

## Richtlinie Praxisphasen und Praxismodule

Europäische Studienakademie

Kälte | Klima | Lüftung

Theo-Mack-Straße 3

63477 Maintal

Tel.: 06109 695440

Fax: 06109 695449

URL: [www.esak.de](http://www.esak.de)

E-Mail: [info@esak.de](mailto:info@esak.de)

# Inhaltsverzeichnis

1	Zielsetzung.....	3
2	Inhalte der Praxisphasen .....	3
3	Zeitpunkt, Dauer und Gegenstand der Praxisphasen .....	4
4	Praxisarbeiten .....	4
5	Formale Anforderungen an Praxisberichte .....	5
6	Betreuung .....	5
7	Bewertung.....	5
8	Termine .....	6
9	Anregungen, Probleme, Beschwerden etc. ....	6
10	P1.....	7
11	P2.....	8
12	P3.....	10
13	SA .....	11
14	P5.....	13
15	BA .....	15

## 1. Zielsetzung

Ziel der Praxisphasen ist es, den Studierenden möglichst früh einen Einblick in die betriebliche Praxis zu geben. Sie sollen Gemeinsamkeiten bzw. Unterschiede zwischen theoretischer Ausbildung und betrieblicher Praxis und die Anwendungsmöglichkeiten ihres theoretisch erworbenen Wissens in der Praxis erkennen und umsetzen können.

Dabei werden sie sowohl von der ESaK als auch durch die Praxispartner betreut. Dadurch ist sichergestellt, dass eventuell auftretende Probleme zeitnah diskutiert und gelöst werden können.

In den Praxisphasen können entweder bereits vermittelte Lehrinhalte in der Praxis umgesetzt oder zukünftige Ausbildungsthemen vorbereitet werden (vgl. Punkt 2).

Im Rahmen dieser Praxistätigkeiten sollen die Studierenden auch einen möglichst umfassenden Einblick in die Organisation und in die Prozesse der Unternehmen erhalten.

## 2. Inhalte der Praxisphasen

Für die einzelnen Praxisphasen gibt es entsprechende Modulbeschreibungen. Diese Modulbeschreibungen regeln die allgemeinen Inhalte und die Anforderungen an die Praxisphase. Sie regeln auch den zeitlichen Umfang, die Prüfungsleistung und die damit verbundenen Leistungspunkte.

Auf der Grundlage der Modulbeschreibungen werden zwischen ESaK, Praxispartner und Studierenden die konkreten Praxisarbeiten vereinbart.

Diese Vereinbarungen erfolgen in standardisierter Form gemäß „Vorlage Inhalte Praxisphase“. Sie werden vor Beginn der Praxisphasen von den Unternehmen und den Studierenden ausgefüllt und nach einer Abstimmung mit der ESaK durch Unterschrift der beteiligten Vertreter verbindlich.

Die Vereinbarungen werden durch die ESaK in den Prüfungsunterlagen aufbewahrt. Dadurch kann jederzeit eine Nachprüfung der vereinbarten Inhalte und Ergebnisse erfolgen.

## 3. Zeitpunkt, Dauer und Gegenstand der Praxisphasen

Die Praxisphasen finden zu folgenden Zeiten statt.

Phase	Monate	Kalenderwochen	Gegenstand
Eins	Oktober, November, Dezember	40 bis 01	Praxismodul 1
Zwei	April August, September	14 bis 18 32 bis 39	Praxismodul 2
Drei	Dezember, Januar, Februar, März	52 bis 13	Praxismodul 3
Vier	Juli, August, September	27 bis 39	Praxismodul 4 Studienarbeit
Fünf	Dezember, Januar, April, Mai August, September	52 bis 04 18 bis 21 35 bis 38	Praxismodul 5
Sechs	Mai, Juni, Juli, August, September	22 bis 34 39	Praxismodul 6 Bachelorarbeit

## 4. Praxisarbeiten

Für die Praxisphasen eins bis drei und fünf sind von den Studierenden Praxisarbeiten zu erstellen. Die Anforderungen ergeben sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung.

Die Aufgabenstellungen werden einerseits mit den bisherigen Lehrinhalten und andererseits mit den praktischen Aufgaben in den Praxisphasen abgestimmt. Über die Lösung der Aufgabenstellung ist ein Bericht anzufertigen.

Durch diese Vorgehensweise können sowohl theoretische Erkenntnisse gezielt in der Praxis eingesetzt werden, als auch eine Anpassung der Theorie an die konkreten Probleme im Unternehmen erfolgen. In den Praxisphasen sollen aber nicht neue theoretische Kenntnisse im großen Umfang erworben werden, sondern es stehen die Anwendung der bisherigen Lehrinhalte sowie die Vermittlung von praxisbezogenen Inhalten in den Unternehmen im Vordergrund.

In der Praxisphase vier wird eine Studienarbeit erstellt. In der Praxisphase sechs wird die Bachelorarbeit erstellt. Die Anforderungen ergeben sich aus den Modulbeschreibungen.

## 5. Formale Anforderungen an Praxisberichte

Für die Praxisberichte gelten folgende formale Anforderungen.

Der Bericht umfasst in der Regel zwischen 10 und 20 Seiten, wobei die Seitenzahl in Abstimmung mit den Betreuern abgeändert werden kann. Der Bericht bezieht sich auf die Aufgabenstellung und nicht notwendigerweise auf die gesamte Praxisphase. Bei der Erstellung der Berichte sind folgende Regeln einzuhalten:

- 12er Schrift (z. B. Time New Roman, Arial)
- Zeilenabstand: 1,2-zeilig
- Seitenränder: Oben 2,5 cm; unten 2 cm; links 2,5 cm; rechts 2 cm
- Aufbau des Berichts:
- Deckblatt mit Namen des Verfassers, des betrieblichen Betreuers, Thema der Aufgabenstellung
- Gliederung
- Tabellen- und Abbildungsverzeichnis
- Abkürzungsverzeichnis
- Einleitung
- Haupttext
- Zusammenfassung mit einer kurzen Bewertung
- Literaturverzeichnis, wenn Literatur verarbeitet wurde
- Verwendete Literatur ist kenntlich zu machen

## 6. Betreuung

Jeder Studierende hat für jede Praxisphase einen direkten Betreuer aus dem Unternehmen sowie einen Vertreter der ESaK als Ansprechpartner.

Das erste Abstimmungsgespräch zwischen Studierenden und den Betreuern soll in den ersten beiden Wochen der Praxisphase erfolgen, damit ein sinnvoller und zielgerichteter Verlauf der Praxisphase möglich ist.

## 7. Bewertung

Die Bewertung der Praxisphase erfolgt durch die Praxisphasenbetreuer der Studierenden.

Dabei zählen

- 50 % der Gesamteindruck der Studierenden in der Praxisphase, bewertet durch den Betreuer im Unternehmen und
- 50 % der Bericht, bewertet durch beide Betreuer.

Zur Bewertung der Praxisphasen dienen folgende Kriterien als Orientierung:

- Eigenständigkeit der Arbeit
- Zielgerichtetheit der Arbeit
- Zeitmanagement
- Nutzen für das Unternehmen
- Logische Struktur der Vorgehensweise
- Abgeleitete Schlussfolgerung
- Ausblick, Nutzen des Projekts

Die Bewertung der Praxisphasen wird im Zeugnis separat durch „mit Erfolg teilgenommen“ aufgeführt.

## 8. Termine

Vor der eigentlichen Praxisphase:

- Anforderung der Modulblätter (mindestens 2 Wochen vor dem Start der Praxisphase)

Vor Beginn der Praxisphase soll der geplante Inhalt der kommenden Phase der ESaK dargelegt werden. Die geplanten Inhalte sind in den Modulblättern festzuhalten. Sie sollen die Theoriephasen aus praktischer Sicht unterstützen.

In der Praxisphase:

- Erstes Abstimmungsgespräch zwischen Studierenden und Betreuer (in der ersten Woche der Praxisphase)
- Weitere Betreuungsgespräche (individuell gestaltbar)

Nach der Praxisphase:

- Abgabe des Berichts in gedruckter Form.

## 9. Anregungen, Probleme, Beschwerden etc.

Wenn Fragen zur Praxisphase auftreten, Verbesserungsmöglichkeiten gesehen oder Defizite erkannt werden, sollte umgehend Kontakt mit der ESaK aufgenommen werden, damit diese kurzfristig reagieren kann.

## 10. P1 - Praxismodul 1

<b>Modulbezeichnung</b>	Praxismodul 1
<b>Kürzel</b>	P1
<b>Untertitel</b>	Praxisarbeit in der ersten Praxisphase
<b>Studiensemester</b>	erstes Semester
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
<b>Dozent(in)</b>	Entfällt
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zu Curriculum</b>	Pflichtmodul in den Studiengängen Kältesystemtechnik und Klimasystemtechnik
<b>Lehrform/SWS</b>	Praxisarbeit während der betrieblichen Praxisphase
<b>Arbeitsaufwand</b>	240 Stunden
<b>Kreditpunkte</b>	8
<b>Voraussetzungen</b>	Schriftlich vereinbarte Praxisarbeit vor Beginn der Praxisphase
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Die Studenten kennen den grundsätzlichen organisatorischen Aufbau und die wesentlichen Prozesse des Unternehmens.</p> <p>Sie können sich mit ihren Fragen zielgerichtet an die richtige Stelle wenden.</p> <p>Sie sind informiert über die im Unternehmen eingesetzten Arbeitsmittel in den jeweiligen Organisationseinheiten.</p>
<b>Inhalt</b>	<p>Kennen lernen aller für die Leistungserstellung relevanten Unternehmensabteilungen.</p> <p>Kennen lernen der Organisation und der sie tragenden Prozesse.</p> <p>Kennen lernen, verstehen und ausbildungsgerechte Nutzung der eingesetzten Arbeitsmittel.</p>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Unbenotete Studienleistung durch Praxisbericht (siehe oben)
<b>Literatur</b>	ggf. in Vereinbarung aufzunehmen

## 11. P2 - Praxismodul 2

<b>Modulbezeichnung</b>	Praxismodul 2
<b>Kürzel</b>	P2
<b>Untertitel</b>	Praxisarbeit in der zweiten Praxisphase
<b>Studiensemester</b>	zweites Semester
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
<b>Dozent(in)</b>	Entfällt
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zu Curriculum</b>	Pflichtmodul in den Studiengängen Kältesystemtechnik und Klimasystemtechnik
<b>Lehrform/SWS</b>	Praxisarbeit während der betrieblichen Praxisphase
<b>Arbeitsaufwand</b>	270 Stunden
<b>Kreditpunkte</b>	9
<b>Voraussetzungen</b>	Schriftlich vereinbarte Praxisarbeit vor Beginn der Praxisphase
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Unter Beachtung der in der absolvierten Theoriephase vermittelten Inhalte haben die Studenten einen vertieften Einblick in das unternehmensspezifische Berufsbild der Kälte- und Klimasystemtechnik gewonnen.</p> <p>Sie sind in der Lage, bisher erworbene Kenntnisse in den Fachbereichen praxisbezogen anzuwenden.</p> <p>Sie können die sozialen Beziehungen und die bestehenden Kommunikationsstrukturen und Methoden im Unternehmen mit den erworbenen Kenntnissen beschreiben.</p>
<b>Inhalt</b>	<p>Praxisbezogene Anwendung von Kenntnissen der Thermodynamik und der Kältetechnik.</p> <p>Führungsstil, Methodeneinsatz und Kommunikationsformen im Unternehmen.</p>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Unbenotete Studienleistung durch Praxisbericht
<b>Literatur</b>	ggf. in Vereinbarung aufzunehmen

## 12. P3 - Praxismodul 3

<b>Modulbezeichnung</b>	Praxismodul 3
<b>Kürzel</b>	P3
<b>Untertitel</b>	Praxisarbeit in der dritten Praxisphase
<b>Studiensemester</b>	drittes Semester
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
<b>Dozent(in)</b>	Entfällt
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zu Curriculum</b>	Pflichtmodul in den Studiengängen Kältesystemtechnik und Klimasystemtechnik
<b>Lehrform/SWS</b>	Praxisarbeit während der betrieblichen Praxisphase
<b>Arbeitsaufwand</b>	300 Stunden
<b>Kreditpunkte</b>	10
<b>Voraussetzungen</b>	Schriftlich vereinbarte Praxisarbeit vor Beginn der Praxisphase
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Die Studenten sind in der Lage, bisher in den Theoriephasen erworbene Kenntnisse in den Fachbereichen praxisbezogen anzuwenden.</p> <p>Sie können mit ihrem Wissen und den erworbenen Kompetenzen fachgerechte Lösungen entwickeln.</p> <p>Sie kennen die betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge und berücksichtigen diese bei ihrer Arbeit.</p>
<b>Inhalt</b>	<p>Einsatz, Aufbau und Funktion von Kälte- bzw. Klimaanlage sowie deren Komponenten</p> <p>Elektrische Mess- und Regeleinrichtungen sowie deren Produkt- und Einsatzkenntnisse</p> <p>Anwendung betriebswirtschaftlicher Instrumente im Unternehmen</p>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Unbenotete Studienleistung durch Praxisbericht (siehe oben)
<b>Literatur</b>	ggf. in Vereinbarung aufzunehmen



## 13. SA - Praxismodul 4: Studienarbeit

<b>Modulbezeichnung</b>	Praxismodul 4
<b>Kürzel</b>	SA
<b>Untertitel</b>	Praxisarbeit in der vierten Praxisphase
<b>Studiensemester</b>	viertes Semester
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
<b>Dozent(in)</b>	Entfällt
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zu Curriculum</b>	Pflichtmodul in den Studiengängen Kältesystemtechnik und Klimasystemtechnik
<b>Lehrform/SWS</b>	Praxisarbeit während der betrieblichen Praxisphase
<b>Arbeitsaufwand</b>	300 Stunden
<b>Kreditpunkte</b>	10
<b>Voraussetzungen</b>	Zulassung zur Studienarbeit
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	Die Studenten sollen zeigen, dass sie in der Lage sind, bisher in den Theoriephasen erworbene Kenntnisse anzuwenden, das Problem zu bearbeiten und eine schriftliche Arbeit zu verfassen, die den ingenieurwissenschaftlichen Anforderungen genügt. Sie können mit ihrem Wissen und den erworbenen Kompetenzen das gestellte Problem und die Aufgabenstellung innerhalb der vorgegebenen Frist von 9 Wochen analysieren und dafür eine fachgerechte Lösung entwickeln und diese schriftlich zusammenfassen.
<b>Inhalt</b>	Wissenschaftliche Bearbeitung einer praxisbezogenen Problemstellung unter Anleitung, dabei Anwendung praktischer und wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden. Die geleistete Arbeit wird in angemessener Form schriftlich als Studienarbeit präsentiert. Dabei ist bei der Dokumentation auf wissenschaftlichen Standard zu achten.
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Benotete Prüfungsleistung durch Studienarbeit
<b>Literatur</b>	ggf. in Vereinbarung aufzunehmen

## 14. P5 - Praxismodul 5

<b>Modulbezeichnung</b>	Praxismodul 5
<b>Kürzel</b>	P5
<b>Untertitel</b>	Praxisarbeit in der fünften Praxisphase
<b>Studiensemester</b>	fünftes Semester
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
<b>Dozent(in)</b>	Entfällt
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zu Curriculum</b>	Pflichtmodul in den Studiengängen Kältesystemtechnik und Klimasystemtechnik
<b>Lehrform/SWS</b>	Praxisarbeit während der betrieblichen Praxisphase
<b>Arbeitsaufwand</b>	300 Stunden
<b>Kreditpunkte</b>	10
<b>Voraussetzungen</b>	Schriftlich vereinbarte Praxisarbeit vor Beginn der Praxisphase
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Die Studenten sind in der Lage, bisher in den Theoriephasen erworbene Kenntnisse in den Fachbereichen praxisbezogen anzuwenden.</p> <p>Sie können mit ihrem Wissen und den erworbenen Kompetenzen Probleme und Aufgabenstellungen analysieren und dafür fachgerechte Lösungen entwickeln.</p> <p>Sie kennen Führungskonzepte, Finanzierungskonzepte, Kalkulationsverfahren und Kostenmodelle und wenden diese in ihrer betrieblichen Praxis an.</p>
<b>Inhalt</b>	<p>Einführung in das ingenieurmäßige Arbeiten bei der Projektierung von Kälte- bzw. Klimaanlage im Versuch, in der Produktion oder in der Anlagentechnik</p> <p>Betrieb und Wartung von Kälte- bzw. Klimaanlage</p> <p>Führungspraxis, betriebswirtschaftliche Vertiefungen, Produktentwicklung, Projektierung und Angebotserstellung als Komponenten der betrieblichen Leistungserstellung</p>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Unbenotete Studienleistung durch Praxisbericht
<b>Literatur</b>	ggf. in Vereinbarung aufzunehmen

## 15. BA - Praxismodul 6: Bachelorarbeit

<b>Modulbezeichnung</b>	Praxismodul 6
<b>Kürzel</b>	BA
<b>Untertitel</b>	Praxisarbeit in der sechsten Praxisphase
<b>Studiensemester</b>	sechstes Semester
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
<b>Dozent(in)</b>	Entfällt
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zu Curriculum</b>	Pflichtmodul in den Studiengängen Kältesystemtechnik und Klimasystemtechnik
<b>Lehrform/SWS</b>	Praxisarbeit während der betrieblichen Praxisphase
<b>Arbeitsaufwand</b>	360 Stunden
<b>Kreditpunkte</b>	12
<b>Voraussetzungen</b>	Zulassung zur Bachelorarbeit
<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<p>Die Studenten sollen zeigen, dass sie in der Lage sind, bisher in den Theoriephasen erworbene Kenntnisse auf ein Problem aus der Kälte- oder Klimatechnik selbstständig anzuwenden, das Problem zu bearbeiten und eine schriftliche Arbeit zu verfassen, die den ingenieurwissenschaftlichen Anforderungen genügt.</p> <p>Sie können mit ihrem Wissen und den erworbenen Kompetenzen das gestellte Problem innerhalb der vorgegebenen Frist von 13 Wochen analysieren und dafür eine fachgerechte Lösung entwickeln und diese schriftlich zusammenfassen.</p>
<b>Inhalt</b>	Selbstständige, wissenschaftliche Bearbeitung einer praxisbezogenen Problemstellung unter Anwendung praktischer und wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden. Die geleistete Arbeit wird in angemessener Form sowohl schriftlich (Bachelorarbeit) als auch mündlich (Vortrag und Diskussion) präsentiert und nach wissenschaftlichem Standard dokumentiert.
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	Benotete Prüfungsleistung durch Bachelorarbeit
<b>Literatur</b>	ggf. in Vereinbarung aufzunehmen