b>  |   |                | Modul geht in die Endnote ein     |                        |                    | <b>X</b>     |               |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-35        |
|                           | <b>7.11 Projektmanagement</b>   | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |                   |            |     |                 |               |              |  |
|--|--|-------------------|------------|-----|-----------------|---------------|--------------|--|
| Modulname  | <b>7.11 Projektmanagement</b>  |                   |            |     | Abkürzung       | <b>LT-PMA</b> |              |  |
| Modulgruppe                                      | Betriebswirtschaft   |                   |            |     | Pflicht         | Wahl          |              |  |
| Niveau   | Bachelor X   |                   | Master     |     | Bachelor/Master |               |              |  |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe   | Dauer             | 1 Semester |     | Fachsemester    | 7             |              |  |
| Studiengänge                                     |  |                   |            |     |                 |               |              |  |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Kleine-Kalmer  |                   |            |     | Modulverantw.   | Kleine-Kalmer |              |  |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung  | Kontaktzeit (SWS) | SL         | PL  | GF              | Gruppengröße  | Modulprüfung |  |
|  | Vorlesung  | 2                 |            | R/H | 1               | 150           | X            |  |
|  | Übung  | 1                 |            |     |                 | 30            |              |  |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>Die Studierenden haben nach Teilnahme der Veranstaltung,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>einen planvollen Ablauf von Projekten kennen gelernt und können diese Gestaltung an praktischen Beispielen aus der Ernährungswirtschaft nachvollziehen.</li> <li>erfahren, welche Kenntnisse und Fähigkeiten ein Projektmanager/Projektleiter mitbringen muss (hard facts, soft skills).</li> <li>verschiedene Methoden der Projektplanung kennen gelernt und an Beispielen geübt.</li> <li>Ein eigenes Projekt durchgeführt und die Phasen eigenständig bearbeitet - vom Auftrag bis zur Abschlusspräsentation</li> <li>Projektpläne selbstständig ausgearbeitet inkl. Konzeption eines Projektstrukturplans sowie Zeit- und Ressourcenplans</li> <li>gelernt, welche Ressourcenarten (inkl. Kosten) man im Projekt benötigt und diese selbst ausgearbeitet.</li> <li>erfahren, wie man bzgl. Projektcontrolling vorgeht.</li> <li>Die Studierenden besitzen Präsentationskompetenz durch Darstellung ihrer Ergebnisse in Referaten sowie durch Diskussion in der Veranstaltung.</li> <li>Sie besitzen Teamfähigkeit durch Selbstorganisation in ihren Kleinarbeitsgruppen.</li> </ul> |                   |            |     |                 |               |              |  |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlagen des Projektmanagements</li> <li>Personelle Voraussetzungen für Projektplaner/-manager</li> <li>Methoden der Projektplanung (u.a. Meilensteinplanung, Netzplantechniken)</li> <li>Vorgehensweise bei der Projektplanung: Ressourcenbestimmung und Ressourcenplanung; Berechnungen von freien Pufferzeiten und Gesamtpuffer, Bedeutung des kritischen Wegs im Projekt</li> <li>Projektdurchführung an Beispielen unter Einbeziehung von Kosten sowie Unterprojekten</li> <li>Projekt-Controlling</li> </ul>  |                   |            |     |                 |               |              |  |
| Lehrformen                                       | Vorlesung mit computer-gestützten Übungen, Vor- und Nachbereitungen  |                   |            |     |                 |               |              |  |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Peters, T./Schelter, N. (2021): Kompakte Einführung in das Projektmanagement, Wiesbaden.</li> <li>Von Känel, S. (2020): Projekte und Projektmanagement, Wiesbaden.</li> <li>Behr's Verlag (Hrsg.): Innovationen – Handbuch Produktentwicklung Lebensmittel. Loseblattsammlung.</li> </ul>   |                   |            |     |                 |               |              |  |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-36        |
|                           | <b>7.11 Projektmanagement</b>   | Stand: 27.06.2023 |

|                                |           |   |                     |   |                           |                         |
|--------------------------------|-----------|---|---------------------|---|---------------------------|-------------------------|
|                                |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meffert, H.: Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Gabler Verlag, Wiesbaden.</li> <li>• Schwarze, Jochen: Projektmanagement mit Netzplantechnik und Übungsbuch dazu. NWB-Verlag, Berlin.</li> <li>• Pepels, Werner: Käuferverhalten. Erich-Schmidt-Verlag, Berlin.</li> <li>• Strecker, Otto; Otto A. Strecker, Anselm Elles, Hans-Dieter Weschke, Christian Kliebisch: Marketing für Lebensmittel und Agrarprodukte. DLG-Verlag, Frankfurt/Main.</li> <li>• Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul> |                     |   |                           |                         |
| Prüfungsformen                 |           | Schriftlich ausgearbeitetes Referat oder Hausarbeiten mit 100% Anteil an der Modulnote  |                     |   |                           |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       |           | formal  | keine               |   |                           |                         |
|                                |           | inhaltlich  | keine               |   |                           |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden   | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | 28        | 14  | -                   | -   | 108                       | -                       |
| Sprache                        |           | Deutsch   |                     |   |                           |                         |
| Credits                        |           | 5   |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                           | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-37        |
|                           | <b>7.12 Personalwesen und Personalführung</b>                                   | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |                   |            |     |                 |               |               |        |
|--|--|-------------------|------------|-----|-----------------|---------------|---------------|--------|
| Modulname  | <b>7.12 Personalwesen und Personalführung</b>  |                   |            |     |                 |               | Abkürzung     | LT-PWF |
| Modulgruppe                                      | Betriebswirtschaft   |                   |            |     |                 |               | Pflicht X     | Wahl   |
| Niveau   | Bachelor X   |                   | Master     |     | Bachelor/Master |               |               |        |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe   | Dauer             | 1 Semester |     | Fachsemester    | 7             |               |        |
| Studiengänge                                     | LTW  |                   |            |     |                 |               |               |        |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Kleine-Kalmer  |                   |            |     |                 | Modulverantw. | Kleine-Kalmer |        |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung  | Kontaktzeit (SWS) | SL         | PL  | GF              | Gruppengröße  | Modulprüfung  |        |
|  | Seminar  | 2                 |            | R/H | 1               | 30            | X             |        |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>Die Studierenden haben nach Teilnahme der Veranstaltung,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die wichtigsten Führungskonzepte und deren Auswirkungen auf ein Unternehmen kennengelernt.</li> <li>• gelernt, in Projektgruppen und Teams als Teamleiter zu arbeiten (Rollentausch).</li> <li>• erfahren, welche Kenntnisse und Fähigkeiten Mitarbeiter in Personalabteilungen mitbringen sollen (hard facts, soft skills)</li> <li>• verschiedene Führungsstile und -instrumente kennengelernt.</li> <li>• Wichtiges zum Thema Selbstdisziplin und Selbstmanagement gelernt.</li> <li>• erfahren, wie Personalauswahl im Unternehmen funktioniert und welche Personalauswahlverfahren es gibt sowie die Bedeutung von Personalgesprächen erkannt.</li> <li>• die Grundlagen der Vergütungssysteme verstanden.</li> <li>• die Studierenden besitzen Präsentationskompetenz durch Darstellung ihrer Ergebnisse in Referaten sowie durch Diskussion in der Veranstaltung</li> <li>• Sie besitzen Teamfähigkeit durch Selbstorganisation in ihren Kleinarbeitsgruppen.</li> </ul> |                   |            |     |                 |               |               |        |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mentale Modelle des Menschen</li> <li>• Führung von Mitarbeitern, Führungsstile, Führungsinstrumente</li> <li>• Teamwork – Teamaufbau, Teams führen, Teams entwickeln</li> <li>• Selbstmanagement, Motivationskonzepte</li> <li>• Training spezifischer Aspekte der Mitarbeiterführung – u.a. Orientierung und Feedback geben, Zielvereinbarung und -beurteilung, Identifikation von Führungspotenzial</li> <li>• Indirekte Führung – Mitarbeiterbefragung, Vorgesetztenbeurteilung, 360° Feedback, Unternehmenskonferenzen</li> <li>• Personalauswahl, Personalauswahlverfahren, Personalbeurteilung, Personalentwicklung, Personalgespräche</li> <li>• Vergütungssysteme</li> <li>• In einer Netzwerkorganisation arbeiten</li> <li>• Kulturelle Vielfalt, kulturelle Besonderheiten der Mitarbeiterführung</li> </ul>  |                   |            |     |                 |               |               |        |
| Lehrformen                                       | Seminaristischer Unterricht, Vor- und Nachbereitungen  |                   |            |     |                 |               |               |        |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Holtbrügge, Dirk: Personalmanagement. Springer Verlag, Berlin.</li> <li>• Scholz, Christian: Personalmanagement. Verlag F. Vahlen, München.</li> <li>• Schirmer, Uwe: Personalmanagement. Springer Verlag, Berlin.</li> </ul>   |                   |            |     |                 |               |               |        |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-38        |
|                           | <b>7.12 Personalwesen und Personalführung</b>                                   | Stand: 27.06.2023 |

|                                |  |   |                     |   |                                |                         |
|--------------------------------|--|---|---------------------|---|--------------------------------|-------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Weitere Literaturhinweise sowie Unterlagen zu den Fallstudien werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul> |   |                     |   |                                |                         |
| Prüfungsformen                 | Schriftlich ausgearbeitetes Referat oder Hausarbeiten mit 100% Anteil an der Modulnote   |   |                     |   |                                |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       | formal   | keine   |                     |   |                                |                         |
|                                | inhaltlich   | keine   |                     |   |                                |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung  | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nach-<br>bereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | -  | 28  | -                   | -   | 122                            | -                       |
| Sprache                        | Deutsch  |   |                     |   |                                |                         |
| Credits                        | 5  |   |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                                | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-39        |
|                           | <b>7.90 Bachelorarbeit</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |           |  |       |                    |                                   |              |                         |               |                     |
|--|-----------|--|-------|--------------------|-----------------------------------|--------------|-------------------------|---------------|---------------------|
| Modulname  |           | <b>7.90 Bachelorarbeit</b>   |       |                    |                                   |              | Abkürzung               |               |                     |
| Modulgruppe                                      |           | Abschlussphase   |       |                    |                                   |              | Pflicht X               |               | Wahl                |
| Niveau   |           | Bachelor X   |       | Master             |                                   |              | Bachelor/Master         |               |                     |
| Angebotsfrequenz                                 |           | WiSe   | Dauer | 1 Semester         |                                   | Fachsemester |                         |               |                     |
| Studiengänge                                     |           | Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft   |       |                    |                                   |              |                         |               |                     |
| Lehrpersonal                                     |           | Dozentinnen und Dozenten des Studiengangs  |       |                    |                                   |              | Modulverantw.           |               | Benning             |
| Lehrveranstaltungen                              |           | Lehrveranstaltung  |       | Kontakt-zeit (SWS) | SL                                | PL           | GF                      | Gruppen-größe | Modul-prüfung       |
|  |           | Bachelorarbeit   |       |                    |                                   | BA           | 0,67                    |               | X                   |
|  |           | Kolloquium   |       |                    |                                   |              | 0,33                    |               |                     |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbständige Erarbeitung und methodische Untersuchung eines lebensmittelwirtschaftlichen Themas auf wissenschaftlicher Grundlage.</li> <li>• Hochschulöffentlicher Vortrag zum Thema der Bachelorarbeit mit anschließender Diskussion. Daran schließt sich ein abschließendes, nicht hochschulöffentliches Gespräch zwischen den Prüfern und dem Absolventen an.</li> </ul> |       |                    |                                   |              |                         |               |                     |
| Inhalte  |           | Inhalt des Kolloquiums: Thema der Bachelorarbeit sowie der inhaltlich eng angrenzenden Themengebiete der Arbeit.   |       |                    |                                   |              |                         |               |                     |
| Lehrformen                                       |           | Eigenständige schriftliche wissenschaftliche Arbeit sowie Kolloquium mit einem hochschulöffentlichen und einem nicht hochschulöffentlichen Zeitanteil.   |       |                    |                                   |              |                         |               |                     |
| Literatur  |           |  |       |                    |                                   |              |                         |               |                     |
| Prüfungsformen                                   |           | Bachelor-Thesis mit einem Gewicht von 67 % am Abschlussverfahren. Kolloquium mit einem Gewicht von 33 % am Abschlussverfahren. Notenskala 1,0 bis 5,0.   |       |                    |                                   |              |                         |               |                     |
| Teilnahmevoraussetzungen                         |           | formal   |       | 180 CP             |                                   |              |                         |               |                     |
|  |           | inhaltlich   |       |                    |                                   |              |                         |               |                     |
| Workload (Stunden)<br>360 h                      | Vorlesung | Übungen, Seminar, Tutorien, sonstige Kontaktstunden  |       | Labor-praktikum    | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit |              | Vor- und Nach-bereitung |               | Industrie-praktikum |
|  | -         | -  |       | -                  | 360                               |              | -                       |               | -                   |
| Sprache  |           |  |       |                    |                                   |              |                         |               |                     |
| Credits  |           | <b>12</b>  |       |                    | Modul geht in die Endnote ein     |              |                         |               | <b>X</b>            |

|                           |   |  |  |                   |  |
|---------------------------|---|--|--|-------------------|--|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> |  |  | Seite C-40        |  |
|                           | <b>3.10 Lebensmitteltechnik</b>   |  |  | Stand: 27.06.2023 |  |

|  |           |   |                |                                   |                               |                 |                    |              |              |
|--|-----------|---|----------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------|--------------|--------------|
| Modulname  |           | <b>3.10 Lebensmitteltechnik</b>   |                |                                   | Abkürzung                     |                 | LT-LTK             |              |              |
| Modulgruppe                                      |           | Technologie   |                |                                   | Pflicht X                     |                 | Wahl               |              |              |
| Niveau   |           | Bachelor X  |                | Master                            |                               | Bachelor/Master |                    |              |              |
| Angebotsfrequenz                                 |           | WiSe  | Dauer          | 1 Semester                        |                               | Fachsemester    |                    | 3            |              |
| Studiengänge                                     |           | LTW (Studienrichtung LT)  |                |                                   |                               |                 |                    |              |              |
| Lehrpersonal                                     |           | Prof. Dr. Langenberg  |                |                                   | Modulverantw.                 |                 | Langenberg         |              |              |
| Lehrveranstaltungen                              |           | Lehrveranstaltung   |                | Kontaktzeit (SWS)                 | SL                            | PL              | GF                 | Gruppengröße | Modulprüfung |
|  |           | Vorlesung   |                | 3                                 |                               | K/M             | 1                  | 150          | X            |
|  |           | Übung   |                | 1                                 |                               |                 |                    | 45           |              |
|  |           | Labor   |                | 1                                 | V/H                           |                 |                    | 15           |              |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen |           | <p>Dieses Modul behandelt die mechanischen Grundlagen der Lebensmitteltechnik inklusive Stofftransportprozesse und zugehöriger Maschinenteknik und bereitet damit alle mechanischen Grundoperationen der Lebensmitteltechnologie vor.</p> <p>Anhand konkreter Anwendungen aus der Lebensmitteltechnologie erlernen die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>die Grundprinzipien der thermodynamischen Prozesse der Stoff- und Energieumwandlung und deren Apparate und Maschinen</li> <li>Fachsprache und Methodik des Gebietes</li> </ul>   |                |                                   |                               |                 |                    |              |              |
| Inhalte  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mechanische Stoffdaten von Fluiden</li> <li>Grundbegriffe der Hydrostatik und der Hydrodynamik Newtonscher Fluide, Rohrleitungstechnik</li> <li>Grundbegriffe der Fluidodynamik</li> <li>Darstellen, Mischen, Be- und entfeuchten sowie Wechselwirkungen von fluiden dispersen Systemen</li> <li>Partikelbewegung in Fluiden</li> <li>Mechanik und Durchströmung von Packungen</li> <li>Prozesse und Maschinen zum Fördern, Lagern, Dosieren, Zerkleinern, Kompaktieren, Umformen, Mischen, Dispergieren, Aufbereiten, Filtrieren, Sieben und Sichten</li> </ul> |                |                                   |                               |                 |                    |              |              |
| Lehrformen                                       |           | Vorlesung und Laborübungen  |                |                                   |                               |                 |                    |              |              |
| Literatur  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurzahls, H.A.: Lexikon der Lebensmitteltechnik, Behr's Verlag, Hamburg.</li> <li>Tscheuschner, H.D.: Grundzüge der Lebensmitteltechnik, Behr's Verlag, Hamburg.</li> </ul>  |                |                                   |                               |                 |                    |              |              |
| Prüfungsformen                                   |           | <p>Prüfungsleistung: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote</p> <p>Studienleistung: Hausarbeit (Protokoll) zum Labor, Versuch</p>   |                |                                   |                               |                 |                    |              |              |
| Teilnahmevoraussetzungen                         |           | Formal und inhaltlich   |                |                                   | keine                         |                 |                    |              |              |
| Workload (Stunden)<br>150 h                      | Vorlesung | Übungen, Seminar, sonstige Kontaktstunden   | Laborpraktikum | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung        |                 | Industriepraktikum |              |              |
|  | 42        | 14  | 14             | -                                 | 80                            |                 | -                  |              |              |
| Sprache  |           | Deutsch   |                |                                   |                               |                 |                    |              |              |
| Credits  |           | 5   |                |                                   | Modul geht in die Endnote ein |                 |                    | X            |              |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-41        |
|                           | <b>3.11 Physikalische Chemie</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
|--|--|---|----------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------|---------------|
| Modulname  | <b>3.11 Physikalische Chemie</b>   |   |                |                                   |                        |                    | Abkürzung       | <b>LT-PCH</b> |
| Modulgruppe                                      | Chemie   |   |                |                                   |                        |                    | Pflicht X       | Wahl          |
| Niveau   | Bachelor X   |   |                | Master                            |                        |                    | Bachelor/Master |               |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe   | Dauer   | 1 Semester     |                                   |                        | Fachsemester       | 3               |               |
| Studiengänge                                     | LTW (Studienrichtung LT)   |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Lehrpersonal                                     | Dr. Henke  |   |                |                                   |                        |                    | Modulverantw.   | Henke         |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung  | Kontaktzeit (SWS)                                   | SL             | PL                                | GF                     | Gruppengröße       | Modulprüfung    |               |
|  | Vorlesung  | 1   |                | K/M                               | 1                      | 150                | X               |               |
|  | Labor  | 1   | V/H            |                                   |                        | 15                 |                 |               |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | Im Rahmen des Moduls sollen die Studierenden die Grundlagen und Gesetzmäßigkeiten der physikalischen Chemie erlernen. Sie sollen mit den grundsätzlichen Techniken des physikalisch-chemischen Labors vertraut sein. Sie sollen ein Verständnis für die makroskopischen Eigenschaften von Stoffen auf Basis ihrer molekularen Wechselwirkungen haben. Sie sollen die Basis für die weiterführenden chemischen und naturwissenschaftlichen Module erlangen. |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermodynamische Grundlagen</li> <li>• Verdünnte Lösungen nichtflüchtiger Stoffe:</li> <li>• Dampfdruckerniedrigung</li> <li>• Siedepunkterhöhung</li> <li>• Gefrierpunktserniedrigung</li> <li>• osmotischer Druck</li> <li>• Gleichgewichte an Phasengrenzflächen (Adsorption am Beispiel Chromatographie)</li> <li>• Lichtabsorption</li> <li>• Elektrochemie</li> <li>• Reaktionskinetik</li> </ul>           |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Lehrformen                                       | Vorlesungen und Labor mit Projektion und Tafelinsatz; Die Studierenden sollen sich vor der Vorlesung mit Hilfe von Videos vorbereiten; in der Vorlesung wird unter Beteiligung der Studierenden der Lehrinhalt an Beispielen vertieft.   |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riedel: allgemeinen und Anorganische Chemie, Walter de Gruyter.</li> <li>• Dickerson, Richard E. / Geis, Irving Chemie - eine lebendige und anschauliche Einführung; Wiley-VCH, Weinheim.</li> <li>• Atkins, Peter William, Beran, Jo A.; Chemie. Einfach alles; Wiley-VCH, Weinheim.</li> </ul>  |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Prüfungsformen                                   | Prüfungsleistung Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote<br>Studienleistung: Hausarbeit (Protokoll) zum Labor, Versuchsprotokolle   |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Teilnahmevoraussetzungen                         | Formal und inhaltlich  |   | keine          |                                   |                        |                    |                 |               |
| Workload (Stunden)<br>90 h                       | Vorlesung  | Übungen, Seminar, Tutorien, sonstige Kontaktstunden | Laborpraktikum | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung | Industriepraktikum |                 |               |
|  | 14   | -   | 14             | -                                 | 62                     | -                  |                 |               |
| Sprache  | Deutsch  |   |                |                                   |                        |                    |                 |               |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-42        |
|                           | <b>3.11 Physikalische Chemie</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|         |          |                               |          |
|---------|----------|-------------------------------|----------|
| Credits | <b>3</b> | Modul geht in die Endnote ein | <b>X</b> |
|---------|----------|-------------------------------|----------|

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-43        |
|                           | <b>3.12 Grundlagen Automatisierung</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |   |                   |                                   |                        |               |                    |               |
|--|--|---|-------------------|-----------------------------------|------------------------|---------------|--------------------|---------------|
| Modulname  | <b>3.12 Grundlagen Automatisierung</b>   |   |                   |                                   |                        |               | Abkürzung          | <b>LT-AUT</b> |
| Modulgruppe                                      | Technologie  |   |                   |                                   |                        |               | Pflicht X          | Wahl          |
| Niveau   | Bachelor X   |   |                   | Master                            |                        |               | Bachelor/Master    |               |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe   | Dauer   | 1 Semester        |                                   |                        | Fachsemester  | 3                  |               |
| Studiengänge                                     | LTW (Studienrichtung LT)   |   |                   |                                   |                        |               |                    |               |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Benning  |   |                   |                                   |                        | Modulverantw. | Benning            |               |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung  |   | Kontaktzeit (SWS) | SL                                | PL                     | GF            | Gruppengröße       | Modulprüfung  |
|  | Vorlesung  |   | 3                 |                                   | K/M                    | 1,0           | 120                | X             |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Strukturen von Automatisierungssystemen wiedergeben;</li> <li>• elementare Übertragungsglieder charakterisieren;</li> <li>• einfache lebensmittel- oder biotechnologische Systeme analysieren und Modelle zur Regelung ableiten;</li> <li>• Sensoren und Aktoren beschreiben;</li> <li>• grundlegende Unterschiede zwischen Automatisierungshard und -software bzw. PC-Hard- und Software erläutern.</li> </ul> |   |                   |                                   |                        |               |                    |               |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen und Begriffserklärungen, z.B. Automatisierungspyramide;</li> <li>• Informationsübertragung und Codes;</li> <li>• Modellierung von Systemen (Sprungantworten);</li> <li>• Regelung (P-, PI-, PID-Regler, Einstellregeln nach Ziegler/Nichols);</li> <li>• Sensoren und Aktoren</li> <li>• Einführung in Programmiersprachen.</li> </ul>   |   |                   |                                   |                        |               |                    |               |
| Lehrformen                                       | Vorlesung mit Nachbereitung  |   |                   |                                   |                        |               |                    |               |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heibold, Einführung in die Automatisierungstechnik - Automatisierungssysteme, Komponenten, Projektierung und Planung; Hanser-Verlag</li> <li>• Aktuelle Fachliteratur</li> </ul>  |   |                   |                                   |                        |               |                    |               |
| Prüfungsformen                                   | Prüfungsleistung: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote   |   |                   |                                   |                        |               |                    |               |
| Teilnahmevoraussetzungen                         | formal   |   | keine             |                                   |                        |               |                    |               |
|  | inhaltlich   |   | keine             |                                   |                        |               |                    |               |
| Workload (Stunden)<br>150 h                      | Vorlesung  | Übungen, Seminar, Tutorien, sonstige Kontaktstunden | Laborpraktikum    | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung |               | Industriepraktikum |               |
|  | 42   | -   | -                 | -                                 | 108                    |               | -                  |               |
| Sprache  | Deutsch  |   |                   |                                   |                        |               |                    |               |
| Credits  | 5  |   |                   | Modul geht in die Endnote ein     |                        |               |                    | <b>X</b>      |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-44        |
|                           | <b>3.13 Allgemeine Technologie Fleisch</b>                                      | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |                   |            |     |                 |               |              |  |
|--|---|-------------------|------------|-----|-----------------|---------------|--------------|--|
| Modulname  | <b>3.13 Allgemeine Technologie Fleisch</b>  |                   |            |     | Abkürzung       | <b>LT-ATT</b> |              |  |
| Modulgruppe  | Technologie   |                   |            |     | Pflicht X       | Wahl          |              |  |
| Niveau   | Bachelor X  |                   | Master     |     | Bachelor/Master |               |              |  |
| Angebotsfrequenz                                       | WiSe  | Dauer             | 1 Semester |     | Fachsemester    | 3             |              |  |
| Studiengänge   | LTW (Studienrichtung LT)  |                   |            |     |                 |               |              |  |
| Lehrpersonal   | Prof. Dr. Reimold, Prof. Dr. Froberg  |                   |            |     | Modulverantw.   | Reimold       |              |  |
| Lehrveranstaltungen                                    | Lehrveranstaltung   | Kontaktzeit (SWS) | SL         | PL  | GF              | Gruppengröße  | Modulprüfung |  |
|  | Vorlesung   | 2                 |            | K/M | 1               | 150           | X            |  |
|  | Labor   | 2                 | V/R/H      |     |                 | 15            |              |  |
| Lernergebnisse<br>(learning outcomes) /<br>Kompetenzen | <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen aus dem Bereich der Fleischtechnologie, beginnend bei der Schlachtung bis zur Verarbeitung von Fleisch zu Fleischerzeugnissen, darstellen.</li> <li>• qualitätsbestimmende Eigenschaften von Fleisch und Wurst sowie spezielle Haltbarmachungsverfahren erklären.</li> <li>• theoretische Kenntnisse in der Herstellung im Bereich der Fleischtechnologie praktisch anwenden.</li> <li>• die Bedeutung von Verfahren an Produktbeispielen erläutern und Auswirkungen auf die Produkteigenschaften von Lebensmitteln ableiten.</li> </ul> |                   |            |     |                 |               |              |  |
| Inhalte  | <p>Abschnitt I</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine und ökologische Betrachtung</li> <li>• Begriffsbestimmung, Zusammensetzung</li> <li>• Postmortale Veränderungen</li> <li>• Eigenschaften</li> </ul> <p>Abschnitt II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlachtung</li> <li>• Klassifizierung</li> <li>• Sortierung</li> <li>• Haltbarmachungsverfahren</li> </ul> <p>Abschnitt III</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verarbeitung</li> <li>• Brüh-, Koch- und Rohwurst</li> <li>• Pökelerzeugnisse</li> </ul>  |                   |            |     |                 |               |              |  |
| Lehrformen   | Vorlesung und Labor   |                   |            |     |                 |               |              |  |
| Literatur  | <p>Fachbücher:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sielaff, H. (1996): Fleischtechnologie.</li> <li>• Autorenkollektiv (1989): Fleisch und Wurst – Bedeutung in der Ernährung des Menschen. Kulmbacher Reihe Band 9 und Band 2 (Beiträge zur Chemie und Physik des Fleisches).</li> <li>• Keim, H. und R. Franke (2007): Fachwissen Fleischtechnologie.</li> <li>• Autorenkollektiv (2010): Handbuch Fleisch und Fleischwaren. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lawrie, R.A. (2014): Meat Science.</li> <li>•</li> </ul> </li> </ul>   |                   |            |     |                 |               |              |  |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-45        |
|                           | <b>3.13 Allgemeine Technologie Fleisch</b>                                      | Stand: 27.06.2023 |

|                                |   |   |                     |   |                           |                         |
|--------------------------------|---|---|---------------------|---|---------------------------|-------------------------|
|                                | Zeitschriften und Journals:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Meat Science, FleischWirtschaft, FleischWirtschaft international.</li> </ul>  |   |                     |   |                           |                         |
| Prüfungsformen                 | Prüfungsleistung: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min.) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote<br>Studienleistung Hausarbeit, schriftlich ausgearbeitetes Referat oder Versuch |   |                     |   |                           |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       | Formal  | Erfolgreicher Abschluss des Labors Lebensmitteltechnologische Basisreaktionen (2.11, Studienleistung) |                     |   |                           |                         |
|                                | Inhaltlich  | Lebensmitteltechnologische Basisreaktionen  |                     |   |                           |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung   | Übungen, Seminar,<br>sonstige<br>Kontaktstunden   | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | 28  | -   | 28                  | -   | 94                        | -                       |
| Sprache                        | Deutsch   |   |                     |   |                           |                         |
| Credits                        | <b>5</b>  |   |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                           | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-46        |
|                           | <b>3.14 Allgemeine Technologie pflanzlicher Lebensmittel</b>                    | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |                        |            |     |     |                    |                   |  |
|--|---|------------------------|------------|-----|-----|--------------------|-------------------|--|
| Modulname  | <b>3.14 Allgemeine Technologie pflanzlicher Lebensmittel</b>  |                        |            |     |     | Abkürzung          | LT-ATP            |  |
| Modulgruppe  | Technologie   |                        |            |     |     | Pflicht            | X                 |  |
| Niveau   | Bachelor X  |                        | Master     |     |     | Bachelor/Master    |                   |  |
| Angebotsfrequenz                                       | WiSe  | Dauer                  | 1 Semester |     |     | Fachsemester       | 3                 |  |
| Studiengänge   | LTW (Studienrichtung LT)  |                        |            |     |     |                    |                   |  |
| Lehrpersonal   | Prof. Dr. Benning   |                        |            |     |     | Modul-<br>verantw. | Benning           |  |
| Lehrveranstaltungen                                    | Lehrveranstaltung   | Kontakt-<br>zeit (SWS) | SL         | PL  | GF  | Gruppen-<br>größe  | Modul-<br>prüfung |  |
|  | Vorlesung   | 2                      |            | K/M | 1,0 | 40                 | X                 |  |
|  | Labor   | 2                      | V/R/H      |     | 0,0 | 15                 |                   |  |
| Lernergebnisse<br>(learning outcomes) /<br>Kompetenzen | <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die wichtigsten Grundlagen der Produkttechnologie pflanzlicher Lebensmittel wiedergeben;</li> <li>• die Grundlagen in der Theorie auf ähnliche Lebensmittel anwenden;</li> <li>• grundlegende Produkttechnologien praktisch anwenden;</li> <li>• die Anwendung von Technologie und sich daraus ergebende Eigenschaften eines Lebensmittels miteinander korrelieren.</li> </ul>  |                        |            |     |     |                    |                   |  |
| Inhalte  | <p><u>Vorlesung:</u> u.a.</p> <p>Technologische Grundlagen der Lebensmittel pflanzlicher Herkunft, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zellwand und -stabilisierung,</li> <li>• Atmung, Reifung und Lagerung.</li> </ul> <p>Ausgewählte Technologien im Überblick, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obst- und Gemüsesäfte,</li> <li>• Extrusion,</li> <li>• Backwarenherstellung,</li> <li>• Gemüseverarbeitung,</li> <li>• Schäume.</li> <li>•</li> </ul> <p><u>Labor:</u> z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrusion von Stärke zur Herstellung von Mousse au Chocolat</li> <li>• Herstellung von Apfelsaft</li> <li>• Herstellung von Weizenbrötchen</li> <li>• Herstellung von Instant-Suppen</li> </ul> |                        |            |     |     |                    |                   |  |
| Lehrformen   | Vorlesung mit Nachbereitung, Laborpraktikum mit Vor- und Nachbereitung  |                        |            |     |     |                    |                   |  |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belitz, Grosch, Schieberle, Lehrbuch der Lebensmittelchemie, Springer Verlag.</li> <li>• Schuchmann H. P., Schuchmann H., Lebensmittelverfahrenstechnik, Wiley-VCH Verlag GmbH &amp; Co KgaA, Weinheim.</li> <li>• Schobinger, Frucht- und Gemüsesäfte: Technologie, Chemie, Mikrobiologie, Analytik, Bedeutung, Recht (Handbuch der Lebensmitteltechnologie), Verlag Eugen Ulmer.</li> </ul>  |                        |            |     |     |                    |                   |  |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-47        |
|                           | <b>3.14 Allgemeine Technologie pflanzlicher Lebensmittel</b>                    | Stand: 27.06.2023 |

|                                |  |   |                     |   |                           |                         |
|--------------------------------|--|---|---------------------|---|---------------------------|-------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirchoff, Der kleine Souci-Fachmann-Kraut: Lebensmitteltabelle für die Praxis, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart.</li> <li>• Aktuelle Fachliteratur.</li> </ul> |   |                     |   |                           |                         |
| Prüfungsformen                 | Prüfungsleistung: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote<br>Studienleistung: Praktischer Versuch, Hausarbeit oder schriftlich ausgearbeitetes Referat.           |   |                     |   |                           |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       | formal   | Erfolgreicher Abschluss des Labors Lebensmitteltechnologische Basisreaktionen (2.11, Studienleistung) |                     |   |                           |                         |
|                                | inhaltlich   | Vorlesung Lebensmitteltechnologische Basisreaktionen  |                     |   |                           |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung  | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden   | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | 28   | -   | 28                  | -   | 94                        | -                       |
| Sprache                        | Deutsch  |   |                     |   |                           |                         |
| Credits                        | 5  |   |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                           | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-48        |
|                           | <b>5.10 Lebensmittelphysik</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |   |                     |   |                           |                         |              |              |
|--|---|---|---------------------|---|---------------------------|-------------------------|--------------|--------------|
| Modulname  | <b>5.10 Lebensmittelphysik</b>  |   |                     |   | Abkürzung                 | <b>LT-LMP</b>           |              |              |
| Modulgruppe  | Technologie   |   |                     | Pflicht [X]                               |                           | Wahl                    |              |              |
| Niveau   | Bachelor [X]  |   | Master              |   | Bachelor/Master           |                         |              |              |
| Angebotsfrequenz                                       | WiSe  | Dauer   | 1 Semester          |   | Fachsemester              | 5                       |              |              |
| Studiengänge   | LTW (Studienrichtung LT)  |   |                     |   |                           |                         |              |              |
| Lehrpersonal   | Prof. Dr. Langenberg  |   |                     |   | Modulverantw.             | Langenberg              |              |              |
| Lehrveranstaltungen                                    | Lehrveranstaltung   |   | Kontaktzeit (SWS)   | SL  | PL                        | GF                      | Gruppengröße | Modulprüfung |
|  | Vorlesung   |   | 2                   |   | K/M                       | 1                       | 150          | X            |
|  | Praktikum   |   | 1                   | V/H                                       |                           |                         | 15           |              |
| Lernergebnisse<br>(learning outcomes) /<br>Kompetenzen | <p>Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen grundlegende physikalische Qualitätsparameter industriell hergestellter Lebensmittel,</li> <li>haben die grundlegende Systematik der Beziehung zwischen physikalischen Stoffeigenschaften und Qualität kennen gelernt,</li> <li>sind in der Lage, Lebensmittel und verwandte Materialien grundlegend mit mathematisch-physikalischen Mitteln zu charakterisieren,</li> <li>haben trainiert, in selbst organisierten Teams Prüfverfahren auf Lebensmittel anzuwenden.</li> </ul>   |   |                     |   |                           |                         |              |              |
| Inhalte  | <p>Das Modul behandelt die physikalischen Eigenschaften von Lebensmitteln, Agrarprodukten und biologischen Materialien. Ausgehend von den idealen Modellen der Physik wird die Charakterisierung von zusammengesetzten, nicht-idealen Materialien erlernt. Hierzu gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mechanische Eigenschaften, insbesondere</li> <li>Rheologische Eigenschaften von fluiden, dispersen Systemen</li> <li>Thermische Eigenschaften</li> <li>Mikrowellen-Eigenschaften</li> <li>Optische Eigenschaften und Farbe</li> <li>Akustische Eigenschaften</li> <li>Textur-Eigenschaften</li> </ul> |   |                     |   |                           |                         |              |              |
| Lehrformen   | Vorlesung und Laborpraktikum  |   |                     |   |                           |                         |              |              |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Figura, L., Lebensmittelphysik, Springer Berlin (2004).</li> <li>Höhne, G., Hemminger, W. F., Flammersheim, H.-J. Differential Scanning Calorimetry, Springer, Berlin (2003).</li> <li>Mezger, Th., Das Rheologie Handbuch, Vincentz Netzwerk (2016).</li> <li>Steffe, J. F., Rheological Methods in Food Process Engineering, Freeman Press (1996).</li> </ul>  |   |                     |   |                           |                         |              |              |
| Prüfungsformen   | PL: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote. SL: Hausarbeit (Protokoll) zum Labor  |   |                     |   |                           |                         |              |              |
| Teilnahmevoraussetzungen                               | formal  | Keine   |                     |   |                           |                         |              |              |
|  | inhaltlich  | Lebensmitteltechnik                             |                     |   |                           |                         |              |              |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h                         | Vorlesung   | Übungen, Seminar,<br>sonstige<br>Kontaktstunden | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |              |              |
|  | 28  | -   | 14                  | -   | 108                       | -                       |              |              |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-49        |
|                           | <b>5.10 Lebensmittelphysik</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|         |          |                               |          |
|---------|----------|-------------------------------|----------|
| Credits | <b>5</b> | Modul geht in die Endnote ein | <b>X</b> |
|---------|----------|-------------------------------|----------|

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-50        |
|                           | <b>5.11 Hygiene im Prozess</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |       |                    |    |       |                 |               |               |  |
|--|---|-------|--------------------|----|-------|-----------------|---------------|---------------|--|
| Modulname  | <b>5.11 Hygiene im Prozess</b>  |       |                    |    |       | Abkürzung       | <b>LT-HYP</b> |               |  |
| Modulgruppe  | Technologie   |       |                    |    |       | Pflicht [X]     | Wahl          |               |  |
| Niveau   | Bachelor [X]  |       | Master             |    |       | Bachelor/Master |               |               |  |
| Angebotsfrequenz                                       | WiSe  | Dauer | 1 Semester         |    |       | Fachsemester    | 5             |               |  |
| Studiengänge   | LTW (Studienrichtung LT)  |       |                    |    |       |                 |               |               |  |
| Lehrpersonal   | Prof. Dr. Froberg   |       |                    |    |       | Modulverantw.   | Froberg       |               |  |
| Lehrveranstaltungen                                    | Lehrveranstaltung   |       | Kontakt-zeit (SWS) | SL | PL    | GF              | Gruppen-größe | Modul-prüfung |  |
|  | Vorlesung   |       | 2                  |    | K/M/R | 1,0             |               | X             |  |
|  | Übung   |       | 2                  |    |       |                 |               |               |  |
| Lernergebnisse<br>(learning outcomes) /<br>Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen Vorgänge, die zum mikrobiellen Verderb der Lebensmittel und zu entsprechender Gefährdung durch pathogene Mikroorganismen führen.</li> <li>• können Eintrag und Relevanz unerwünschter Stoffe in Lebensmitteln beschreiben.</li> <li>• verstehen Aufbau und Ziele des speziellen Rechtssystems als Grundlage für die Lebensmittelhygiene.</li> <li>• verstehen Prinzipien des Hygienic Design und der technischen Voraussetzungen für erfolgreiche Prozess-Hygiene</li> </ul>  |       |                    |    |       |                 |               |               |  |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition des Begriffes Lebensmittelhygiene</li> <li>• Rechtliche Grundlagen</li> <li>• Eigenkontrollsysteme</li> <li>• Prinzipien des HACCP- Konzeptes</li> <li>• Gesundheitsschädigungen durch Lebensmittel</li> <li>• Lebensmittelinfektionen/ -intoxikationen</li> <li>• Biologische Gefahren</li> <li>• Mikrobiologische Risikobewertung von Lebensmitteln</li> <li>• Bedeutung der pathogenen Mikroorganismen in der Praxis</li> <li>• Biologische Gefahren durch Schädlinge</li> <li>• Allgemeine Methoden zur Schädlingsbekämpfung</li> <li>• Chemische Gefahren</li> <li>• Physikalische Gefahren</li> <li>• Hygienekonzepte für betriebliche Räume</li> <li>• Praxis der Produktionshygiene</li> <li>• Reinigung und Desinfektion</li> <li>• Reinigungstechniken in der Praxis</li> <li>• Desinfektionstechniken in der Praxis</li> <li>• Betriebsspezifische Hygienepläne</li> <li>• Personalhygiene</li> <li>• Produkthygiene Schulungsmaßnahmen nach § 4 LMHV</li> <li>• Belehrungen nach § 43 IFSG</li> <li>• Grundlagen und Regeln des technischen Zeichnens</li> <li>• Maschinenrichtlinie, Anforderungen an Nahrungsmittelmaschinen und Anforderungen an Hygienic Design</li> <li>• Eignung von Werkstoffen in der Lebensmittelverarbeitung, Ursachen der Korrosion</li> </ul> |       |                    |    |       |                 |               |               |  |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-51        |
|                           | <b>5.11 Hygiene im Prozess</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|                                |           |  |                     |   |                           |                         |
|--------------------------------|-----------|--|---------------------|---|---------------------------|-------------------------|
|                                |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trinkwasser, Wasseraufbereitung, Brauchwasser, Dampf, Eis in lebensmittelverarbeitenden Betrieben, Legionellenprävention</li> <li>• Hygienische Anforderungen an Schmiermittel, Wärmetauschmedien, Hydrauliköle, Kältemittel, Gase und Druckluft</li> <li>• Hygieneaspekte von Lüftungen und Klimaanlage, Luftfiltern und elektrischen / elektronischen Geräten</li> <li>• Beurteilungen von konstruktiven Lösungen in offenen Prozessen (Ausführung von Schweißnähten, Verschraubungen, Behältern, Rührern, Profilen und Rahmen, Aufstellung von Anlagen und Anlagenteilen, Transportbändern, Montage an Wänden und Decken, Gullis, Wandsockel, uva)</li> <li>• Beurteilung von konstruktiven Lösungen in geschlossenen Prozessen (Behälter und Behälterdeckel, Flanschverbindungen, Rohrkupplungen, geschweißte Rohrverbindungen, Montage von Rohrleitungen und Pumpen, statische und dynamische Dichtungen, Sensor- und Meßgeräteeinbau, nicht vermeidbare Totenden, u.a.)</li> <li>• Beurteilung konstruktiver Lösungen in geschlossenen Prozessen trockener Lebensmittel (statische Rohrverbindungen, flexible Verbindungen, flexible und dynamische Dichtungen, u. a.) und die speziellen Anforderungen an das Hygienic Design der Apparate in Kontakt mit trockenen Produkten</li> </ul> |                     |   |                           |                         |
| Lehrformen                     |           | Vorlesung, Übungen   |                     |   |                           |                         |
| Literatur                      |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• G. Beck, P. Schmidt: Hygiene. Präventivmedizin. Stuttgart: Ferdinand-Enke-Verlag, 1992.</li> <li>• J. Borneff, M. Borneff: Hygiene. Stuttgart, New York: Georg-Thieme-Verlag, 1991.</li> <li>• G. Füllgraff: Lebensmitteltoxikologie. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer, 1989.</li> <li>• Gundermann, Rüden, Sonntag (Hrsg.): Lehrbuch der Hygiene. Stuttgart, New York: Gustav-Fischer-Verlag, 1991.</li> <li>• A. Kneipp-Bauckolt: Hygiene. Gesundheitsvorsorge im Haushalt. Bad Wörishofen: Hanns-Holzmann-Verlag, 1990.</li> <li>• H.-J. Sinell: Einführung in die Lebensmittelhygiene. Berlin, Hamburg: Verlag Paul Parey, 1992.</li> <li>• Vollmer, Josst, Schenker, Sturm, Vreden: Lebensmittelführer. Band I. Stuttgart, New York: Georg.Thieme-Verlag, 1990.</li> </ul>  |                     |   |                           |                         |
| Prüfungsformen                 |           | Klausur (90 min.), mündl. Prüfung (15 min.) oder schriftlich ausgearbeitetes Referat mit 100% Anteil an der Modulnote  |                     |   |                           |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       |           | Formal   |                     | Keine                                     |                           |                         |
|                                |           | Inhaltlich   |                     | Grundlagen Mikrobiologie                  |                           |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>sonstige<br>Kontaktstunden  | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | 28        | 28   | -                   | -   | 94                        | -                       |
| Sprache                        |           | Deutsch  |                     |   |                           |                         |
| Credits                        |           | 5  |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                           | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-52        |
|                           | <b>5.12 Allgemeine Verpackungstechnologie</b>                                   | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |  |                |                                   |                        |                    |                 |               |
|--|--|--|----------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------|---------------|
| Modulname  | <b>5.12 Allgemeine Verpackungstechnologie</b>  |  |                |                                   |                        |                    | Abkürzung       | <b>LT-VPT</b> |
| Modulgruppe                                      | Technologie  |  |                |                                   |                        |                    | Pflicht X       | Wahl          |
| Niveau   | Bachelor X   |  |                | Master                            |                        |                    | Bachelor/Master |               |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe   | Dauer  | 1 Semester     |                                   |                        | Fachsemester       | 5               |               |
| Studiengänge                                     | LTW (Studienrichtung LT)   |  |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Frohberg   |  |                |                                   |                        | Modulverantw.      | Frohberg        |               |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung  | Kontaktzeit (SWS)  | SL             | PL                                | GF                     | Gruppengröße       | Modulprüfung    |               |
|  | Vorlesung  | 2  |                | K/M                               | 1,0                    |                    | X               |               |
|  | Labor  | 2  | V/R/H          |                                   |                        | 15                 |                 |               |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>In dem Modul sollen grundlegende Kenntnisse der Verpackungstechnologie vermittelt werden.</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen lebensmittelrelevante Verpackungstoffe,</li> <li>• können Herstellung, Aufbau und Anwendung unterschiedlicher Verpackungen beschreiben,</li> <li>• kennen die Grundlagen von Verpackungs- und Abfüllanlagen.</li> </ul> |  |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• rechtliche Definitionen</li> <li>• Ausgewählte Verpackungstoffe</li> <li>• Aufbau von Verpackungen</li> <li>• Verpackungsmaschinen</li> <li>• Abfülltechnik</li> </ul>  |  |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Lehrformen                                       | Vorlesung, Laborversuche, Vor- und Nachbereitungen   |  |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buchempfehlungen werden in der Vorlesung gegeben</li> <li>• aktuelle Literatur</li> </ul>   |  |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Prüfungsformen                                   | <p>Prüfungsleistung: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote</p> <p>Studienleistung: Hausarbeit, schriftlich ausgearbeitetes Referat oder Versuch</p>   |  |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Teilnahmevoraussetzungen                         | formal   | Erfolgreich absolviertes Labor Lebensmitteltechnologische Basisreaktionen“ (2.11, Studienleistung Labor) |                |                                   |                        |                    |                 |               |
|  | inhaltlich   | Lebensmitteltechnologische Basisreaktionen   |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Workload (Stunden)<br>150 h                      | Vorlesung  | Übungen, Seminar, Tutorien, sonstige Kontaktstunden  | Laborpraktikum | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung | Industriepraktikum |                 |               |
|  | 28   | -  | 28             | -                                 | 94                     | -                  |                 |               |
| Sprache  | Deutsch  |  |                |                                   |                        |                    |                 |               |
| Credits  | <b>5</b>   |  |                | Modul geht in die Endnote ein     |                        |                    |                 | <b>X</b>      |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-53        |
|                           | <b>5.13 Allgemeine Lebensmittelbiotechnologie</b>                               | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |   |                |                                   |                        |                    |                 |        |
|--|---|---|----------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------|--------|
| Modulname  | <b>5.13 Allgemeine Lebensmittelbiotechnologie</b>   |   |                |                                   |                        |                    | Abkürzung       | LT-ABT |
| Modulgruppe                                      | Technologie   |   |                |                                   |                        |                    | Pflicht X       | Wahl   |
| Niveau   | Bachelor X  |   |                | Master                            |                        |                    | Bachelor/Master |        |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe  | Dauer   | 1 Semester     |                                   |                        | Fachsemester       | 5               |        |
| Studiengänge                                     | LTW (Studienrichtung LT)  |   |                |                                   |                        |                    |                 |        |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Cudic   |   |                |                                   |                        | Modulverantw.      | Cudic           |        |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung   | Kontaktzeit (SWS)   | SL             | PL                                | GF                     | Gruppengröße       | Modulprüfung    |        |
|  | Vorlesung   | 2   |                | K/M                               | 1,0                    |                    | X               |        |
|  | Labor   | 2   | V/R/H          |                                   |                        | 15                 |                 |        |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>In dem Modul sollen grundlegende theoretische Kenntnisse der Lebensmittelbiotechnologie vermittelt werden, welche die Studierenden in die Lage versetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Verständnis für das Arbeitsgebiet und eine Übersicht über die Biotechnologie und deren Berufsfelder zu erwerben;</li> <li>• die grundlegende Literatur in diesem Fachgebiet nutzen zu können;</li> <li>• einen Überblick über die Lebensmittelbiotechnologie zu erhalten;</li> <li>• ein grundlegendes Verständnis über Enzyme und Gentechnologie zu erwerben;</li> <li>• eine Basis für sachliche gesellschaftliche Diskussionen über das Fachgebiet zu erhalten.</li> </ul> |   |                |                                   |                        |                    |                 |        |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Gebiete der Biotechnologie</li> <li>• Ausgewählte biochemische Aktivitäten von Mikroorganismen</li> <li>• Grundlagen zu Aufbau, Funktionsweise und Anwendung sowie zur Gewinnung und Charakterisierung von Enzymen</li> <li>• Grundlagen der Genetik und Gentechnologie</li> <li>• Biotechnologische Herstellung von Lebensmitteln</li> <li>• Verwertung von Nebenprodukten, Bioenergie</li> </ul>   |   |                |                                   |                        |                    |                 |        |
| Lehrformen                                       | Vorlesung, Laborversuche, Vor- und Nachbereitungen  |   |                |                                   |                        |                    |                 |        |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doyle, Buchanan: Food Microbiology, ASM Press.</li> <li>• Thiemann und Palladino, Biotechnologie, Pearson Verlag.</li> <li>• Hamatschek, Lebensmitteltechnologie, UTB.</li> </ul>  |   |                |                                   |                        |                    |                 |        |
| Prüfungsformen                                   | Prüfungsleistung: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote<br>Studienleistung: Hausarbeit, schriftlich ausgearbeitetes Referat oder Versuch   |   |                |                                   |                        |                    |                 |        |
| Teilnahmevoraussetzungen                         | formal  | Erfolgreich absolviertes Labor „Grundlagen Mikrobiologie“ (2.13, Studienleistung Labor) |                |                                   |                        |                    |                 |        |
|  | inhaltlich  | Grundlagen Mikrobiologie, VL + Labor  |                |                                   |                        |                    |                 |        |
| Workload (Stunden)<br>150 h                      | Vorlesung   | Übungen, Seminar, Tutorien, sonstige Kontaktstunden                                     | Laborpraktikum | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung | Industriepraktikum |                 |        |
|  | 28  |   | 28             |                                   | 94                     |                    |                 |        |
| Sprache  | Deutsch   |   |                |                                   |                        |                    |                 |        |
| Credits  | <b>5</b>  |   |                | Modul geht in die Endnote ein     |                        |                    | <b>X</b>        |        |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-54        |
|                           | <b>5.14 Allgemeine Technologie Fisch &amp; Sea-Food</b>                         | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |   |            |     |                 |               |              |
|--|--|---|------------|-----|-----------------|---------------|--------------|
| Modulname  | <b>5.14 Allgemeine Technologie Fisch &amp; Sea Food</b>  |   |            |     | Abkürzung       | <b>LT-ATF</b> |              |
| Modulgruppe                                      | Technologie  |   |            |     | Pflicht         | X             |              |
| Niveau   | Bachelor X   |   | Master     |     | Bachelor/Master |               |              |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe   | Dauer   | 1 Semester |     | Fachsemester    | 5             |              |
| Studiengänge                                     | LTW (Studienrichtung LT)   |   |            |     |                 |               |              |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Reimold  |   |            |     | Modulverantw.   | Reimold       |              |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung  | Kontaktzeit (SWS)   | SL         | PL  | GF              | Gruppengröße  | Modulprüfung |
|  | Vorlesung  | 2   |            | K/M |                 | 150           | X            |
|  | Labor  | 2   | V/R/H      |     |                 | 15            |              |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse aus dem Bereich der Fisch- und Seafoodtechnologie, beginnend bei den postmortalen Veränderungen der Fischmuskulatur bis zur Erarbeitung ausgewählter Segmente der Produkttechnologie der Lebensmittel Fisch &amp; Seafood, wiedergeben;</li> <li>• qualitätsbestimmenden Eigenschaften und Beurteilung der Produktsicherheit und -qualität von Fisch und Seafood sowie spezielle Haltbarmachungsverfahren erklären;</li> <li>• theoretische Kenntnisse in der Laborpraxis anwenden;</li> <li>• Grundlagen ausgewählter Segmente der Produkttechnologie der Lebensmittel Fisch &amp; Seafood anwenden und die Produktsicherheit und -qualität erfassen und bearbeiten.</li> </ul>   |   |            |     |                 |               |              |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Biologie der Fische, Krebs- und Weichtiere, Fischfang und Aquakultur</li> <li>• Post-Mortem-Veränderungen in Fisch- und Krebsmuskulatur</li> <li>• Spezifische Hazards der Fisch- und Seafoodprodukte</li> <li>• Be- und Verarbeitung von Fischereierzeugnissen</li> <li>• Technologien zur Herstellung und Haltbarmachung verzehrfertiger Fischereierzeugnisse (Sterilisieren, Pasteurisieren, Kühlen, Gefrieren, chemische Haltbarmachung und neuere Technologien)</li> <li>• Bearbeiten und Verarbeiten von Fischen</li> <li>• Herstellung einer Konserve oder Präserve</li> <li>• Herstellen von heiß- und kaltgeräucherten Fischerzeugnissen,</li> <li>• Weiterverarbeitung dieser Produkte in Feinkostzeugnisse</li> <li>• Herstellung ausgewählter – Convenience-Food – Produkte (unter Verwendung von Fisch&amp;Seafood-Komponenten)</li> </ul> |   |            |     |                 |               |              |
| Lehrformen                                       | Vorlesung und Labor  |   |            |     |                 |               |              |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tülsner, Manfred: Fischverarbeitung; Behr's Verlag.</li> <li>• Weitere Literatur wird in der Vorlesung genannt.</li> </ul>  |   |            |     |                 |               |              |
| Prüfungsformen                                   | <p>Prüfungsleistung: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote</p> <p>Studienleistung: Hausarbeit, schriftlich ausgearbeitetes Referat oder Versuch</p>   |   |            |     |                 |               |              |
| Teilnahmevoraussetzungen                         | Formal   | Erfolgreicher Abschluss des Labors Lebensmitteltechnologische Basisreaktionen (2.11, Studienleistung) |            |     |                 |               |              |
|  | inhaltlich   | Lebensmitteltechnologische Basisreaktionen  |            |     |                 |               |              |

|                           |   |  |                   |
|---------------------------|---|--|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> |  | Seite C-55        |
|                           | <b>5.14 Allgemeine Technologie Fisch &amp; Sea-Food</b>                         |  | Stand: 27.06.2023 |

| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>sonstige<br>Kontaktstunden | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |
|--------------------------------|-----------|---|---------------------|---|---------------------------|-------------------------|
|                                | 28        | -   | 28                  | -   | 94                        | -                       |
| Sprache                        |           | Deutsch   |                     |   |                           |                         |
| Credits                        |           | 5   |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                           | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-56        |
|                           | <b>6.10 Lebensmittelverfahrenstechnik</b>                                       | Stand: 27.06.2023 |

|  |           |  |                     |                |                                   |                        |              |                    |   |  |
|--|-----------|--|---------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------|--------------|--------------------|---|--|
| Modulname  |           | <b>6.10 Lebensmittelverfahrenstechnik</b>  |                     |                |                                   | Abkürzung              |              | LT-LMV             |   |  |
| Modulgruppe                                      |           | Technologie  |                     |                |                                   | Pflicht X              |              | Wahl               |   |  |
| Niveau   |           | Bachelor X   |                     | Master         |                                   | Bachelor/Master        |              |                    |   |  |
| Angebotsfrequenz                                 |           | SoSe   | Dauer               | 1 Semester     |                                   | Fachsemester           |              | 6                  |   |  |
| Studiengänge                                     |           | LTW (Studienrichtung LT)   |                     |                |                                   |                        |              |                    |   |  |
| Lehrpersonal                                     |           | Prof. Dr. Langenberg   |                     |                |                                   | Modulverantw.          |              | Langenberg         |   |  |
| Lehrveranstaltungen                              |           | Lehrveranstaltung  | Kontaktzeit (SWS)   | SL             | PL                                | GF                     | Gruppengröße | Modulprüfung       |   |  |
|  |           | Vorlesung  | 2                   |                | K/M                               | 1                      | 150          | X                  |   |  |
|  |           | Labor  | 2                   | V              |                                   |                        | 15           |                    |   |  |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen |           | <p>In diesem Modul werden verfahrenstechnische Grundoperationen auf Lebensmittel praktisch angewendet und die daraus resultierenden Effekte experimentell untersucht. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erlernen die Zusammenhänge zwischen verfahrenstechnischen Prozessparametern und den Produkteigenschaften der Lebensmittel</li> <li>• können ihr Wissen über Lebensmittelverfahrenstechnik und Fähigkeiten zum Projektmanagement, Teamworking und Medienkompetenz in einer experimentellen Projektarbeit praktisch anwenden.</li> </ul> |                     |                |                                   |                        |              |                    |   |  |
| Inhalte  |           | <p>Experimentelle Behandlung von Lebensmitteln mit verfahrenstechnischen Grundoperationen Wärmeübertragen / Pasteurisieren, Kühlen / Gefrieren, Emulgieren / Homogenisieren, Sprühtrocknen / Wirbelschichttrocknen, Membrantrennung und Hochdruckentkeimung. Analytische Erfassung der technischen Einflussgrößen mit Methoden der Lebensmittelphysik, Lebensmittelchemie und der Lebensmittelmikrobiologie.</p>   |                     |                |                                   |                        |              |                    |   |  |
| Lehrformen                                       |           | Vorlesung und Laborpraktikum   |                     |                |                                   |                        |              |                    |   |  |
| Literatur  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toledo, R.T.: Verfahrenstechnische Grundlagen der Lebensmittelproduktion, Behr's Verlag Hamburg.</li> <li>• Tscheuschner, H.D.: Grundzüge der Lebensmitteltechnik, Behr's Verlag, Hamburg.</li> <li>• Zogg, M., Einführung in die Verfahrenstechnik, B. G. Teubner Stuttgart (1993).</li> </ul>   |                     |                |                                   |                        |              |                    |   |  |
| Prüfungsformen                                   |           | <p>Prüfungsleistung: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote<br/>Studienleistung: Versuch</p>   |                     |                |                                   |                        |              |                    |   |  |
| Teilnahmevoraussetzungen                         |           | Formal   | Keine               |                |                                   |                        |              |                    |   |  |
|  |           | Inhaltlich   | Lebensmitteltechnik |                |                                   |                        |              |                    |   |  |
| Workload (Stunden) 150 h                         | Vorlesung | Übungen, Seminar, sonstige Kontaktstunden  |                     | Laborpraktikum | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung |              | Industriepraktikum |   |  |
|  | 28        | -  |                     | 28             | -                                 | 94                     |              | -                  |   |  |
| Sprache  |           | Deutsch  |                     |                |                                   |                        |              |                    |   |  |
| Credits  |           | 5  |                     |                | Modul geht in die Endnote ein     |                        |              |                    | X |  |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-57        |
|                           | <b>6.11 Lebensmittelanalytik 2</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |                        |            |            |              |                    |                     |               |
|--|---|------------------------|------------|------------|--------------|--------------------|---------------------|---------------|
| Modulname  | <b>6.11 Lebensmittelanalytik 2</b>  |                        |            |            |              |                    | Abkürzung           | <b>LT-LA2</b> |
| Modulgruppe  | Chemie  |                        |            |            |              |                    | Pflicht X           | Wahl          |
| Niveau   | Bachelor X  |                        |            | Master [ ] |              |                    | Bachelor/Master [ ] |               |
| Angebotsfrequenz                                       | SoSe  | Dauer                  | 1 Semester |            | Fachsemester | 6                  |                     |               |
| Studiengänge   | Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft  |                        |            |            |              |                    |                     |               |
| Lehrpersonal   | Prof. Dr. Hilz  |                        |            |            |              | Modul-<br>verantw. | Hilz                |               |
| Lehrveranstaltungen                                    | Lehrveranstaltung   | Kontakt-<br>zeit (SWS) | SL         | PL         | GF           | Gruppen-<br>größe  | Modul-<br>prüfung   |               |
|  | Vorlesung   | 3                      |            | K/M<br>/V  | 1            | 150                | X                   |               |
|  | Labor   | 3                      | V/R        |            |              | 15                 |                     |               |
| Lernergebnisse<br>(learning outcomes) /<br>Kompetenzen | <p>Im Rahmen dieses Moduls sollen den Studierenden theoretische und praktische Kenntnisse der Lebensmittelanalytik vermittelt werden, die die Studierenden in die Lage versetzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schwierigere apparative lebensmittelanalytische Arbeitstechniken anzuwenden;</li> <li>• die Verkehrsfähigkeit von Lebensmitteln auf der Basis der Untersuchungsergebnisse zu beurteilen.</li> </ul>   |                        |            |            |              |                    |                     |               |
| Inhalte  | <p>Angelehnt an die technologische Verarbeitung sollen Veränderungen in Lebensmitteln analytisch nachverfolgt und die Veränderungen im lebensmittelrechtlichen Kontext beurteilt werden (z.B. Fischverderb). Dabei sollen beispielsweise folgende Verfahren angewendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Photometrische Bestimmung von Lebensmittelinhaltsstoffen</li> <li>• Bestimmung von Fettkennzahlen</li> <li>• Verschiedene Methoden zur Bestimmung der Kohlenhydrate</li> <li>• Einsatz der Chromatographie (z.B. Dünnschicht-, Gas- oder Hochleistungsflüssigkeitschromatographie) in der Lebensmittelanalytik</li> <li>• Charakterisierung von Proteinen in Lebensmitteln mittels Elektrophorese</li> <li>• Einsatz von Enzym- und Immunoassays in der Lebensmittelanalytik</li> </ul> |                        |            |            |              |                    |                     |               |
| Lehrformen   | Vorlesung, Laborübungen, Vor- und Nachbereitung   |                        |            |            |              |                    |                     |               |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matissek, Schnepel, Steiner; Lebensmittelanalytik – Grundzüge, Methoden, Anwendungen; Springer Verlag</li> <li>• Maier; Lebensmittel- und Umweltanalytik – Methoden und Anwendungen; Steinkopferverlag</li> <li>• Belitz, Grosch, Schieberle; Lehrbuch der Lebensmittelchemie; Springer Verlag</li> <li>• Meyer; Lebensmittelrecht; Beck Verlag</li> <li>• Kirchhoff; Der kleine Souci-Fachmann-Kraut: Lebensmitteltabelle für die Praxis; Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart</li> <li>• BVL; Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach §64 LFGB; Beuth Verlag</li> </ul>   |                        |            |            |              |                    |                     |               |
| Prüfungsformen   | Prüfungsleistung: Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 min) oder Laborversuch inklusive Protokoll mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote  |                        |            |            |              |                    |                     |               |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-58        |
|                           | <b>6.11 Lebensmittelanalytik 2</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|                                |           |   |   |   |                           |                         |
|--------------------------------|-----------|---|---|---|---------------------------|-------------------------|
|                                |           | Studienleistung: Laborversuch mit Protokoll oder schriftlich ausgearbeitetes Referat. |   |   |                           |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       |           | Formal  | Erfolgreicher Abschluss des Labors Lebensmittelanalytik 1 (3.16; Studienleistung Labor) |   |                           |                         |
|                                |           | Inhaltlich  | Lebensmittelanalytik 1, Grundlagen Lebensmittelchemie, Analytische Chemie               |   |                           |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>210 h | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden                             | Labor-<br>praktikum   | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | 42        | -   | 42  | -   | 126                       | -                       |
| Sprache                        |           | Deutsch   |   |   |                           |                         |
| Credits                        |           | <b>7</b>  |   | Modul geht in die Endnote ein             |                           | <b>X</b>                |

|                           |   |  |  |                   |  |
|---------------------------|---|--|--|-------------------|--|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> |  |  | Seite C-59        |  |
|                           | <b>6.12 Spezielle Lebensmitteltechnologie pflanzlicher Erzeugnisse</b>          |  |  | Stand: 27.06.2023 |  |

|  |           |  |       |  |   |                    |                           |                   |                         |
|--|-----------|--|-------|--|---|--------------------|---------------------------|-------------------|-------------------------|
| Modulname  |           | <b>6.12 Spezielle Lebensmitteltechnologie pflanzlicher Erzeugnisse</b>   |       |  |   | Abkürzung          |                           | <b>LT-WP1</b>     |                         |
| Modulgruppe  |           | Technologie  |       |  |   | Pflicht            |                           | Wahl X            |                         |
| Niveau   |           | Bachelor X   |       | Master   |   | Bachelor/Master    |                           |                   |                         |
| Angebotsfrequenz                                       |           | SoSe   | Dauer | 1 Semester   |   | Fachsemester       |                           | 6                 |                         |
| Studiengänge   |           | LTW (Studienrichtung LT)   |       |  |   |                    |                           |                   |                         |
| Lehrpersonal   |           | Prof. Dr. Benning; Prof. Dr. Froberg   |       |  |   | Modul-<br>verantw. |                           | Benning           |                         |
| Lehrveranstaltungen                                    |           | Lehrveranstaltung  |       | Kontakt-<br>zeit (SWS)   | SL  | PL                 | GF                        | Gruppen-<br>größe | Modul-<br>prüfung       |
|  |           | Labor  |       | 3  |   | V/R/H              | 1,0                       | 15                | X                       |
| Lernergebnisse<br>(learning outcomes) /<br>Kompetenzen |           | Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> <li>die bisher erlernten Grundlagen der Produkttechnologie pflanzlicher Lebensmittel sicher anwenden;</li> <li>die Grundlagen in der Praxis auf ähnliche Lebensmittel anwenden;</li> <li>spezifische Produkttechnologien praktisch anwenden.</li> </ul>   |       |  |   |                    |                           |                   |                         |
| Inhalte  |           | <u>Labor:</u> z.B. <ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellung von geschäumten Lebensmitteln</li> <li>Herstellung von teigbasierten Lebensmitteln</li> <li>Herstellung von zusammengesetzten Lebensmitteln</li> <li>Herstellung von getrockneten Lebensmitteln</li> </ul>   |       |  |   |                    |                           |                   |                         |
| Lehrformen   |           | Laborpraktikum mit Vor- und Nachbereitung  |       |  |   |                    |                           |                   |                         |
| Literatur  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Belitz, Grosch, Schieberle, Lehrbuch der Lebensmittelchemie, Springer Verlag.</li> <li>Schuchmann H. P., Schuchmann H., Lebensmittelverfahrenstechnik, Wiley-VCH Verlag GmbH &amp; Co KgaA, Weinheim.</li> <li>Kirchhoff, Der kleine Souci-Fachmann-Kraut: Lebensmitteltabelle für die Praxis, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart.</li> <li>Aktuelle Fachliteratur.</li> </ul> |       |  |   |                    |                           |                   |                         |
| Prüfungsformen   |           | Versuch oder schriftlich ausgearbeitetes Referat oder Hausarbeit mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote   |       |  |   |                    |                           |                   |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen                               |           | Formal   |       | erfolgreiche Teilnahme am Labor „Allgemeine Technologie pflanzlicher Lebensmittel (3.14, Studienleistung)“ |   |                    |                           |                   |                         |
|  |           | Inhaltlich   |       | Allgemeine Technologie pflanzlicher Lebensmittel   |   |                    |                           |                   |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h                         | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden  |       | Labor-<br>praktikum  | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit |                    | Vor- und<br>Nachbereitung |                   | Industrie-<br>praktikum |
|  | -         | -  |       | 42   | -   |                    | 108                       |                   | -                       |
| Sprache  |           | Deutsch  |       |  |   |                    |                           |                   |                         |
| Credits  |           | <b>5</b>   |       |  | Modul geht in die Endnote ein             |                    |                           |                   | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-60        |
|                           | <b>6.13 Spezielle Lebensmittelbiotechnologie</b>                                | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |  |                     |   |                           |                         |                   |               |
|--|---|--|---------------------|---|---------------------------|-------------------------|-------------------|---------------|
| Modulname  | <b>6.13 Spezielle Lebensmittelbiotechnologie</b>  |  |                     |   |                           |                         | Abkürzung         | <b>LT-WP2</b> |
| Modulgruppe  |   |  |                     |   |                           |                         | Pflicht           | Wahl X        |
| Niveau   | Bachelor X  |  |                     | Master                                    |                           |                         | Bachelor/Master   |               |
| Angebotsfrequenz                                       | SoSe  | Dauer  | 1 Semester          |   |                           | Fachsemester            | 6                 |               |
| Studiengänge   | LTW   |  |                     |   |                           |                         |                   |               |
| Lehrpersonal   | Prof. Dr. Cudic   |  |                     |   |                           | Modul-<br>verantw.      | Cudic             |               |
| Lehrveranstaltungen                                    | Lehrveranstaltung   | Kontakt-<br>zeit (SWS)   | SL                  | PL  | GF                        | Gruppen-<br>größe       | Modul-<br>prüfung |               |
|  | Labor   | 3  |                     | V/R/<br>H                                 | 1,0                       | 15                      | X                 |               |
| Lernergebnisse<br>(learning outcomes) /<br>Kompetenzen | <p>In dem Modul sollen erweiterte Kenntnisse der Biotechnologie vermittelt werden. Die Studierenden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>eigenständig Laborversuche planen, vorbereiten und durchführen;</li> <li>in die Lage versetzt werden, die einschlägige Literatur zu verstehen und zu nutzen;</li> <li>effektives Arbeiten im Team erlernen;</li> <li>die Dokumentation von komplexeren Laborversuchen erlernen.</li> </ul> |  |                     |   |                           |                         |                   |               |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellung von Vorkulturen für die Fermentation</li> <li>Durchführung einer Fermentation in einem modernen Fermenter-System</li> <li>Aufarbeitung von Mikroorganismen und deren Produkten (Downstream Processing)</li> <li>Durchführung aktueller molekularbiologischer Methoden in Form von DNA-Isolierung</li> <li>Anwendung diverser bioanalytischer Methoden</li> </ul>                               |  |                     |   |                           |                         |                   |               |
| Lehrformen   | Laborversuche, Vor- und Nachbereitungen   |  |                     |   |                           |                         |                   |               |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Baltz et al.: Manual of Industrial Microbiology and Biotechnology; ASM Press.</li> <li>Berg et al.: Stryer Biochemie; Springer Spektrum.</li> <li>Glazer, Nikaido: Microbial Biotechnology; Cambridge University Press.</li> <li>Lottspeich, Engels: Bioanalytik; Springer Spektrum.</li> </ul>  |  |                     |   |                           |                         |                   |               |
| Prüfungsformen   | praktischer Versuch oder schriftlich ausgearbeitetes Referat oder Hausarbeit mit einem Gewicht von 100 % an der Modulnote   |  |                     |   |                           |                         |                   |               |
| Teilnahmevoraussetzungen                               | Formal  | Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum „Grundlagen Mikrobiologie“ |                     |   |                           |                         |                   |               |
|  | Inhaltlich  | Allgemeine Lebensmittelbiotechnologie                          |                     |   |                           |                         |                   |               |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h                         | Vorlesung   | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden      | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |                   |               |
|  | -   | -  | 42                  | 14  | 94                        | -                       |                   |               |
| Sprache  | Deutsch   |  |                     |   |                           |                         |                   |               |
| Credits  | <b>5</b>  |  |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                           |                         |                   | <b>X</b>      |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-61        |
|                           | <b>6.14 Spezielle Lebensmitteltechnologie Fleisch</b>                           | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |   |                |                                   |                        |                    |               |
|--|---|---|----------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------|---------------|
| Modulname  | <b>6.14 Spezielle Lebensmitteltechnologie Fleisch</b>   |   |                |                                   |                        | Abkürzung          | <b>LT-WP3</b> |
| Modulgruppe                                      |   |   |                |                                   |                        | Pflicht            | Wahl X        |
| Niveau   | Bachelor X  |   | Master         |                                   | Bachelor/Master        |                    |               |
| Angebotsfrequenz                                 | SoSe  | Dauer   | 1 Semester     |                                   | Fachsemester           | 6                  |               |
| Studiengänge                                     | LTW   |   |                |                                   |                        |                    |               |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Reimold   |   |                |                                   | Modulverantw.          | Reimold            |               |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung   | Kontaktzeit (SWS)   | SL             | PL                                | GF                     | Gruppengröße       | Modulprüfung  |
|  | Labor   | 3   |                | R/H/V                             | 1,0                    | 15                 | X             |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | Ziel des Wahlpflichtfaches ist es, den Studierenden zu ermöglichen, sich den eigenen Neigungen gemäß ein ergänzendes Modul zu wählen: auf diese Weise kann sich ein/eine Studierende(r) sein Vertiefungsfach aus der Gruppe der Speziellen Technologiefächer der Studienrichtung LM-Technologie wählen. |   |                |                                   |                        |                    |               |
| Inhalte  | Hier werden spezielle Technologiefächer aus dem Bereich der Fleischtechnologie angeboten.   |   |                |                                   |                        |                    |               |
| Lehrformen                                       | Labor   |   |                |                                   |                        |                    |               |
| Literatur  | Ausführliches, gegliedertes Stichwortverzeichnis, Kopien von in der Vorlesung gezeigten Übersichten und Grafiken, Lehrbücher der Lebensmitteltechnologie, Marketing und Ernährungslehre (Empfehlungen zu Beginn der Lehrveranstaltung)  |   |                |                                   |                        |                    |               |
| Prüfungsformen                                   | Hausarbeit oder schriftlich ausgearbeitetes Referat oder Versuch mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote  |   |                |                                   |                        |                    |               |
| Teilnahmevoraussetzungen                         | Formal  | erfolgreiche Teilnahme am „Allgemeine Technologie Fleisch“ (3.13, Studienleistung)“ |                |                                   |                        |                    |               |
|  | Inhaltlich  | Allgemeine Technologie Fleisch, VL + Labor  |                |                                   |                        |                    |               |
| Workload (Stunden)<br>150 h                      | Vorlesung   | Übungen, Seminar, sonstige Kontaktstunden   | Laborpraktikum | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung | Industriepraktikum |               |
|  | -   | -   | 42             | 14                                | 94                     | -                  |               |
| Sprache  | Deutsch   |   |                |                                   |                        |                    |               |
| Credits  | <b>5</b>  |   |                | Modul geht in die Endnote ein     |                        |                    | <b>X</b>      |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-62        |
|                           | <b>6.15 Spezielle Lebensmitteltechnologie Fisch &amp; Sea Food</b>              | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |  |                     |   |                           |                     |                   |
|--|--|--|---------------------|---|---------------------------|---------------------|-------------------|
| Modulname  | <b>6.15 Spezielle Lebensmitteltechnologie Fisch &amp; Sea Food</b>   |  |                     |   |                           | Abkürzung           | <b>LT-WP4</b>     |
| Modulgruppe  | Technologie  |  |                     |   | Pflicht                   | Wahl X              |                   |
| Niveau   | Bachelor [X]   |  | Master              |   | Bachelor/Master           |                     |                   |
| Angebotsfrequenz                                       | SoSe   | Dauer  | 1 Semester          |   | Fachsemester              | 6                   |                   |
| Studiengänge   | LTW (Studienrichtung LT)   |  |                     |   |                           |                     |                   |
| Lehrpersonal   | Prof. Dr. Reimold  |  |                     |   | Modul-<br>verantw.        | Reimold             |                   |
| Lehrveranstaltungen                                    | Lehrveranstaltung  | Kontakt-<br>zeit (SWS)   | SL                  | PL  | GF                        | Gruppen-<br>größe   | Modul-<br>prüfung |
|  | Labor  | 3  |                     | R/H/V                                     | 1,0                       | 15                  | X                 |
| Lernergebnisse<br>(learning outcomes) /<br>Kompetenzen | Ziel des Wahlpflichtfaches ist es, den Studierenden zu ermöglichen, sich den eigenen Neigungen gemäß ein ergänzendes Modul zu wählen: auf diese Weise kann sich ein/eine Studierende(r) sein Vertiefungsfach aus der Gruppe der Speziellen Technologiefächer der Studienrichtung LM-Technologie wählen |  |                     |   |                           |                     |                   |
| Inhalte  | Hier werden spezielle Technologiefächer aus dem Bereich der Fisch- und Seafoodtechnologie angeboten.   |  |                     |   |                           |                     |                   |
| Lehrformen   | Labor  |  |                     |   |                           |                     |                   |
| Literatur  | Ausführliches, gegliedertes Stichwortverzeichnis, Kopien von in der Vorlesung gezeigten Übersichten und Grafiken, Lehrbücher der Lebensmitteltechnologie, Marketing und Ernährungslehre (Empfehlungen zu Beginn der Lehrveranstaltung)   |  |                     |   |                           |                     |                   |
| Prüfungsformen   | Hausarbeit oder schriftlich ausgearbeitetes Referat oder Versuch mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote   |  |                     |   |                           |                     |                   |
| Teilnahmevoraussetzungen                               | Formal   | Erfolgreich absolviertes Labor „Allgemeine Technologie Fisch & Sea Food“ (5.14, Studienleistung Labor) |                     |   |                           |                     |                   |
|  | Inhaltlich   | Allgemeine Technologie Fisch & Sea Food, VL+Labor  |                     |   |                           |                     |                   |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h                         | Vorlesung  | Übungen, Seminar,<br>sonstige<br>Kontaktstunden  | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-praktikum |                   |
|  | -  | -  | 42                  | 14  | 94                        | -                   |                   |
| Sprache  | Deutsch  |  |                     |   |                           |                     |                   |
| Credits  | <b>5</b>   |  |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                           |                     | <b>X</b>          |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-63        |
|                           | <b>6.16 Spezielle Lebensmitteltechnologie Verpackung</b>                        | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |   |                |                                   |                        |                    |               |
|--|--|---|----------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------|---------------|
| Modulname  | <b>6.16 Spezielle Lebensmitteltechnologie Verpackung</b>   |   |                |                                   |                        | Abkürzung          | <b>LT-WP5</b> |
| Modulgruppe                                      | Technologie  |   |                |                                   |                        | Pflicht            | Wahl X        |
| Niveau   | Bachelor X   |   | Master         |                                   | Bachelor/Master        |                    |               |
| Angebotsfrequenz                                 | SoSe   | Dauer   | 1 Semester     |                                   | Fachsemester           | 6                  |               |
| Studiengänge                                     | LTW (Studienrichtung LT)   |   |                |                                   |                        |                    |               |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Froberg  |   |                |                                   | Modulverantw.          | Froberg            |               |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung  | Kontaktzeit (SWS)   | SL             | PL                                | GF                     | Gruppengröße       | Modulprüfung  |
|  | Labor  | 3   |                | R/H/V                             | 1,0                    | 15                 | X             |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | Ziel des Wahlpflichtfaches ist es, den Studierenden zu ermöglichen, sich den eigenen Neigungen gemäß ein ergänzendes Modul zu wählen: auf diese Weise kann sich ein/eine Studierende(r) sein Vertiefungsfach aus der Gruppe der Speziellen Technologiefächer der Studienrichtung LM-Technologie wählen |   |                |                                   |                        |                    |               |
| Inhalte  | Hier werden spezielle Technologiefächer aus dem Bereich der Verpackungstechnologie angeboten.  |   |                |                                   |                        |                    |               |
| Lehrformen                                       | Labor  |   |                |                                   |                        |                    |               |
| Literatur  | Ausführliches, gegliedertes Stichwortverzeichnis, Kopien von in der Vorlesung gezeigten Übersichten und Grafiken, Lehrbücher der Verpackungstechnologie (Empfehlungen zu Beginn der Lehrveranstaltung)   |   |                |                                   |                        |                    |               |
| Prüfungsformen                                   | Hausarbeit oder schriftlich ausgearbeitetes Referat oder Versuch mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote   |   |                |                                   |                        |                    |               |
| Teilnahmevoraussetzungen                         | Formal   | erfolgreiche Teilnahme am „Allgemeine Verpackungstechnologie (5.12, Studienleistung)“ |                |                                   |                        |                    |               |
|  | Inhaltlich   | Allgemeine Verpackungstechnologie, VL + Labor   |                |                                   |                        |                    |               |
| Workload (Stunden) 150 h                         | Vorlesung  | Übungen, Seminar, sonstige Kontaktstunden   | Laborpraktikum | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung | Industriepraktikum |               |
|  | -  | -   | 42             | 14                                | 94                     | -                  |               |
| Sprache  | Deutsch  |   |                |                                   |                        |                    |               |
| Credits  | <b>5</b>   |   |                | Modul geht in die Endnote ein     |                        |                    | <b>X</b>      |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-64        |
|                           | <b>3.17 Buchführung und Jahresabschluss</b>                                     | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |                   |            |        |    |               |                 |               |
|--|---|-------------------|------------|--------|----|---------------|-----------------|---------------|
| Modulname  | <b>3.17 Buchführung und Jahresabschluss</b>   |                   |            |        |    |               | Abkürzung       | <b>LW-BJA</b> |
| Modulgruppe                                      | Vertiefung LW   |                   |            |        |    |               | Pflicht X       | Wahl          |
| Niveau   | Bachelor X  |                   |            | Master |    |               | Bachelor/Master |               |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe  | Dauer             | 1 Semester |        |    | Fachsemester  | 3               |               |
| Studiengänge                                     | LTW (Studienrichtung LW)  |                   |            |        |    |               |                 |               |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Fallscheer  |                   |            |        |    | Modulverantw. | Fallscheer      |               |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung   | Kontaktzeit (SWS) | SL         | PL     | GF | Gruppengröße  | Modulprüfung    |               |
|  | Vorlesung   | 2                 |            | K/M    | 1  | 150           | X               |               |
|  | Übung   | 1                 | H          |        |    | 30            |                 |               |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buchführung als Teil des betrieblichen Rechnungswesens zu verstehen und in den unternehmerischen bzw. betriebs- und ernährungswirtschaftlichen Gesamtkontext einzuordnen.</li> <li>• Das System der doppelten Buchführung sowie dessen Elemente wie Kontenrahmen und Kontenplan zu kennen und in eigenen Worten bzw. an Beispielen aus der Ernährungswirtschaft zu erklären.</li> <li>• Ausgewählte Fälle selbständig in Buchungssatzform zu bringen sowie auf die entsprechenden Konten zu verbuchen.</li> <li>• Die Konten abzuschließen und unter Anleitung einen korrekten Jahresabschluss anzufertigen.</li> </ul>  |                   |            |        |    |               |                 |               |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über das betriebliche Rechnungswesen im Unternehmenskontext</li> <li>• Rechtliche Rahmenbedingungen in Deutschland, der EU und im internationalen Kontext</li> <li>• Übersicht über Inventur, Inventar und Gegenüberstellung von Inventar und Bilanz</li> <li>• System der doppelten Buchführung</li> <li>• Kontenrahmen und Kontenplan</li> <li>• Buchung bestands- und eigenkapitalverändernder Vorgänge</li> <li>• Behandlung der Umsatzsteuer in der Buchführung</li> <li>• Buchungen im Beschaffungs- und Absatzbereich</li> <li>• Buchungen im Personalbereich</li> <li>• Rücklagen, Rückstellungen, Rechnungsabgrenzungsposten</li> <li>• Jahresabschlüsse nach Rechtsformen</li> </ul> |                   |            |        |    |               |                 |               |
| Lehrformen                                       | Vorlesung, integrierte Übungen, Vor- und Nachbereitungen  |                   |            |        |    |               |                 |               |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmolke, S.; M. Deitermann: Industrielles Rechnungswesen (IKR).</li> <li>• Hahn, H.; K. Wilkens: Buchhaltung und Bilanz, Teil A, Grundlagen der Buchhaltung.</li> <li>• Schweitzer, M.; H.U. Küpper: System der Kosten- und Erlösrechnung.</li> <li>• Unterlagen zur aktuellen Rechtslage sowie Übungsaufgaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.</li> </ul>  |                   |            |        |    |               |                 |               |
| Prüfungsformen                                   | Klausur (270 Minuten) oder mündliche Prüfung mit 100% Anteil an der Modulnote. Studienleistung: Hausarbeit.   |                   |            |        |    |               |                 |               |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-65        |
|                           | <b>3.17 Buchführung und Jahresabschluss</b>                                     | Stand: 27.06.2023 |

|                                |           |   |                     |   |                           |                         |  |
|--------------------------------|-----------|---|---------------------|---|---------------------------|-------------------------|--|
| Teilnahmevoraussetzungen       |           | Formal  | keine               |   |                           |                         |  |
|                                |           | Inhaltlich  | keine               |   |                           |                         |  |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |  |
|                                | 28        | 14  | -                   | 10  | 98                        | -                       |  |
| Sprache                        |           | Deutsch   |                     |   |                           |                         |  |
| Credits                        |           | <b>5</b>  |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                           | <b>X</b>                |  |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-66        |
|                           | <b>3.18 Grundlagen der Logistik / Materialwirtschaft</b>                        | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |                        |            |       |                 |                   |                   |  |
|--|--|------------------------|------------|-------|-----------------|-------------------|-------------------|--|
| Modulname  | <b>3.18 Grundlagen der Logistik / Materialwirtschaft</b>   |                        |            |       | Abkürzung       | <b>LW-LMW</b>     |                   |  |
| Modulgruppe  | Vertiefung LW  |                        |            |       | Pflicht         | X                 |                   |  |
| Niveau   | Bachelor X   |                        | Master     |       | Bachelor/Master |                   |                   |  |
| Angebotsfrequenz                                       | WiSe   | Dauer                  | 1 Semester |       | Fachsemester    | 3                 |                   |  |
| Studiengänge   | LTW (Studienrichtung LW)   |                        |            |       |                 |                   |                   |  |
| Lehrpersonal   | Prof. Dr. Fallscheer   |                        |            |       | Modulverantw.   | Fall-<br>scheer   |                   |  |
| Lehrveranstaltungen                                    | Lehrveranstaltung  | Kontakt-<br>zeit (SWS) | SL         | PL    | GF              | Gruppen-<br>größe | Modul-<br>prüfung |  |
|  | Seminar  | 2                      |            | K/M/R | 1               | 30                | X                 |  |
| Lernergebnisse<br>(learning outcomes) /<br>Kompetenzen | <p>Die Studierenden haben nach Teilnahme der Veranstaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Grundverständnis für die Querschnittsfunktion Logistik, deren Aufgaben, Ziele sowie Zielkonflikte mit anderen Funktionsbereichen im Unternehmen.</li> <li>• Studierende wissen, dass Logistik sowohl die Versorgung des Unternehmens mit benötigten Ressourcen, als auch die Entsorgung nicht mehr benötigter Stoffe umfasst.</li> <li>• ein Verständnis dafür, welche Anforderungen im Rahmen der Beschaffungs-, Produktions-, Distributions- und Entsorgungslogistik an die jeweils Verantwortlichen gestellt sind.</li> <li>• die Bedeutung der Materialwirtschaft für Unternehmen erkannt und können selbständig Berechnungen hierzu durchführen.</li> <li>• eine Grundkenntnis bzw. Überblick über die wichtigsten Charakteristika der Transportwirtschaft in Deutschland und EU inkl. verkehrspolitischer Aspekte.</li> <li>• Die Studierenden besitzen Präsentationskompetenz durch Darstellung ihrer Ergebnisse in Referaten sowie durch Diskussion in der Veranstaltung.</li> <li>• Sie besitzen Teamfähigkeit durch Selbstorganisation in ihren Kleinarbeitsgruppen.</li> </ul> |                        |            |       |                 |                   |                   |  |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Logistik, Logistikkosten/Logistikleistung</li> <li>• Beschaffungslogistik: Aufgaben, Ziele, Make-or-Buy-Entscheidungen, Sourcing, E-Procurement</li> <li>• Materialwirtschaft: ABC-Analyse, Beschaffungsformen, Bedarfsermittlung, Bestandsermittlung Bestellmengenplanung (programm- und verbrauchsorientierte Beschaffungsplanung), Beschaffungsterminplanung. Beschaffungswege</li> <li>• Aufgaben, Ziele, Gestaltung der Produktionslogistik, der Distributionslogistik (inkl. Lagerfunktionen und Lagerarten) sowie der Entsorgungslogistik</li> <li>• Bedeutung, Entwicklung und Gestaltung außerbetrieblicher Transportsysteme</li> </ul>   |                        |            |       |                 |                   |                   |  |
| Lehrformen   | Seminaristischer Unterricht, Vor- und Nachbereitungen  |                        |            |       |                 |                   |                   |  |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aberle, Gerd: Transportwirtschaft</li> <li>• Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Verkehr in Zahlen</li> <li>• Ehrmann, H.: Logistik</li> </ul>  |                        |            |       |                 |                   |                   |  |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-67        |
|                           | <b>3.18 Grundlagen der Logistik / Materialwirtschaft</b>                        | Stand: 27.06.2023 |

|                                |           |   |                     |   |                           |                         |
|--------------------------------|-----------|---|---------------------|---|---------------------------|-------------------------|
|                                |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ihde, Gösta B.: Transport, Verkehr, Logistik</li> <li>• Jünemann, Reinhardt: Materialfluss und Logistik</li> <li>• Nebl, Theodor: Produktionswirtschaft. Oldenbourg Verlag, München/Wien</li> <li>• Oeldorf, Gerhard; Klaus Olfert: Material-Logistik. Kiehl Verlag, Ludwigshafen</li> </ul> |                     |   |                           |                         |
| Prüfungsformen                 |           | Klausur (90 min) oder schriftlich ausgearbeitetes Referat mit 100% Anteil an der Modulnote  |                     |   |                           |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       |           | Formal  | keine               |   |                           |                         |
|                                |           | Inhaltlich  | keine               |   |                           |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden   | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | -         | 28  | -                   | -   | 122                       | -                       |
| Sprache                        |           | Deutsch   |                     |   |                           |                         |
| Credits                        |           | 5   |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                           | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-68        |
|                           | <b>3.19 Food Marketing 1</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |                        |            |        |    |                   |                    |                 |
|--|--|------------------------|------------|--------|----|-------------------|--------------------|-----------------|
| Modulname  | <b>3.19 Food Marketing 1</b>   |                        |            |        |    |                   | Abkürzung          | <b>LW-FM1</b>   |
| Modulgruppe  | Vertiefung LW  |                        |            |        |    |                   | Pflicht X          | Wahl            |
| Niveau   | Bachelor X   |                        |            | Master |    |                   | Bachelor/Master    |                 |
| Angebotsfrequenz                                       | WiSe   | Dauer                  | 1 Semester |        |    | Fachsemester      | 3                  |                 |
| Studiengänge   | LTW (Studienrichtung LW)   |                        |            |        |    |                   |                    |                 |
| Lehrpersonal   | Prof. Dr. Fallscheer   |                        |            |        |    |                   | Modul-<br>verantw. | Fall-<br>scheer |
| Lehrveranstaltungen                                    | Lehrveranstaltung  | Kontakt-<br>zeit (SWS) | SL         | PL     | GF | Gruppen-<br>größe | Modul-<br>prüfung  |                 |
|  | Vorlesung  | 4                      |            | K/R/H  | 1  | 150               | X                  |                 |
| Lernergebnisse<br>(learning outcomes) /<br>Kompetenzen | <p>Die Studierenden sind nach Teilnahme an der Veranstaltung in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Aufbau und die Planung von Zielhierarchien und Zielsystemen im Unternehmen zu erklären sowie das Marketing in dieses unternehmerische Zielsystem einzuordnen.</li> <li>• Aufgaben und die wichtigsten Ziele des Marketings-Managements in eigenen Worten zu erklären.</li> <li>• Die Marketinginstrumente/Aktionsbereiche des Marketings zu beschreiben.</li> <li>• ihre erworbenen Grundkenntnisse im operativen Marketing auf Fallbeispiele der Ernährungsindustrie und anderen Branchen anzuwenden.</li> <li>• Die Studierenden besitzen Präsentationskompetenz durch Darstellung ihrer Ergebnisse in Referaten sowie durch Diskussion in der Veranstaltung.</li> <li>• Sie besitzen Teamfähigkeit durch Selbstorganisation in ihren Kleinarbeitsgruppen.</li> </ul> |                        |            |        |    |                   |                    |                 |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffe, Definitionen und Merkmale im Marketing</li> <li>• Ziele und Aufgaben des Marketingmanagements im Unternehmen</li> <li>• Gegenstand und Aufgaben der operativen Marketingplanung</li> <li>• Entscheidungshilfen und Planungstechniken im Marketing</li> <li>• Aktionsbereiche des Marketings – die Marketinginstrumente</li> <li>• Marketing-Mix-Entscheidungen</li> </ul>   |                        |            |        |    |                   |                    |                 |
| Lehrformen   | Seminaristischer Unterricht, Vor- und Nachbereitungen  |                        |            |        |    |                   |                    |                 |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meffert, H.: Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Gabler Verlag, Wiesbaden.</li> <li>• McDonald Malcom; Hugh Wilson: Marketing Plans – how to prepare them, how to use them. John Wiley and Sons, Ltd, Publication Trento/Italy.</li> <li>• Strecker, Otto; Otto A. Strecker, Anselm Elles, Hans-Dieter Weschke, Christoph Kliebisch: Marketing für Lebensmittel und Agrarprodukte. DLG Verlags-GmbH, Frankfurt am Main.</li> <li>• Walsh, Gianfranco; Klee, Alexander; Kilian, Thomas: Marketing – Eine Einführung auf Grundlage von Case Studies. Springer Verlag, Berlin.</li> <li>• Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.</li> </ul>  |                        |            |        |    |                   |                    |                 |
| Prüfungsformen   | Klausur (90 min.) oder schriftlich ausgearbeitetes Referat oder Hausarbeit mit 100% Anteil an der Modulnote  |                        |            |        |    |                   |                    |                 |
| Teilnahmevoraussetzungen                               | Formal   | keine                  |            |        |    |                   |                    |                 |
|  | Inhaltlich   | keine                  |            |        |    |                   |                    |                 |

|                           |   |  |                   |
|---------------------------|---|--|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> |  | Seite C-69        |
|                           | <b>3.19 Food Marketing 1</b>  |  | Stand: 27.06.2023 |

|                                |           |   |                     |   |                           |                         |
|--------------------------------|-----------|---|---------------------|---|---------------------------|-------------------------|
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | 56        | -   | -                   | 14  | 80                        | -                       |
| Sprache                        |           | Deutsch   |                     |   |                           |                         |
| Credits                        |           | <b>5</b>  |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                           | <b>X</b>                |

|                           |  |                   |
|---------------------------|--|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b>  | Seite C-70        |
|                           | <b>3.20 und 3.21 Wahlpflicht Allg. Lebensmitteltechnologie 1 und 2</b><br><b>(wahlweise 5 CP aus 3.13, 3.14, 5.12, 5.13, 5.14)</b> | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |   |                               |                                   |                        |                          |              |
|--|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------|
| Modulnamen                                       | <b>3.20 Wahlpflicht Allgemeine Lebensmitteltechnologie 1 und</b><br><b>3.21 Wahlpflicht Allgemeine Lebensmitteltechnologie 2</b><br>(wahlweise 5 CP aus 3.13, 3.14, 5.12, 5.13, 5.14) |   |                               |                                   | Abkürzung              | <b>LW-LT1 und LW-LT2</b> |              |
| Modulgruppe                                      | Vertiefung LW   |   |                               | Pflicht                           | Wahl X                 |                          |              |
| Niveau   | Bachelor X  |   | Master                        | Bachelor/Master                   |                        |                          |              |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe, SoSe  | Dauer                                     | 1 Semester                    | Fachsemester                      | 3, 5                   |                          |              |
| Studiengänge                                     | LTW (Studienrichtung LW)  |   |                               |                                   |                        |                          |              |
| Lehrpersonal                                     | siehe Modulbeschreibung   |   |                               | Modulverantw.                     | N.N.                   |                          |              |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung   | Kontaktzeit (SWS)                         | SL                            | PL                                | GF                     | Gruppengröße             | Modulprüfung |
|  | Vorlesung   | 2   |                               | K/M                               |                        |                          | X            |
|  | Labor   | 2   | V/R/H                         |                                   |                        |                          |              |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | Siehe Modulbeschreibungen: 3.13, 3.14, 5.12, 5.13, 5.14   |   |                               |                                   |                        |                          |              |
| Inhalte  | Siehe Modulbeschreibungen 3.13, 3.14, 5.12, 5.13, 5.14  |   |                               |                                   |                        |                          |              |
| Lehrformen                                       | Vorlesung, Labor  |   |                               |                                   |                        |                          |              |
| Literatur  |   |   |                               |                                   |                        |                          |              |
| Prüfungsformen                                   | siehe Modulbeschreibung   |   |                               |                                   |                        |                          |              |
| Teilnahmevoraussetzungen                         | Formal  | siehe entsprechende Modulbeschreibung     |                               |                                   |                        |                          |              |
|  | Inhaltlich  | siehe entsprechende Modulbeschreibung     |                               |                                   |                        |                          |              |
| Workload (Stunden)<br>150 h                      | Vorlesung   | Übungen, Seminar, sonstige Kontaktstunden | Laborpraktikum                | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung | Industriepraktikum       |              |
|  | 28  |   | 28                            |                                   | 94                     |                          |              |
| Sprache  | siehe entsprechende Modulbeschreibung   |   |                               |                                   |                        |                          |              |
| Credits  | <b>5</b>  |   | Modul geht in die Endnote ein |                                   |                        | <b>X</b>                 |              |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-71        |
|                           | <b>5.16 Wahlpflichtfach frei wählbar</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
|--|---|---|----------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------|--------------|---------------|
| Modulname  | <b>5.16 Wahlpflichtfach frei wählbar</b>  |   |                |                                   |                        |                    | Abkürzung    | <b>LW-WF1</b> |
| Modulgruppe                                      |   |   |                |                                   |                        |                    | Pflicht      | Wahl X        |
| Niveau   | Bachelor X  |   | Master         |                                   | Bachelor/Master        |                    |              |               |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe, SoSe  | Dauer   | 1 Semester     |                                   | Fachsemester           | 1 – 7              |              |               |
| Studiengänge                                     | LTW (Studienrichtung LW)  |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Lehrpersonal                                     | N.N.  |   |                |                                   |                        | Modulverantw.      | N.N.         |               |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung   | Kontaktzeit (SWS)                                   | SL             | PL                                | GF                     | Gruppengröße       | Modulprüfung |               |
|  | Vorlesung   | 4   |                | K/R/H                             | 1                      | 150                | X            |               |
|  | Übung   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
|  | Labor   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | Ziel des frei aus dem Angebot des Fachbereichs 1 oder 2 wählbaren Wahlpflichtfaches ist es, den Studierenden zu ermöglichen, sich den eigenen Neigungen gemäß ein ergänzendes Modul zu wählen: z.B. weiteres Vertiefungsfach aus der Gruppe der Technologiefächer in der Studienrichtung LM-Technologie, oder ein Modul zur Vorbereitung eines Masterstudienganges. |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Inhalte  | Vgl. Modulbeschreibung des gewählten Moduls   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Lehrformen                                       | Vgl. Modulbeschreibung des gewählten Moduls   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Literatur  | Vgl. Modulbeschreibung des gewählten Moduls   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Prüfungsformen                                   | Vgl. Modulbeschreibung des gewählten Moduls   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Teilnahmevoraussetzungen                         | Formal  | keine   |                |                                   |                        |                    |              |               |
|  | Inhaltlich  | keine   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Workload (Stunden)<br>150 h                      | Vorlesung   | Übungen, Seminar, Tutorien, sonstige Kontaktstunden | Laborpraktikum | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung | Industriepraktikum |              |               |
|  | 56  |   |                |                                   | 94                     |                    |              |               |
| Sprache  |   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Credits  | <b>5</b>  |   |                | Modul geht in die Endnote ein     |                        |                    | <b>X</b>     |               |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-72        |
|                           | <b>5.17 Investition und Finanzierung</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |                        |            |        |    |                   |                    |                 |
|--|--|------------------------|------------|--------|----|-------------------|--------------------|-----------------|
| Modulname  | <b>5.17 Investition und Finanzierung</b>   |                        |            |        |    |                   | Abkürzung          | LW-IFI          |
| Modulgruppe  | Vertiefung LW  |                        |            |        |    |                   | Pflicht X          | Wahl            |
| Niveau   | Bachelor X   |                        |            | Master |    |                   | Bachelor/Master    |                 |
| Angebotsfrequenz                                       | WiSe   | Dauer                  | 1 Semester |        |    | Fachsemester      | 5                  |                 |
| Studiengänge   | LTW (Studienrichtung LW)   |                        |            |        |    |                   |                    |                 |
| Lehrpersonal   | Prof. Dr. Fallscheer   |                        |            |        |    |                   | Modul-<br>verantw. | Fall-<br>scheer |
| Lehrveranstaltungen                                    | Lehrveranstaltung  | Kontakt-<br>zeit (SWS) | SL         | PL     | GF | Gruppen-<br>größe | Modul-<br>prüfung  |                 |
|  | Seminar mit integrierten<br>Übungen  | 2                      |            | K/H/R  | 1  | 30                | X                  |                 |
| Lernergebnisse<br>(learning outcomes) /<br>Kompetenzen | <p>Die Studierenden sind nach Teilnahme der Veranstaltung in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Grundbegriffe Investition und Finanzierung sowie deren wesentliche charakteristische Merkmale in eigenen Worten zu erklären und in das Betriebsgeschehen zu integrieren.</li> <li>• mit Hilfe statischer und dynamischer/finanzmathematischer Methoden die Vorteilhaftigkeit von Investitionsalternativen zu berechnen und das Ergebnis anhand von Beurteilungskriterien sowie harten und weichen Einflussfaktoren zu interpretieren.</li> <li>• die Aufgaben der Finanzierung im Unternehmen sowie Ziele finanzwirtschaftlicher Entscheidungen und etwaige Zielkonflikte zu erkennen und zu erklären.</li> <li>• Alternativen der Kapitalaufbringung nach Unternehmensgröße und Rechtsform sowie im Hinblick auf Außen- und Innenfinanzierung zu benennen und grundlegende Berechnungen hierzu durchzuführen (z.B. Tilgungspläne erstellen, effektive Zinssätze berechnen).</li> <li>• Die Studierenden besitzen Präsentationskompetenz durch Darstellung ihrer Ergebnisse in Referaten sowie durch Diskussion in der Veranstaltung</li> <li>• Sie besitzen Teamfähigkeit durch Selbstorganisation in ihren Kleinarbeitsgruppen.</li> </ul> |                        |            |        |    |                   |                    |                 |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgrenzung der Begriffe Investition und Finanzierung und Behandlung derselben in der Bilanz</li> <li>• Investitionsplanung</li> <li>• Investitionsrechnung: Aufgaben und Ziele, statische und dynamische Investitionsrechenverfahren und deren Beurteilung</li> <li>• Aufgaben der Finanzierung und Ziele finanzwirtschaftlicher Entscheidungen, Zielkonflikte im Unternehmen bzw. zwischen Anteilseignern und Unternehmensleitung</li> <li>• Alternativen der Kapitalaufbringung nach Unternehmensgröße und Rechtsform</li> <li>• Außenfinanzierung und Innenfinanzierung</li> <li>• Grundlagen der Finanzplanung und der Finanzanalyse</li> </ul>   |                        |            |        |    |                   |                    |                 |
| Lehrformen   | Seminar, Vor- und Nachbereitungen  |                        |            |        |    |                   |                    |                 |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wöhe, Günter: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Übungsbuch. Verlag F. Wahlen, München.</li> </ul>   |                        |            |        |    |                   |                    |                 |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-73        |
|                           | <b>5.17 Investition und Finanzierung</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|                                |           |   |                     |   |                           |                         |
|--------------------------------|-----------|---|---------------------|---|---------------------------|-------------------------|
|                                |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perridon, L.; M. Steiner: Finanzwirtschaft der Unternehmung. Verlag F. Vahlen, München.</li> <li>• Däumler, Klaus-Dieter; Jürgen Grabe: Betriebliche Finanzwirtschaft. NWB-Verlag, Herne.</li> <li>• Aktuelle Literatur zu Finanzpolitik sowie Übungsaufgaben werden in der Vorlesung zur Verfügung gestellt.</li> </ul> |                     |   |                           |                         |
| Prüfungsformen                 |           | Klausur (90 min.) oder schriftlich ausgearbeitetes Referat oder Hausarbeit mit 100% Anteil an der Modulnote   |                     |   |                           |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       |           | Formal  | keine               |   |                           |                         |
|                                |           | Inhaltlich  | keine               |   |                           |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden   | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                |           | 28  | -                   | -   | 122                       | -                       |
| Sprache                        |           | Deutsch   |                     |   |                           |                         |
| Credits                        |           | <b>5</b>  |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                           | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-74        |
|                           | <b>5.18 Food Marketing 2</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |                        |            |        |    |                   |                    |                 |
|--|--|------------------------|------------|--------|----|-------------------|--------------------|-----------------|
| Modulname  | <b>5.18 Food Marketing 2</b>   |                        |            |        |    |                   | Abkürzung          | <b>LW-FM2</b>   |
| Modulgruppe  | Vertiefung LW  |                        |            |        |    |                   | Pflicht X          | Wahl            |
| Niveau   | Bachelor X   |                        |            | Master |    |                   | Bachelor/Master    |                 |
| Angebotsfrequenz                                       | WiSe   | Dauer                  | 1 Semester |        |    | Fachsemester      | 5                  |                 |
| Studiengänge   | LTW (Studienrichtung LW)   |                        |            |        |    |                   |                    |                 |
| Lehrpersonal   | Prof. Dr. Fallscheer   |                        |            |        |    |                   | Modul-<br>verantw. | Fall-<br>scheer |
| Lehrveranstaltungen                                    | Lehrveranstaltung  | Kontakt-<br>zeit (SWS) | SL         | PL     | GF | Gruppen-<br>größe | Modul-<br>prüfung  |                 |
|  | Seminar  | 3                      |            | K/R/H  | 1  | 30                | X                  |                 |
| Lernergebnisse<br>(learning outcomes) /<br>Kompetenzen | <p>Die Studierenden sind nach Teilnahme an dieser Veranstaltung in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketingstrategien und markenstrategisches Vorgehen an ausgewählten Unternehmensbeispielen zu erklären;</li> <li>• Methoden der Preiskalkulation in eigenen Worten zu erklären sowie an Fallbeispielen zu berechnen und die Ergebnisse korrekt zu interpretieren;</li> <li>• Kennzahlen im Rahmen der Distributionspolitik an Fallbeispielen zu berechnen sowie die Ergebnisse korrekt zu interpretieren;</li> <li>• Formen der Kommunikationspolitik in eigenen Worten sowie an ausgewählten Fallbeispielen zu erklären bzw. anzuwenden;</li> <li>• ihre erworbenen Grundkenntnisse im strategischen und operativen Marketing auf Unternehmensfallbeispiele anzuwenden;</li> <li>• Die Studierenden besitzen Präsentationskompetenz durch Darstellung ihrer Ergebnisse in Referaten sowie durch Diskussion in der Veranstaltung;</li> <li>• Sie besitzen Teamfähigkeit durch Selbstorganisation in ihren Kleinarbeitsgruppen.</li> </ul> |                        |            |        |    |                   |                    |                 |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Unternehmens- und Marketingplanung (strategische Unternehmens- und Marketingplanung in Kombination mit der operativen Marketingplanung)</li> <li>• Grundlagen des strategischen Marketings; Marketingstrategien in der Ernährungswirtschaft (Definition, Systematik, Festlegung von Strategiekombinationen)</li> <li>• Verknüpfung der Inhalte aus Food Marketing 1 und 2: Fallbeispiele bzw. Arbeiten an Fallstudien</li> <li>• Marketingstrategien-Mix</li> </ul>  |                        |            |        |    |                   |                    |                 |
| Lehrformen   | Seminaristischer Unterricht, Vor- und Nachbereitungen  |                        |            |        |    |                   |                    |                 |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Becker, J.: Marketing-Konzeption – Grundlagen des strategischen Marketings-Managements. Verlag Vahlen, München.</li> <li>• Meffert, H.: Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Gabler Verlag, Wiesbaden.</li> <li>• McDonald Malcom; Hugh Wilson: Marketing Plans – how to prepare them, how to use them. John Wiley and Sons, Ltd, Publication Trento/Italy</li> <li>• Porter, Michael E.: Wettbewerbsstrategie: Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten. Campus-Verlag, Frankfurt/Main.</li> <li>• Strecker, Otto; Otto A. Strecker, Anselm Elles, Hans-Dieter Weschke, Christoph Kliebisch: Marketing für Lebensmittel und Agrarprodukte. DLG Verlags-GmbH, Frankfurt am Main.</li> </ul>  |                        |            |        |    |                   |                    |                 |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-75        |
|                           | <b>5.18 Food Marketing 2</b>  | Stand: 27.06.2023 |

|                                 |           |   |                     |   |                           |                         |
|---------------------------------|-----------|---|---------------------|---|---------------------------|-------------------------|
|                                 |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Walsh, Gianfranco; Klee, Alexander; Kilian, Thomas: Marketing – Eine Einführung auf Grundlage von Case Studies. Springer Verlag, Berlin. Weitere Literatur, insbesondere zu Fallbeispielen und Fallstudien, wird in der Veranstaltung bekannt gegeben</li> </ul> |                     |   |                           |                         |
| Prüfungsformen                  |           | Klausur (90 min.) oder schriftlich ausgearbeitetes Referat oder Hausarbeit mit 100% Anteil an der Modulnote   |                     |   |                           |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen        |           | Formal  | keine               |   |                           |                         |
|                                 |           | Inhaltlich  | keine               |   |                           |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 CP | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden   | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                 | -         | 42  | -                   | 28  | 80                        | -                       |
| Sprache                         |           | Deutsch   |                     |   |                           |                         |
| Credits                         |           | 5   |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                           | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-76        |
|                           | <b>5.29 Kosten- und Leistungsrechnung</b>                                       | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |                   |            |      |                 |               |               |  |
|--|---|-------------------|------------|------|-----------------|---------------|---------------|--|
| Modulname  | <b>5.29 Kosten- und Leistungsrechnung</b>   |                   |            |      |                 | Abkürzung     | <b>LW-KLR</b> |  |
| Modulgruppe                                      | Vertiefung LW   |                   |            |      |                 | Pflicht       | X             |  |
| Niveau   | Bachelor X  |                   | Master     |      | Bachelor/Master |               |               |  |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe  | Dauer             | 1 Semester |      | Fachsemester    | 5             |               |  |
| Studiengänge                                     | LTW (Studienrichtung LW)  |                   |            |      |                 |               |               |  |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Kleine-Kalmer   |                   |            |      |                 | Modulverantw. | Kleine-Kalmer |  |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung   | Kontaktzeit (SWS) | SL         | PL   | GF              | Gruppengröße  | Modulprüfung  |  |
|  | Vorlesung   | 2                 |            | K/ M | 1               | 150           | X             |  |
|  | Übung   | 1                 |            |      |                 | 30            |               |  |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>Die Studierenden erkennen nach Teilnahme an der Veranstaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Grenzen der Finanzbuchhaltung und den Nutzen der Kosten- und Leistungsrechnung für die Versorgung eines Unternehmens mit Steuerungsinformationen;</li> <li>• haben Kenntnisse der methodischen Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung und der Rechnungszwecke der KLR erworben;</li> <li>• können unter Anleitung eine Kosten- und Leistungsrechnung aufbauen und diese zu anderen Teilen des betrieblichen Rechnungswesens hin abgrenzen;</li> <li>• haben Grundkenntnisse der Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung erworben und kennen den Unterschied zur Teilkostenrechnung;</li> <li>• üben die Kosten- und Leistungsrechnung an praktischen Anwendungen im Industriebetrieb bzw. Unternehmen der Ernährungswirtschaft.</li> </ul> |                   |            |      |                 |               |               |  |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellung der Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) im betrieblichen Rechnungswesen</li> <li>• Rechnungszwecke der KLR</li> <li>• Grundbegriffe der Bilanz, GuV- und Finanzrechnung</li> <li>• Grundbegriffe der Kosten- und Leistungsrechnung</li> <li>• Kalkulatorische Kosten</li> <li>• Abgrenzungsrechnung</li> <li>• Kostenartenrechnung</li> <li>• Kostenstellenrechnung</li> <li>• Kostenträgerstückrechnung</li> <li>• Kostenträgerzeitrechnung</li> <li>• Grundlagen der Teilkostenrechnung</li> </ul>  |                   |            |      |                 |               |               |  |
| Lehrformen                                       | Vorlesung mit integrierten Übungen, Vor- und Nachbereitungen  |                   |            |      |                 |               |               |  |
| Literatur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haberstock, Lothar: Kostenrechnung I, Einführung. Erich-Schmidt-Verlag, Berlin.</li> <li>• Däumler, Karl-Dieter; Jürgen Grabe: Kostenrechnung 1, Grundlagen. NWB-Verlag, Herne.</li> <li>• Hummel, Siegfried; Wolfgang Männel: Kostenrechnung 1. Gabler Lehrbuch-Verlag. München.</li> <li>• Weitere Literatur sowie Übungsaufgaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.</li> </ul>  |                   |            |      |                 |               |               |  |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-77        |
|                           | <b>5.29 Kosten- und Leistungsrechnung</b>                                       | Stand: 27.06.2023 |

|                                |           |  |                     |   |                           |                         |
|--------------------------------|-----------|--|---------------------|---|---------------------------|-------------------------|
| Prüfungsformen                 |           | Klausur (90 min.) oder mündliche Prüfung mit 100% Anteil an der Modulnote. |                     |   |                           |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       |           | Formal   | keine               |   |                           |                         |
|                                |           | Inhaltlich   | Keine               |   |                           |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden                  | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | 28        | 14   | -                   | 14  | 94                        | -                       |
| Sprache                        |           | Deutsch  |                     |   |                           |                         |
| Credits                        |           | <b>5</b>   |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                           | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-78        |
|                           | <b>6.18 Global Food Markets – International Management</b>                      | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |                   |            |       |                 |               |              |  |
|--|--|-------------------|------------|-------|-----------------|---------------|--------------|--|
| Modulname  | <b>6.18 Global Food Markets – International Management</b>   |                   |            |       | Abkürzung       | <b>LW-GFM</b> |              |  |
| Modulgruppe                                      | Vertiefung LW  |                   |            |       | Pflicht         | X             |              |  |
| Niveau   | Bachelor X   |                   | Master     |       | Bachelor/Master |               |              |  |
| Angebotsfrequenz                                 | SoSe   | Dauer             | 1 Semester |       | Fachsemester    | 6             |              |  |
| Studiengänge                                     | LTW (Studienrichtung LW)   |                   |            |       |                 |               |              |  |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Fallscheer   |                   |            |       | Modulverantw.   | Fallscheer    |              |  |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung  | Kontaktzeit (SWS) | SL         | PL    | GF              | Gruppengröße  | Modulprüfung |  |
|  | Seminar  | 2                 |            | K/R/H | 1               | 30            | X            |  |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <p>Die Studierenden haben nach Teilnahme an der Veranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Bedeutung der und Gründe für die Internationalisierung von Unternehmen erkannt;</li> <li>• die Stellung der deutschen Ernährungswirtschaft im internationalen Kontext kennen gelernt und können diese mittels Fallstudien auf Praxisfälle übertragen;</li> <li>• die Methode der SWOT-Analyse kennen gelernt und sind in der Lage, diese unter Anleitung beispielhaft für die Selektion von Ländermärkten anzuwenden;</li> <li>• weitere Methoden kennen gelernt, die im Rahmen von Internationalisierungsaktivitäten konzeptionelle und graphische Unterstützung bieten;</li> <li>• die Markteintrittsformen und Timingstrategien kennengelernt und können diese in eigenen Worten erklären sowie auf Fallbeispiele (aus der Ernährungswirtschaft) übertragen;</li> <li>• die wichtigsten Stakeholder im internationalen Kontext kennen gelernt: sie wissen um Aufgaben und Ziele der UNO und einiger ihrer Unterorganisationen; sie wissen, womit sich der Internationale Währungsfond und die Weltbank beschäftigen; sie haben die Rolle der Europäischen Union und ihrer Instrumente (Marktordnungen, Gemeinsame Agrarpolitik etc.) im internationalen Umfeld kennen und bewerten gelernt;</li> <li>• erfasst, was Public Affairs Management ist und wie international aktive Unternehmen hier Einfluss nehmen bzw. aktiv gestalten können;</li> <li>• Die Studierenden besitzen Präsentationskompetenz durch Darstellung ihrer Ergebnisse in Referaten sowie durch Diskussion in der Veranstaltung</li> <li>• Sie besitzen Teamfähigkeit durch Selbstorganisation in ihren Kleinarbeitsgruppen.</li> </ul> |                   |            |       |                 |               |              |  |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hintergründe für Internationalisierungsaktivitäten</li> <li>• Vorgehensweise zur Auswahl von Ländermärkten und Standorten im internationalen Umfeld</li> <li>• Methoden zur Unterstützung von Internationalisierungsaktivitäten (SWOT-Analyse, Portfolio- und Lebenszyklusanalyse)</li> <li>• Markteintrittsformen und Timingstrategien</li> <li>• Bedeutung und Charakteristika der deutschen Ernährungsindustrie im internationalen Kontext</li> </ul>  |                   |            |       |                 |               |              |  |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-79        |
|                           | <b>6.18 Global Food Markets – International Management</b>                      | Stand: 27.06.2023 |

|                                |  |   |                     |   |                           |                         |
|--------------------------------|--|---|---------------------|---|---------------------------|-------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perspektiven der deutschen Ernährungsindustrie vor dem Hintergrund der Globalisierungstendenzen und der Konzentration im (Lebensmittel-) Handel</li> <li>• Internationalisierungsstrategien für (multinationale) Unternehmungen</li> <li>• Bilaterale und Multilaterale Abkommen</li> <li>• Grundlagen des Public Affairs Management</li> </ul>   |   |                     |   |                           |                         |
| Lehrformen                     | Seminaristischer Unterricht, Vor- und Nachbereitungen  |   |                     |   |                           |                         |
| Literatur                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altmann, Jörn: Internationale Wirtschaftsbeziehungen. VS-Verlag für Sozialwissenschaften, Berlin.</li> <li>• Jahrmann, Ulrich: Kompakttraining Außenhandel. Friedrich Kiehl Verlag GmbH, Ludwigshafen.</li> <li>• Le Monde Diplomatique (Hrsg.): Atlas der Globalisierung. Berlin.</li> <li>• Perlitz, Manfred: Internationales Management. Lucius &amp; Lucius Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart.</li> <li>• Porter, Michael E.: Wettbewerbsvorteile von Ländern. Campus Verlag, Frankfurt.</li> <li>• Welge, K. M.; D. Holtbrügge: Internationales Management. Theorien, Funktionen, Fallstudien. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.</li> <li>• Weiterführende Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul> |   |                     |   |                           |                         |
| Prüfungsformen                 | Klausur (90 min.) oder schriftlich ausgearbeitetes Referat oder Hausarbeit mit 100% Anteil an der Modulnote  |   |                     |   |                           |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       | Formal   | keine   |                     |   |                           |                         |
|                                | Inhaltlich   | keine   |                     |   |                           |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung  | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | -  | 28  | -                   | 14  | 108                       | -                       |
| Sprache                        | Deutsch  |   |                     |   |                           |                         |
| Credits                        | 5  |   |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                           | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-80        |
|                           | <b>6.19 Produktinnovation und Marktforschung</b>                                | Stand: 27.06.2023 |

|  |  |                        |            |       |    |                    |                   |  |  |
|--|--|------------------------|------------|-------|----|--------------------|-------------------|--|--|
| Modulname  | <b>6.19 Produktinnovation und Marktforschung</b>   |                        |            |       |    | Abkürzung          | <b>LW-PIM</b>     |  |  |
| Modulgruppe  | Vertiefung LW  |                        |            |       |    | Pflicht            | X                 |  |  |
| Niveau   | Bachelor X   |                        | Master     |       |    | Bachelor/Master    |                   |  |  |
| Angebotsfrequenz                                       | SoSe   | Dauer                  | 1 Semester |       |    | Fachsemester       | 6                 |  |  |
| Studiengänge   | LTW (Studienrichtung LW)   |                        |            |       |    |                    |                   |  |  |
| Lehrpersonal   | Prof. Dr. Fallscheer   |                        |            |       |    | Modul-<br>verantw. | Fallscheer        |  |  |
| Lehrveranstaltungen                                    | Lehrveranstaltung  | Kontakt-<br>zeit (SWS) | SL         | PL    | GF | Gruppen-<br>größe  | Modul-<br>prüfung |  |  |
|  | Seminar  | 3                      |            | K/R/H | 1  | 30                 | X                 |  |  |
| Lernergebnisse<br>(learning outcomes) /<br>Kompetenzen | <p>Die Studierenden haben nach Teilnahme an der Veranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Bedeutung von Produktinnovationen insbesondere für Unternehmen der Ernährungswirtschaft erkannt und an Fallbeispielen nachvollzogen</li> <li>• die Kenntnis erworben, wie man methodengestützt sowie planvoll den Ablauf von der Produktidee bis zum marktreifen Produkt gestaltet und wo Fehlerquellen für Flops lauern können</li> <li>• erfahren, welche Methoden der primärstatistischen Erhebungen es gibt und wozu sekundärstatistische Quellen nützlich sind.</li> <li>• Kenntnisse über die Grundlagen der Stichprobenauswahl aufgefrischt</li> <li>• erfahren, worauf man bei Befragungen achten muss, mit welchen Befragungstechniken und –taktik man vorgehen muss, um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten. Studierende wissen, wie man konzeptionell einen Fragebogen erstellt und können eine Befragung unter Anleitung vorbereiten und durchführen</li> <li>• Die Studierenden besitzen Präsentationskompetenz durch Darstellung ihrer Ergebnisse in Referaten sowie durch Diskussion in der Veranstaltung</li> <li>• Sie besitzen Teamfähigkeit durch Selbstorganisation in ihren Kleinarbeitsgruppen.</li> </ul> |                        |            |       |    |                    |                   |  |  |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebswirtschaftliche Bedeutung von Produktinnovationen in Deutschland</li> <li>• Phasen des Innovationsprozesses u.a. am Beispiel des Stage Gate-Prozesses von Cooper</li> <li>• Verfahren zur Generierung von und zur Selektion von Produktideen im Unternehmen</li> <li>• Produkttests (Studio-, Haushalts-, Markttests)</li> <li>• Entscheidungsfindung in der Preispolitik, Budgetierung im Rahmen des Produktinnovationsprozesses</li> <li>• Entscheidungsfindung in der Distributionspolitik und Kommunikationspolitik</li> <li>• Einsatz verschiedener Methoden und Hilfsmittel zur Optimierung des innerbetrieblichen Innovationsprozesses</li> <li>• Grundlagen der Marketingforschung</li> <li>• Charakteristika von Befragungen, Experimenten und Beobachtung</li> <li>• Panelerhebungen und ihre Bedeutung in der Ernährungswirtschaft</li> <li>• Konzeption von Befragungen</li> <li>• Befragungstechniken und Befragungstaktik</li> <li>• Methoden der Stichprobenauswahl</li> </ul>   |                        |            |       |    |                    |                   |  |  |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-81        |
|                           | <b>6.19 Produktinnovation und Marktforschung</b>                                | Stand: 27.06.2023 |

|                                |  |   |                     |   |                           |                         |
|--------------------------------|--|---|---------------------|---|---------------------------|-------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SPSS als Auswertungssoftware für Befragungen</li> </ul>   |   |                     |   |                           |                         |
| Lehrformen                     | Seminaristischer Unterricht, Vor- und Nachbereitungen  |   |                     |   |                           |                         |
| Literatur                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Behr's Verlag (Hrsg.): Innovationen – Handbuch Produktentwicklung Lebensmittel. Loseblattsammlung.</li> <li>• Brosius, Felix: SPSS für Dummies. Wiley-VHC, New Jersey, USA</li> <li>• Häusel, Hans-Georg (Hrsg.): Neuromarketing – Erkenntnisse der Hirnforschung für Markenführung, Werbung und Verkauf.</li> <li>• Koppelman, Udo: Produktmarketing – Entscheidungsgrundlage für Produktmanager. Springer Verlag, Berlin.</li> <li>• Kroeber-Riel, Werner; Andrea Gröppel-Klein: Konsumentenverhalten. Verlag F. Vahlen, München.</li> <li>• Pepels, Werner: Käuferverhalten. Erich-Schmidt-Verlag, Berlin.</li> <li>• Strecker, Otto; Otto A. Strecker, Anselm Elles, Hans-Dieter Weschke, Christian Kliebisch: Marketing für Lebensmittel und Agrarprodukte. DLG-Verlag, Frankfurt/Main.</li> </ul> |   |                     |   |                           |                         |
| Prüfungsformen                 | Klausur (90 min.) oder schriftlich ausgearbeitetes Referat oder Hausarbeit mit 100% Anteil an der Modulnote  |   |                     |   |                           |                         |
| Teilnahmevoraussetzungen       | Formal   | keine   |                     |   |                           |                         |
|                                | Inhaltlich   | keine   |                     |   |                           |                         |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h | Vorlesung  | Übungen, Seminar,<br>Tutorien, sonstige<br>Kontaktstunden | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |
|                                | -  | 42  | -                   | 28  | 80                        | -                       |
| Sprache                        | Deutsch  |   |                     |   |                           |                         |
| Credits                        | <b>5</b>   |   |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                           | <b>X</b>                |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie / Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-82        |
|                           | <b>6.20 Controlling</b>   | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
|--|---|---|----------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------|--------------|---------------|
| Modulname  | <b>6.20 Controlling</b>   |   |                |                                   |                        |                    | Abkürzung    | <b>LW-CTR</b> |
| Modulgruppe                                      | <b>Vertiefung LW</b>  |   |                |                                   |                        |                    | Pflicht X    | Wahl          |
| Niveau   | Bachelor X  |   | Master         |                                   | Bachelor/Master        |                    |              |               |
| Angebotsfrequenz                                 | SoSe  | Dauer   | 1 Semester     |                                   | Fachsemester           | 6                  |              |               |
| Studiengänge                                     | LTW (Studienrichtung LW)  |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Lehrpersonal                                     | Prof. Dr. Kleine-Kalmer   |   |                |                                   | Modulverantw.          | Kleine-Kalmer      |              |               |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung   | Kontaktzeit (SWS)                                   | SL             | PL                                | GF                     | Gruppengröße       | Modulprüfung |               |
|  | Vorlesung   | 3   |                | K/M                               | 1                      | 150                | X            |               |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlling-Auffassungen in der Unternehmenspraxis,</li> <li>• Kenntnisse über Bedeutung und Funktionsweise des Controlling im Betriebsablauf,</li> <li>• Konzipierung und Aufbau einer Controlling Konzeption,</li> <li>• Kenntnisse über das Berufsbild des Controllers,</li> <li>• Kenntnisse über ausgewählte Instrumente des strategischen und operativen Controlling</li> <li>• Die Studierenden besitzen Präsentationskompetenz durch Darstellung ihrer Ergebnisse in Referaten sowie durch Diskussion in der Veranstaltung</li> <li>• Sie besitzen Teamfähigkeit durch Selbstorganisation in ihren Kleinarbeitsgruppen.</li> </ul> |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Inhalte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlling als Entwicklung der Unternehmenspraxis,</li> <li>• Controlling als Teil des Führungssystems der Unternehmung,</li> <li>• Dimensionen einer Controlling Konzeption,</li> <li>• Abgrenzung des Controlling zu verwandten Bereichen,</li> <li>• Organisation des Controlling und Anforderungsprofil des Controllers</li> <li>• Ausgewählte Instrumente des strategischen und operativen Controlling</li> </ul>  |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Lehrformen                                       | Vorlesung mit integrierten Übungen, Vor- und Nachbereitungen  |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Literatur  | Horváth, P.: Controlling.<br>Küpper, H.–U.: Controlling.<br>Peemöller, V.: Controlling.<br>Reichmann, T.: Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten.<br>Weber, J.; Schäffer U.: Einführung in das Controlling.<br>Ziegenbein, K.: Controlling  |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Prüfungsformen                                   | Klausur (90 min.) oder mündliche Prüfung mit 100 % Anteil an der Modulnote  |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Teilnahmevoraussetzungen                         | Formal  | keine   |                |                                   |                        |                    |              |               |
|  | Inhaltlich  | keine   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Workload (Stunden) 150 h                         | Vorlesung   | Übungen, Seminar, Tutorien, sonstige Kontaktstunden | Laborpraktikum | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung | Industriepraktikum |              |               |
|  | 42  | -   | -              | -                                 | 108                    | -                  |              |               |
| Sprache  | Vorlesung mit integrierten Übungen: Deutsch   |   |                |                                   |                        |                    |              |               |
| Credits  | <b>5</b>  |   |                | Modul geht in die Endnote ein     |                        |                    | <b>X</b>     |               |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie/Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-78        |
|                           | <b>6.21 Wahlpflichtfach frei wählbar</b>                                      | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |   |                |                                   |                        |               |                    |               |
|--|---|---|----------------|-----------------------------------|------------------------|---------------|--------------------|---------------|
| Modulname  | <b>6.21 Wahlpflichtfach frei wählbar</b>  |   |                |                                   |                        |               | Abkürzung          | <b>LW-WF2</b> |
| Modulgruppe                                      |   |   |                |                                   |                        |               | Pflicht            | Wahl X        |
| Niveau   | Bachelor X  |   |                | Master                            |                        |               | Bachelor/Master    |               |
| Angebotsfrequenz                                 | WiSe, SoSe  | Dauer   | 1 Semester     |                                   |                        | Fachsemester  | 1 – 7              |               |
| Studiengänge                                     |   |   |                |                                   |                        |               |                    |               |
| Lehrpersonal                                     | N.N.  |   |                |                                   |                        | Modulverantw. | N.N.               |               |
| Lehrveranstaltungen                              | Lehrveranstaltung   | Kontaktzeit (SWS)                                   | SL             | PL                                | GF                     | Gruppengröße  | Modulprüfung       |               |
|  | Vorlesung   | 4   |                | K/R/H                             | 1                      | 150           | X                  |               |
| Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | Ziel des frei aus dem Angebot des Fachbereichs 1 oder 2 wählbaren Wahlpflichtfaches ist es, den Studierenden zu ermöglichen, sich den eigenen Neigungen gemäß ein ergänzendes Modul zu wählen: z.B. weiteres Vertiefungsfach aus der Gruppe der Technologiefächer in der Studienrichtung LM-Technologie, oder ein Modul zur Vorbereitung eines Masterstudienganges. |   |                |                                   |                        |               |                    |               |
| Inhalte  | Vgl. Modulbeschreibung des gewählten Moduls   |   |                |                                   |                        |               |                    |               |
| Lehrformen                                       | Vgl. Modulbeschreibung des gewählten Moduls   |   |                |                                   |                        |               |                    |               |
| Literatur  | Vgl. Modulbeschreibung des gewählten Moduls   |   |                |                                   |                        |               |                    |               |
| Prüfungsformen                                   | Vgl. Modulbeschreibung des gewählten Moduls   |   |                |                                   |                        |               |                    |               |
| Teilnahmevoraussetzungen                         | Formal  | keine   |                |                                   |                        |               |                    |               |
|  | Inhaltlich  | keine   |                |                                   |                        |               |                    |               |
| Workload (Stunden)<br>150 h                      | Vorlesung   | Übungen, Seminar, Tutorien, sonstige Kontaktstunden | Laborpraktikum | Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit | Vor- und Nachbereitung |               | Industriepraktikum |               |
|  | 56  |   | -              |                                   | 94                     |               | -                  |               |
| Sprache  | Seminar: Deutsch  |   |                |                                   |                        |               |                    |               |
| Credits  | <b>5</b>  |   |                | Modul geht in die Endnote ein     |                        |               |                    | <b>X</b>      |

|                           |  |                   |
|---------------------------|--|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie/Lebensmittelwirtschaft</b>  | Seite C-79        |
|                           | <b>6.22 Wahlpflicht Spezielle Lebensmitteltechnologie</b><br><b>(wahlweise 5 CPs aus 6.12, 6.13, 6.14, 6.15, 6.16)</b> | Stand: 27.06.2023 |

|  |   |   |                     |   |                           |                         |                   |
|--|---|---|---------------------|---|---------------------------|-------------------------|-------------------|
| Modulname  | <b>6.22 Wahlpflicht Spezielle Lebensmittel-technologie</b><br><b>(wahlweise 5 CPs aus 6.12, 6.13, 6.14, 6.15, 6.16)</b> |   |                     |   | Abkürzung                 | <b>LW-LT3</b>           |                   |
| Modulgruppe  | Wahlpflicht Lebensmitteltechnologie   |   |                     |   | Pflicht X                 | Wahl                    |                   |
| Niveau   | Bachelor X  |   | Master              |   | Bachelor/Master           |                         |                   |
| Angebotsfrequenz                                       | SoSe  | Dauer   | 1 Semester          |   | Fachsemester              | 6                       |                   |
| Studiengänge   |   |   |                     |   |                           |                         |                   |
| Lehrpersonal   | siehe Modulbeschreibung   |   |                     |   | Modul-<br>verantw.        | N.N.                    |                   |
| Lehrveranstaltungen                                    | Lehrveranstaltung   | Kontakt-<br>zeit (SWS)                          | SL                  | PL  | GF                        | Gruppen-<br>größe       | Modul-<br>prüfung |
|  | Labor   | 3   |                     | V/R/H                                     |                           |                         | X                 |
| Lernergebnisse<br>(learning outcomes) /<br>Kompetenzen | Siehe Modulbeschreibungen: 6.12, 6.13, 6.14, 6.15, 6.16   |   |                     |   |                           |                         |                   |
| Inhalte  | Siehe Modulbeschreibungen: 6.12, 6.13, 6.14, 6.15, 6.16   |   |                     |   |                           |                         |                   |
| Lehrformen   | Labor   |   |                     |   |                           |                         |                   |
| Literatur  |   |   |                     |   |                           |                         |                   |
| Prüfungsformen   | Versuch, Referat oder Hausarbeit mit einem Gewicht von 100% an der Modulnote  |   |                     |   |                           |                         |                   |
| Teilnahmevoraussetzungen                               | Formal  | Siehe entsprechende Modulbeschreibungen         |                     |   |                           |                         |                   |
|  | Inhaltlich  | Siehe entsprechende Modulbeschreibungen         |                     |   |                           |                         |                   |
| Workload<br>(Stunden)<br>150 h                         | Vorlesung   | Übungen,<br>Seminar, sonstige<br>Kontaktstunden | Labor-<br>praktikum | Hausarbeit/<br>Referat/<br>Bachelorarbeit | Vor- und<br>Nachbereitung | Industrie-<br>praktikum |                   |
|  | -   | -   | 42                  | 56  | 52                        | -                       |                   |
| Sprache  | Siehe entsprechende Modulbeschreibungen   |   |                     |   |                           |                         |                   |
| Credits  | <b>5</b>  |   |                     | Modul geht in die Endnote ein             |                           | <b>X</b>                |                   |

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie/Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-80        |
|                           | <b>ERLÄUTERUNGEN UND ABKÜRZUNGEN</b>  | Stand: 27.06.2023 |

## ERLÄUTERUNGEN UND ABKÜRZUNGEN

### Erläuterungen:

Verwendbarkeit der Module:

In der Zeile „Studiengänge“ werden jeweils die Studiengänge der Hochschule Bremerhaven angegeben, in denen das Modul verwendet werden soll (unterschieden nach Pflicht und Wahl).

Häufigkeit/Frequenz der Module:

Alle Module werden einmal jährlich angeboten. Unter „Angebotsfrequenz“ wird angegeben, ob dies im Sommer- oder Wintersemester der Fall ist.

Dauer des Moduls:

Alle Lehrveranstaltungen eines Moduls finden im gleichen Semester statt, alle Module dauern also ein Semester. In welchem Studiensemester sie laut Studienplan vorgesehen sind, wird unter „Bemerkungen“ angegeben.

Hinweise zur studentischen Arbeitsbelastung:

Ein Credit Point (CP) bedeutet einen Workload von 30 Arbeitsstunden (inklusive Selbstlernzeiten). Ein Semester besteht aus 14 Präsenzterminen. Für eine SWS werden 60 Minuten veranschlagt.

Voraussetzung zur Vergabe von Credit Points ist das erfolgreiche Absolvieren der jeweiligen Prüfungs- und Studienleistungen, die im Feld „Prüfungsleistungen“ genannt werden. Näheres regelt die fachspezifische Prüfungsordnung.

### Abkürzungen:

Prüf. Nr.: Prüfungsnummer (für Prüfungsverwaltung)

Sem: Semester

Modul Bez.: Modulbezeichnung (vom Fachbereich festgelegt)

Art: Veranstaltungsart (V – Vorlesung, L – Labor, Ü – Übung, S – Seminar, P – Projekt)

Spr: Sprache (d – deutsch, e – englisch)

SWS: Semesterwochenstunden

SL: Studienleistung (unbenotet)

PL: Prüfungsleistung

GF: Gewichtungsfaktor zur Ermittlung der Modulnote, wenn das Modul mehrere Prüfungsleistungen enthält

CP: Leistungspunkte (Credit-Points) nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)

Abkürzungen bei den Studien- und Prüfungsleistungen:

K: schriftliche Arbeit unter Aufsicht (Klausur)

M: Mündliche Prüfung

R: schriftlich ausgearbeitetes Referat

H: Hausarbeit

P: Projektarbeit

PF: Portfolioprüfung\*

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Hochschule<br>Bremerhaven | <b>Modulhandbuch</b><br><b>Lebensmitteltechnologie/Lebensmittelwirtschaft</b> | Seite C-80        |
|                           | <b>ERLÄUTERUNGEN UND ABKÜRZUNGEN</b>  | Stand: 27.06.2023 |

V: Praktischer Versuch  
/: alternative Prüfungsleistung, die konkrete Form der Prüfungsleistung wird zum Anfang des Semesters festgelegt

\* In der Portfolioprüfung müssen mindestens zwei verschiedene Prüfungsformen zur Anwendung kommen; es können bis zu drei schriftliche Tests verlangt werden.