



**IPC Berufliches Training und Zertifizierung  
Grundsätze und Abläufe**

Version 6.1 – August 2018

© 2018 IPC International, Inc. All Rights Reserved.

**Inhaltsverzeichnis**

1	Hintergrund.....	3	8	Pflichten der Teilnehmer.....	12
2	Regionenspezifische Einschränkungen .....	3	8.1	Maximale Klassenstärke .....	12
3	Fachbegriffe und Definitionen .....	3	8.2	Gefordertes Kursmaterial.....	13
4	Ziele.....	4	8.3	Eigentum am Kursmaterial .....	13
5	IPC Trainings- und Zertifizierungsprogramme	4	8.4	CIT-Kits für CIS-Trainings .....	14
	4		9	Prüfungsabläufe .....	14
5.1	Eigentum am Zertifikat .....	5	9.1	CIT-Wiederholungsprüfung .....	15
6	Mitglieder des Trainings- und		9.2	CIS-Wiederholungsprüfung .....	16
	Zertifizierungsteams .....	5	9.3	CID/CID+-Wiederholungsprüfung .....	16
6.1	IPC Certification Program Office (IPC-Büro		9.4	6.3 CIT-Challenge-Test (Prüfung ohne	
	für Zertifizierungsprogramme).....	5		Kursteilnahme) .....	16
6.2	IPC Training and Certification Advisory		9.5	Rezertifizierung .....	16
	Committee (Beratungsausschuss für Trainings- und		9.6	Anforderungen im CIT-Challenge-Test .....	17
	Zertifizierungsaspekte).....	6	9.7	CIS-Challenge-Test (Prüfung ohne	
6.3	Technical Training Committees (Ausschüsse			Kursteilnahme) .....	17
	für technische Trainings).....	7	9.8	Unvollständig abgeschlossene Prüfung.....	18
6.4	Vermarktungspartner .....	7	10	Fernunterricht .....	18
6.5	MIT (Master IPC Trainer).....	7	10.1	CIT-Vortrags-basierter Fernunterricht zu	
6.6	CIT (Certified IPC Trainer).....	8		Bewertungsfähigkeiten .....	18
6.7	CIS, CID und CID+ .....	9	10.2	CIT-Fernunterricht in praktischen	
7	Gültigkeitsdauer der Zertifizierung .....	10		Fertigkeiten .....	18
7.1	Verlängerungen der Gültigkeitsdauer.....	10	10.3	CIS-Vortrags-basierter Fernunterricht.....	18
7.2	Rezertifizierung .....	11	10.4	CIS-Fernunterricht in praktischen	
7.2.1	Mindestanforderungen an eine MIT-			Fertigkeiten .....	18
	Rezertifizierung .....	11	11	Formulare und Anforderungen an Berichte	
7.2.2	CIT-Rezertifizierung – Mindestforderungen an			19	
	die gehaltenen Kurse .....	11	11.1	Trainingsberichte.....	19
7.2.3	Wege zur Erneuerung der Zertifizierung.....	12	11.2	Rückmeldungen der Teilnehmer .....	19
			11.3	Genehmigung zur Reproduktion von	
				Vorlagen .....	19

11.4	Aufbewahrung von Prüfungsunterlagen....	19
11.5	Ausführungsmuster der Kursteilnehmer ...	19
12	Haftungsbeschränkung .....	20
13	Einspruch.....	20
14	Änderungshistorie für frühere Ausgaben ..	20

## 1 Hintergrund

Diese Richtlinie zu Grundsätzen und Abläufen (P&P = Policy and Procedures) gilt für die beruflichen IPC Schulungs- und Zertifizierungsprogramme (im Folgenden „Programme“ genannt), sowohl für die Theoriekurse zur Anwendung der Abnahmekriterien (IPC-A-600, IPC-A-610, IPC/WHMA-A-620, IPC-6012 und Designer-Zertifizierung) als auch für Kurse zur Vermittlung von handwerklichen Fertigkeiten (wie J-STD-001 und IPC-7711/7721). Dieses P&P-Dokument tritt mit dem Datum, wie auf der Frontseite als Stichtag angegeben, in Kraft. Diese P&P gelten für jede Rahmenvereinbarung mit Zertifizierungszentren, die nach dem Stichtag geschlossen wird, und jede CIT- und MIT-Vereinbarung, die nach dem Stichtag unterzeichnet wird.

Dieses Grundsatz-Dokument kann ohne Vorankündigung geändert werden. Deshalb müssen alle MIT-, CIT- und CID/CID+-Trainer vor jedem Kursbeginn das Schulungs- und Zertifizierungsportal unter <https://certification.ipc.org> besuchen, um sicherzustellen, dass sie immer das neueste P&P-Dokument verwenden und vermitteln.

Fragen zu Programmgrundsätzen, Abläufen sowie Bewerbungen oder Anträge auf Verlängerung der Trainer-Zertifizierung sollten über den „Certification Help Desk“ an das IPC Certification Program Office gerichtet werden. Der „Certification Help Desk“ ist über den gleichnamigen Reiter auf dem „Online Certification Portal“ (<https://certification.ipc.org>) verlinkt.

Allein der IPC hat das Recht, die Bescheinigungen für alle [diese] Programme zu vergeben.

Der IPC hat das Recht und die Verantwortung zur Pflege dieser Programme. Der IPC behält sich das Recht vor, die Zertifizierungsanforderungen in den Programmen zu ändern.

Änderungen werden mittels E-Mails, IPC Webseiten oder anderen Formaten mitgeteilt. Jeder Nutzer muss selbst darauf achten, stets auf dem neuesten Stand der Anforderungen und Programme zu bleiben.

## 2 Regionenspezifische Einschränkungen

In der Volksrepublik China, Indien, Thailand und Vietnam gelten besondere Bedingungen für lizenzierte Trainingszentren, CITs oder MITs, die Schulungen durchführen möchten. Jeder, der in diesen Gebieten IPC-Schulungen durchführen möchte, muss dazu eine schriftliche Genehmigung vom IPC einholen, bevor ein solches Training angesetzt oder durchgeführt wird. Diese vorstehende Verfügung setzt jede bestehende, anderslautende Vereinbarung in jedem Rahmenvertrag oder anderen Verträgen zwischen dem IPC und lizenzierten Trainingszentren, CITs oder MITs außer Kraft.

## 3 Fachbegriffe und Definitionen

- a) Lizenziertes Trainingszentrum oder Trainingszentrum: Jedes Trainingszentrum, vom IPC gemäß dem „IPC Certification Center Master Licence Agreement“ [= Rahmenvertrag] oder dem „IPC Private Certification Center Master Licence Agreement“ lizenziert ist. Es gibt zwei Arten von lizenzierten Trainingszentren: Ein „Public Training Center“ [Öffentliches Trainingszentrum] und ein „Private Training Center“ [Nichtöffentliches Trainingszentrum], wie im Folgenden definiert.
- b) Public Training Center: Ein lizenziertes Trainingszentrum, an dem MITs beschäftigt oder unter Vertrag sind, um öffentlich verfügbare CIT-Trainingskurse durchzuführen.
- c) Private Training Center: Ein lizenziertes Trainingszentrum, an dem MITs beschäftigt

oder unter Vertrag sind, um Trainingskurse innerhalb einer Firma oder Gesellschaft durchzuführen.

- d) In-House Training [vor-Ort-Training]:
  - 1. Training, durchgeführt von einem Private Training Center innerhalb der Zweigstellen, Standorte oder Betriebsstätten, um Mitarbeiter des Unternehmens zu zertifizieren, zu dem das Training Center gehört.
  - 2. 2. Auftragstraining, durchgeführt von einem Public Training Center im Hause eines Kunden, ausschließlich für dessen Mitarbeiter.
- e) Fernaufsicht: Überwachung oder Beaufsichtigung einer Prüfung mittels Webcam, Telefon, Videokamera, oder anderer Methoden aus der Ferne, wobei die Aufsicht nicht physisch gemeinsam mit dem Prüfungskandidaten im selben Raum ist.
- f) Online-Prüfung:
  - 1. Die Online-Prüfungen oder Online-Printprüfungen (Prüfungen auf Papier ausgedruckt), die im EDGE 2.0 Testsystem Online Certification Portal auszuwählen sind, um den Abschluss im jeweiligen Programm zu erreichen.
  - 2. Ergebnisbericht zu allen Online-Prüfungen und Online-Printprüfungen über das „Online Certification Portal“.
- g) MIT: Master IPC Trainer. Ein MIT trainiert und zertifiziert Abschlüsse als CIT, Design CIT, Design+ CIT, CIS, CID, oder CID+.
- h) CIT: Certified IPC Trainer. Ein CIT trainiert und zertifiziert Abschlüsse als CIS, CID or CID+.
- i) CIS: Certified IPC Specialist
- j) CID: Certified Interconnect Designer
- k) CID+: Advanced Certified Interconnect Designer
- l) Bewertungskurs: Ein Bewertungskurs im Sinne der IPC-Programme und dieses Dokuments ist ein Kurs, in dem der Teilnehmer lernt, die Kriterien der Richtlinie anzuwenden, um über die Akzeptanz eines Zustands zu entscheiden. Es gibt keine praktischen Anforderungen in einem Bewertungskurs.
- m) Kurs für praktische Fähigkeiten (Workmanship Course): Ein Kurs für praktische Fähigkeiten im Sinne der IPC-Programme und dieses Dokuments ist ein Kurs, der praktische Fähigkeiten zu richtlinienkonformer Arbeit vermittelt.

#### **4 Ziele**

Die Zielsetzung des beruflichen Trainings- und Zertifizierungs-Programms des IPC ist:

- a) Bereitstellung eines standardisierten Satzes von Industrie-entwickelten, anerkannten, freigegebenen und rückverfolgbaren Trainingsprogramme. Jedes Trainingsprogramm ist spezifisch auf eine Richtlinie zugeschnitten und vermittelt ein besseres Verständnis und die Methodik zur Anwendung der Kriterien im jeweiligen Dokument.
- b) Beitrag zum Verständnis von Freigabe- und Rückweisungskriterien zur Anhebung der Eigenverantwortung und der Fähigkeit der Mitarbeiter zur gleichmäßigen und korrekten Anwendung der Bewertungskriterien.
- c) Vermittlung von Methoden und Verfahren, um die Fertigkeiten jedes Einzelnen zu verbessern und damit die Fähigkeit, akzeptable Ausführungsqualität zu erreichen.
- d) Vermittlung von Methoden und Techniken wie man die in einem Dokument enthaltenen Kriterien sucht, findet und auf die entsprechende Produkt-Klasse oder -Klassen anwendet.

#### **5 IPC Trainings- und Zertifizierungsprogramme**

Die Trainings- und Zertifizierungsprogramme des IPC werden im und per Industriekonsens entwickelt und weltweit angewendet. Der Entwicklungskreis schließt IPC-Mitglieder ein, ist aber nicht auf diese begrenzt. Beteiligt sind viele andere, wie Repräsentanten aus dem akademischen Bereich und von Behörden, Erstausrüster (OEM), Dienstleister (EMS), und Leiterplatten-Hersteller.

Die Teilnahme am Programm ist freiwillig. Eine IPC-Mitgliedschaft ist keine Voraussetzung für die Teilnahme an IPC Trainings- und Zertifizierungsprogrammen. Allerdings erhalten IPC-Mitgliedsunternehmen Rabatte, die Nichtmitglieder nicht bekommen. Gleichbleibende Qualität im Training und Vollständigkeit des Programms wird gesichert, indem Zertifizierungskriterien und Kontrollen auf allen Ebenen des Programms im Industriekonsens eingerichtet werden, und indem standardisierte Trainingsmaterialien verwendet werden.

Alles CITs und MITs müssen diesen Grundsätzen und Abläufen (P&P) zustimmen und diese Zustimmung durch eine e-Signatur beim Zugriff auf das Online-Zertifizierungsportal bestätigen. Trainer sind verpflichtet, auf das Zertifizierungsportal unter <http://certification.ipc.org> zuzugreifen und durch E-Signatur bestätigen, dass sie diese Grundsätze und Abläufe verstanden haben und ihnen zustimmen. Die Zustimmung mittels elektronischer Unterschrift ist einmalig nach jeder Aktualisierung der P&P-Dokumente erforderlich. Solche e-Signaturen führen dazu, dass diese Grundsätze und Abläufe zu einem Vertragsbestandteil zwischen dem IPC und der unterzeichnenden Partei werden.

## **5.1 Eigentum am Zertifikat**

Die Zertifizierung (IPC-Zertifikat) wird dem Teilnehmer gewährt, der das Training erfolgreich abschließt, nicht der Firma, bei der er angestellt ist. CIT, CIS, oder CID/CID+ Zertifizierung ist ein persönlicher und mobiler Berechtigungsnachweis. Natürlich ist eine Kopie des persönlichen Zertifikates für den Arbeitgeber als Trainingsnachweis und für Audits angemessen, aber das Original verbleibt beim zertifizierten Teilnehmer.

Ein CIT, CIS, oder CID/CID+ behält die Zertifizierung auch im Falle eines Wechsels der Beschäftigung (portabel).

## **6 Mitglieder des Trainings- und Zertifizierungsteams**

### **6.1 IPC Certification Program Office (IPC-Büro für Zertifizierungsprogramme)**

Das IPC Certification Program Office setzt sich aus IPC-Mitarbeitern, einschließlich (aber nicht beschränkt auf) Angehörige des IPC Certification Department, zusammen.

Das IPC Certification Program Office ist eine IPC-Funktion, zuständig für

- a) die Erteilung und Verwaltung der Trainingscenter-Lizenzen
- b) die Erteilung und Verwaltung der Verträge zur Übersetzung der Trainingsprogramme
- c) die Förderung der Sitzungen zur Programmentwicklung
- d) wiederkehrende Audits der lizenzierten IPC-Trainingszentren, MITs und CITs, um die Übereinstimmung mit den Grundsätzen und Abläufen sicherzustellen
- e) die Herstellung und den Vertrieb des Trainingsmaterials
- f) die Nachverfolgung der Programm-Teilnehmer
- g) Die Bereitstellung von Interpretationshilfen zu den Grundsätzen und die Beseitigung von Programmfehlern

## **6.2 IPC Training and Certification Advisory Committee (Beratungsausschuss für Trainings- und Zertifizierungsaspekte)**

Das IPC Training and Certification Advisory Committee besteht aus Branchen-Vertretern aller Parteien, die aktiv und interessiert am Zweck und an der Durchführung der Programme sind. Dieser Beratungsausschuss vereint die Interessen von Programm-Anwendern und berät das IPC Certification Program Office zu Fragen der Programm-Grundsätze und -Abläufe, zur Umsetzung und zu Verbesserungen.

### **6.3 Technical Training Committees (Ausschüsse für technische Trainings)**

Jedes Trainings- und Zertifizierungsprogramm hat ein eigenes Technical Training Committee. Den Vorsitz hat immer ein Repräsentant der IPC-Anwendergemeinde aus großen und kleinen Mitgliedsunternehmen und Trainingsanbietern.

Diese Ausschüsse

- a) überprüfen den technischen Inhalt spezifisch für jedes Trainingsprogramm und achten darauf, dass die Trainingsmaterialien genau zum Programm passen
- b)empfehlen Mindestvoraussetzungen für Trainings- und Fertigungsanforderungen
- c)stellen Mindestforderungen an Prüfungsergebnisse/Bewertung der Fertigkeiten zur Zertifizierung im jeweiligen Programm auf, z. B. Anzahl der Prüfungsfragen und Fertigmuster, sowie die Note (Prozentzahl) zum erfolgreichen Abschluss
- d)empfehlen, welche Module im CIS-Training Pflicht sind und welche zur Wahl stehen
- e)stehen durch ihre Freigabe für die gleichbleibende Qualität des Trainingsprogramms im Sinne von „entwickelt und freigegeben durch die Industrie, und rückverfolgbar“

### **6.4 Vermarktungspartner**

Trainer oder lizenzierte Trainingszentren dürfen vor-Ort-Partner zur Vermarktung oder zur finanziellen oder logistischen Unterstützung der Programme einsetzen, solange in der Werbung der Bezug zum Trainer oder zum lizenzierten Trainingszentrum erhalten bleibt. Trainer oder Trainingszentren sind für die Werbebotschaft und das Verhalten ihres vor-Ort-Partners verantwortlich. Unpassende Werbung kann zur Aussetzung der Trainingscenter-Lizenz und/oder des Trainerzertifikats führen.

### **6.5 MIT (Master IPC Trainer)**

Nur Vollzeit-, Teilzeit- oder vertragsgebundene Mitarbeiter von lizenzierten Trainingszentren können MIT sein. MITs erhalten Ihre Zertifizierung vom IPC Certification Program Office. Der MIT-Berechtigungs-nachweis ist direkt an die Beschäftigung an einem einzigen Trainingszentrum gebunden, sofern nicht anders durch den IPC zugelassen.

Ein MIT-Kandidat muss mindestens zwei CIS-Kurse mit allen Pflicht- und Wahlmodulen in diesem Kurs als primärer Trainer mit insgesamt mindestens 10 Kursteilnehmern gehalten haben. MITs für die Designer-Trainingskurse werden durch das IPC Design Executive Council ernannt – das ist der Beratungsausschuss für das technische Training im CID- und CID+-Programm.

Für jedes Trainings- und Zertifizierungsprogramm sind separate MIT-Zulassungen gefordert. Jeder MIT für ein Programm muss seine Zertifizierung als CIT in diesem Programm aufrechterhalten. Nach Maßgabe der IPC Technical Training Committees können zusätzliche MIT-Qualifikationen gefordert sein. Die Gültigkeitsdauer der MIT-Zertifizierung läuft parallel mit der CIT-Zertifizierung.

Design-MITs dürfen sowohl Design-CIT als auch Design+-CIT Trainings und Zertifizierungen durchführen.

MITs sind erste Ansprechpartner zur Unterstützung der von ihnen zertifizierten CITs und CISs bei technischen oder verwaltungstechnischen Fragen. Dies schließt Unterstützung beim Verständnis der Programm-Grundsätze und -Abläufe und Kriterien in den Richtlinien ein.

Alle MITs müssen bei ihrer Zertifizierung oder Re-Zertifizierung den Online-Kurs „Enhanced

Policies and Procedures Module (E-P&P)“ als Mitvoraussetzung erfolgreich abschließen.

Eine erste MIT-Zertifizierung muss auf der aktuellsten Version der Übersetzung des Programms basieren.

MITs, MIT CIDs und MIT CID+s sind berechtigt und werden ermutigt, die Bezeichnung auf dem Briefkopf, auf Visitenkarten, und jeder Form von Adressen zu führen. Die richtige Darstellung ist in GROSSBUCHSTABEN ohne Punkte oder Zwischenräume.

## **6.6 CIT (Certified IPC Trainer)**

Für jedes Trainings- und Zertifizierungsprogramm sind separate CIT-Zulassungen gefordert. Ein CIT für ein Trainings- und Zertifizierungsprogramm darf Trainings und Zertifizierungen von Fachpersonal (CIS) ausschließlich in diesem Programm durchführen. Ein Design CIT oder Design+ CIT darf CID oder CID+ Trainings nur mit spezifischer Berechtigung durchführen. CITs sind qualifiziert und autorisiert, alle CIS/CID/CID+ Aufgaben im jeweiligen Programm auszuführen.

Eine erste CIT-Zertifizierung muss auf der aktuellsten Version der Übersetzung des Programms basieren.

CITs können

- a) Angestellte einer Firma sein, die nur innerhalb ihrer Muttergesellschaft trainieren
- b) Mitglieder des Lehrkörpers einer Ausbildungs- und Trainingseinrichtung, wie regionale Bildungszentren oder Berufsschulen sein, die Aus- und Fortbildung für gewerbliche Mitarbeiter oder zukünftige Mitarbeiter beliebiger Unternehmen betreiben
- c) Mitarbeiter an einem lizenzierten Trainingscenter sein, die individuell noch nicht die Voraussetzungen zur Zulassung als MIT erfüllen
- d) freie Berater sein, die für verschiedene Firmen arbeiten
- e) CIS- oder CID-Training für jede beliebige Organisation durchführen, die solch ein Training wünscht, in Übereinstimmung mit den Grundsätzen und Abläufen wie hier beschrieben.

CITs sind autorisiert, denjenigen Personen ein CIS- oder CID/CID+-Training mit Zertifizierungsprüfung anzubieten (und diese Trainings/Prüfungen zu verwalten), die ein IPC-Zertifikat erwerben möchten. Der IPC vergibt die Zertifikate an Personen, die das geforderte Trainingsprogramm erfolgreich abschließen und/oder die geforderten Mindestwerte der Fertigungsprüfung erreichen, die in jedem Programm vom Technical Training Committee festgelegt sind. Das bedeutet mindestens das Bestehen aller geforderten schriftlichen Prüfung(en), außerdem kann, wenn im Programm beschrieben, ein spezifischer Fertigungsnachweis gefordert sein. Alle Prüfungen müssen im Online Certification Portal durchgeführt und verwaltet werden – siehe Abschnitt 9 „Prüfungsabläufe“ für zusätzliche Information einschließlich der Anforderungen für die Durchführung von „Online Print“-Prüfungen.

CITs, deren Zertifizierungen abgelaufen sind, haben seitens IPC keine Befugnis, IPC Trainings für CISs oder CID/CID+s durchzuführen, CISs oder CID/CID+s zu zertifizieren, oder IPC-Trainingsmaterial für Fachpersonal zu kaufen, bis sie rezertifiziert sind.

CITs können wiederholt durch IPC-Mitarbeiter oder MITs während ihrer Trainingsmaßnahme besucht werden, um die Qualität der Ausbildung sicherzustellen.

CITs, CIDs und CID+s sind berechtigt und werden ermutigt, die Bezeichnung CIT oder

CID/CID+ auf dem Briefkopf, auf Visitenkarten, und jeder Form von Adressangaben zu führen. Die richtige Darstellung ist in GROSSBUCHSTABEN ohne Punkte oder Zwischenräume.

Das Ablaufdatum für das CIT-Zertifikat im Zusatzmodul „Weltraum-Anforderungen“ wird durch das zugehörige Basiszertifikat bestimmt.

Alle CITs müssen bei ihrer Zertifizierung oder Re-Zertifizierung den Online-Kurs „Enhanced Policies and Procedures Module (E-P&P)“ als Mitvoraussetzung erfolgreich abschließen.

## **6.7 CIS, CID und CID+**

Für jedes Trainings- und Zertifizierungsprogramm sind separate CIS- oder CID/CID+-Zulassungen gefordert. In den Trainingsprogrammen werden die Teilnehmer in der korrekten Anwendung der Kriterien für alle Produktklassen trainiert, geprüft und zertifiziert. CIS- oder CID/CID+-Zertifizierung kann entweder durch einen CIT oder einen MIT im jeweiligen Programm vergeben werden.

Das CIS-Training ist für alle Personen geeignet, die davon profitieren, dass sie ein konsequentes Verständnis der Bewertungskriterien in einer Richtlinie haben.

Das CID- und CID+-Training ist geeignet, das Wissen darüber zu vermitteln und zu verbessern, wie eine elektronische Schaltung in ein Layout für eine Leiterplatte überführt wird, die gefertigt, montiert und geprüft werden kann.

Das CIS-Training ist modular. Der jeweilige Ausschuss Technisches Training definiert für ein Programm, welche Module verbindlich und welche optional sind. Nach erfolgreichem Abschluss der verbindlichen Module können optionale Module als Unterstützung für die jeweils benötigten Technologiesegmente ausgewählt werden.

Das Training zu einer Ergänzung (Addendum) einer beliebigen IPC-Richtlinie ist abhängig von der jeweiligen Ausgabe dieser Richtlinie. Um entsprechend einer Ergänzung zertifiziert zu werden, muss der Kandidat gemäß der selben Ausgabe des Dokuments zertifiziert sein, das durch die Ergänzung modifiziert wurde (um z. B. gemäß J-STD-001G Space (Weltraum) zertifiziert zu werden, muss der Kandidat zuvor gemäß J-STD-001G zertifiziert worden sein).

Um die notwendigen Fähigkeiten in den Spezialgebieten zu erreichen, muss das Training die unten aufgezählten Pflichtmodule und die passenden Zusatzmodule enthalten.

Beispiel: Um die Inspektion gemäß J-STD-001 auszuführen, muss zuerst das Pflichtmodul abgeschlossen werden, und dann muss Modul 5 – Inspektion erfolgreich abgeschlossen werden.

Die Pflichtmodule für jedes CIS-Programm sind die Folgenden:

- a) J-STD-001 – E-P&P, Einführung und Allgemeine Anforderungen
  1. J-STD-001 Zusatz für Weltraum-Anwendungen (Space Addendum) – J-STD-001 (übereinstimmende Ausgabe) Pflichtmodule plus 1 zusätzliches, optionales Modul
- b) IPC-A-610 – E-P&P, Einführung, Vorwort, Anwendbare Dokumente und Handhabung.
- c) IPC/WHMA-A-620 – E-P&P und Einführung
  1. IPC/WHMA-A-620 Weltraum (Space) – IPC/WHMA-A-620 (übereinstimmende Ausgabe) Zertifizierung in allen Modulen der IPC/WHMA-A-620
- d) IPC-A-600 – E-P&P und Einführung
- e) g) IPC-6012 – E-P&P und Ein-Modul-Kurs – Weltraum- und Automotive-Ergänzung sind

optional

1. IPC-6012 [Ausgabe] Weltraum – IPC-6012 (übereinstimmende Ausgabe)  
Zertifizierung
  2. IPC-6012 [Ausgabe] Automotive – IPC-6012 (übereinstimmende Ausgabe)  
Zertifizierung
- f) IPC-7711/7721 – E-P&P und übliche Verfahren  
g) CID – E-P&P und Kursinhalt (keine optionalen Module)  
h) CID+ – E-P&P und Kursinhalt (keine optionalen Module)

Das CIS-Zertifikat enthält Bereiche zum Abzeichnen jedes Ausbildungsmoduls. Das Datum des erfolgreichen Abschlusses für jedes Modul wird automatisch vom Online-Testsystem ausgefüllt. Das Ablaufdatum der Zertifikate ergibt sich aus den Pflichtmodulen und gilt dann für alle optionalen (wahlweisen) Module, unabhängig vom Datum der Bescheinigung der optionalen Module.

Das Ablaufdatum der Zertifikate für die CIS-Zusatz-Weltraum-Module ergibt sich aus den Pflichtmodulen.

Die Zeugnisse im CID-Programm bilden zwei Stufen und zwar CID und CID+.

Personen mit CIS- oder CID/CID+-Zulassungen sind berechtigt und werden ermutigt, die Bezeichnung CIS oder CID/CID+ auf dem Briefkopf, auf Visitenkarten, und jeder Form von Adressangaben zu führen. Die richtige Darstellung ist in GROSSBUCHSTABEN ohne Punkte oder Zwischenräume.

Alle Personen mit CIS-Zulassung müssen bei ihrer Zertifizierung oder Re-Zertifizierung den Online-Kurs „Enhanced Policies and Procedures Module (E-P&P)“ als Mitvoraussetzung erfolgreich abschließen.

## 7 Gültigkeitsdauer der Zertifizierung

MIT-, CIT- oder CIS-Zertifizierungen sind zwei (2) Jahre lang gültig. Im Rahmen dieser Grundsätze und Abläufe kann eine Verlängerung der Gültigkeitsdauer gewährt werden. Die Zertifizierung ist bis zum Monatsletzten gültig, unabhängig von dem Tag, an dem die Zertifizierung gewährt wurde. Für CID/CID+ ist derzeit keine Rezertifizierung gefordert.

### 7.1 Verlängerungen der Gültigkeitsdauer

Es kann eine einmalige Verlängerung der Gültigkeitsdauer von zwei Jahren um bis zu neunzig (90) Tage gewährt werden\*. Diese Verlängerung der Gültigkeitsdauer bietet eine Kulanzzeit, innerhalb der MITs, CITs oder CIS-Spezialisten die Funktionen ausüben dürfen, zu der sie laut ihrer Zertifizierung autorisiert sind. Solche Verlängerungen müssen dokumentiert werden.

CIT-Zertifizierungsverlängerungen werden durch das Online Certification Portal in „My Certification Summary“ gewährt, verlinkt unter <https://certification.ipc.org>.

CIS-Zertifizierungsverlängerungen werden durch einen MIT oder CIT mit gültiger Zertifizierung im jeweiligen Programm gewährt und auf dem Zertifikat selbst oder mit dem Formular „CIS Extension Form“ dokumentiert. Ein Bericht an den IPC ist nicht gefordert.

**\*Es ist zu beachten, dass über die oben beschriebenen 90 Tage hinaus keine weitere Verlängerung gewährt wird.**

## **7.2 Rezertifizierung**

Zertifizierungen für Programme müssen periodisch erneuert werden (Zwei-Jahres-Zyklus). Der Zweck der Rezertifizierung liegt in der Sicherstellung der fortlaufenden Benutzerkompetenz, indem der Inhalt des Originalkurses vertieft wird und um die Benutzer mit Korrekturen, Änderungen und Ergänzungen der Richtlinien und der spezifischen Programme zu versorgen.

Wenn ein CIT oder MIT eine Rezertifizierung/einen Challenge-Test vornimmt, muss die Rezertifizierung/der Challenge-Test unter Verwendung der aktuellsten Ausgabe und der geeigneten Übersetzung des Programms erfolgen.

Eine CIT-Rezertifizierung wird durch einen MIT vorgenommen. Eine CIS-Rezertifizierung kann von jedem aktuellen MIT oder CIT für dieses Programm vorgenommen werden.

### **7.2.1 Mindestanforderungen an eine MIT-Rezertifizierung**

Ein MIT ist nur dann zur Rezertifizierung berechtigt, wenn er mindestens zwei CIT-Kurse (nicht Challenge-Tests) mit mindestens insgesamt sechs CIT-Kandidaten in einem Zeitraum von 15 Monaten vor der Rezertifizierung durchgeführt hat. Als Ausnahme von dieser Regel kann eine Person innerhalb von 15 Monaten vor der Rezertifizierung die Genehmigung zur MIT-Rezertifizierung durch die Teilnahme an einer Sitzung des Technischen Ausschusses oder des Technischen Trainingsausschusses für dieses Programm oder durch die Teilnahme an einem CIT-Beta-(Pilot-)Training zur Entwicklung einer Programm-Revision erhalten.

Für CID/CID+-MITs ist derzeit keine Rezertifizierung gefordert.

### **7.2.2 CIT-Rezertifizierung – Mindestforderungen an die gehaltenen Kurse**

Ein CIT muss mindestens 1 Kurs pro Jahr in einem beliebigen Programm seiner bestehenden CIT-Zertifizierungen geben, um zur Rezertifizierung oder zum Challenge-Test zugelassen zu werden. Der Kurs muss ein Zertifizierungs- oder Rezertifizierungskurs mit allen Vorträgen des Bewertungskurses und ggf. entsprechenden Fertigkeitkursen für die gewählten Module sein.

Der Nachweis eines Challenge-Tests ist nicht hinreichend für die Mindestanforderung an die Anzahl gehaltener Kurse.

Zur Zulassung zur Rezertifizierung oder zum Challenge-Test in einem Bewertungskurs kann sich die Mindestanzahl der Nachweiskurse aus Bewertungskursen, Fertigkeitkursen oder einer Kombination aus Fertigkeit- und Bewertungskursen zusammensetzen.

Zur Zulassung zur Rezertifizierung oder zum Challenge-Test in einem Fertigkeitkurs muss einer der beiden Nachweiskurse ein Fertigkeitkurs sein. Der nachgewiesene Fertigkeitkurs muss in seinem Verlauf mindestens eine Fertigkeitvorführung durch den CIT beinhalten.

Wenn diese Mindestanforderungen an die gehaltenen Kurse nicht erreicht wurde, dann ist ein vollständiger Zertifizierungskurs notwendig.

Den Nachweis der Zulassungsvoraussetzung zur Rezertifizierung muss der Zertifikatsträger einholen, bevor er sich an einem Trainingszentrum zur Rezertifizierung oder zum Challenge-Test anmeldet.

Wenn ein CIT das Fehlen dieser Lehr-Voraussetzungen nicht offenlegt, dann kann die Gültigkeit

einzelner oder aller seiner CIT-Zertifikate widerrufen werden.

### 7.2.3 Wege zur Erneuerung der Zertifizierung

Rezertifizierungen für Programme können auf einem der folgenden Wege erreicht werden:

- a) Erfolgreicher Abschluss im [normalen] Programm
- b) Erfolgreicher Abschluss im Rezertifizierungstraining für das Programm, wenn ein spezielles Rezertifizierungsprogramm vorhanden ist
- c) Erfolgreicher Abschluss im „Challenge-Test“ für das jeweilige Programm

Findet die Rezertifizierung in einem Fenster von neunzig (90) Tagen **vor** dem bestehenden Ablaufdatum der Zertifizierung statt, dann wird das neue Ablaufdatum auf genau zwei Jahre nach dem bestehenden Ablaufdatum festgesetzt.

Findet die Rezertifizierung in einem Fenster von 6 Monaten **nach** dem bestehenden Ablaufdatum der Zertifizierung statt, dann wird das neue Ablaufdatum auf genau zwei Jahre nach dem bestehenden Ablaufdatum festgesetzt.

Das heißt, es gibt keine Verkürzung des Zweijahreszyklus bei einer vorzeitigen Rezertifizierung innerhalb von 90 Tagen, und keine Verschiebung nach hinten bei einer Rezertifizierung innerhalb der Frist von 6 Monaten im Anschluss an das Ablaufdatum.

Wenn eine Rezertifizierung früher als 90 Tage vor dem bestehenden Ablaufdatum erfolgt, wird eine neue Zweijahresfrist ab dem Monat der tatsächlichen Rezertifizierung festgesetzt.

Wenn eine Rezertifizierung später als 6 Monate nach dem bestehenden Ablaufdatum erfolgt, wird eine neue Zweijahresfrist ab dem Monat der tatsächlichen Rezertifizierung festgesetzt.

Nach Ablauf der Gültigkeit der Zertifizierung ist der CIT oder CIS nicht berechtigt, die Funktionen eines zertifizierten CIT oder CIS wahrzunehmen.

Ein MIT oder CIT, dessen Zertifizierung seit mehr als sechs Monaten abgelaufen ist, ist nicht berechtigt, einen Rezertifizierungskurs zu besuchen oder die Prüfung im Challenge-Test abzulegen. In solchen Fällen muss der MIT oder CIT einen vollständigen Zertifizierungskurs besuchen, um wieder eine Zertifizierung zu erlangen.

## 8 Pflichten der Teilnehmer

Mit der Entscheidung zur Teilnahme an einem Programm verpflichtet sich jede Partei zur Einhaltung der hier beschriebenen Grundsätze und Abläufe. Der IPC erlaubt keiner Partei die Aussage, dass sie IPC-Trainings oder IPC-Zertifizierungen durchführt, es sei denn sie befolgt diese Grundsätze. Eine Missachtung dieser Grundsätze kann zur Aberkennung der Trainingscenter-Lizenz oder des persönlichen MIT-, CIT- oder CIS-Zertifikates führen. Werden die Anforderungen der Grundsätze und Abläufe nicht befolgt, oder die geforderten IPC Standard-Kursmaterialien nicht verwendet, dann können die von MIT oder CIT gewährten CIT- oder CIS-Zertifikate ungültig werden. Weitere Rechtsmittel wie beispielsweise, aber nicht beschränkt auf, Schadenersatz und entgangenes Einkommen können ebenso herangezogen werden, wenn die Rechtsvertretung des IPC dies für sinnvoll erachtet.

### 8.1 Maximale Klassenstärke

Um die notwendige Aufmerksamkeit im Training sicherzustellen, ist die Klassenstärke für ein präsentationsbasiertes Training auf fünfzehn (15) Teilnehmer pro Trainer beschränkt.

In Programmen zum Fertigkeitstraining muss die Klassenstärke auf zwölf (12) Teilnehmer pro Trainer begrenzt werden.

Design-Zertifizierungskurse sind auf dreißig (30) Teilnehmer pro Trainer begrenzt.

## 8.2 Gefordertes Kursmaterial

Die Industrie-zugelassenen Kursmaterialien sind beim IPC erhältlich und müssen zur Durchführung des Trainings mit dem Ziel der IPC-Zertifizierung eingesetzt werden. **Diese urheberrechtlich geschützten Materialien sind geistiges Eigentum des IPC und dürfen ausschließlich in Trainingsmaßnahmen eingesetzt werden, die zur Ausgabe der offiziellen, seriennummerierten IPC-Zertifikate führen.** Es ist nicht zulässig, irgendwelche Kursinhalte auszulassen oder zu verändern, außer nach schriftlicher Genehmigung durch das IPC Certification Program Office.

Nach der Überarbeitung eines Kurses kann es erforderlich sein, neue Trainerkits vom IPC zur Durchführung des Trainings zu kaufen.

Jeder Teilnehmer am Spezialisten-Training muss Dokumente [d. h. die jeweilige IPC-Richtlinie] und andere Quellen zur Nutzung im Unterricht erhalten. Wesentlicher Bestandteil ist entweder eine elektronische oder eine gedruckte Ausgabe der Richtlinie zum Gebrauch im Training. **Solange das nicht anders auf dem Kursmaterial vermerkt ist, oder eine schriftliche Genehmigung seitens des IPC vorliegt, ist jegliche Vervielfältigung von IPC-Materialien verboten.**

Zusätzlich zu den veröffentlichten Richtlinien und Referenzdokumenten dürfen nur Original-Ausgaben der Folienpräsentationen und unterstützenden Trainingsunterlagen in den Programmen verwendet werden, die vom spezifischen IPC Technical Training Committee entwickelt und überarbeitet und über den IPC bezogen wurden. Materialien zur Vervielfältigung durch den Benutzer sind entsprechend gekennzeichnet und werden von IPC in elektronischer Form oder zum Download auf den IPC „Trainer Support“ (Unterstützung für Trainer) Webseiten zur Verfügung gestellt, siehe [www.ipc.org/certification](http://www.ipc.org/certification).

Nur lizenzierte IPC-Trainingscenter können die Kursmaterialien zum CIT-Training kaufen. CIS/CID/CID+ Kursmaterial zum Einsatz in einem Programm darf nur ein in diesem Programm zugelassener CIT (oder dessen Arbeitgeber) erwerben. Arbeitsmaterial zum Nachweis praktischer Fertigkeiten (Leiterplatten- und Bauteil-Kits), mit geeigneter Komplexität für Übungen und Fertigungsnachweise, sind nicht beim IPC erhältlich, können aber aus anderen Quellen bezogen werden. Zeichnungen zur Herstellung von Trainingsleiterplatten werden auf den Trainer-CDs nach Bedarf zur Verfügung gestellt.

**Die Trainingsmaterialien sind ausschließlich zum Gebrauch durch MITs oder CITs freigegeben. Die Trainer-Leitfäden [IG = Instructor Guides] dürfen von niemand Anderem außer MITs oder CITs kopiert, studiert oder anderweitig genutzt werden. Die Materialien können von einem bestimmten Einkäufer eines MITs oder CITs gekauft werden.**

## 8.3 Eigentum am Kursmaterial

MITs steht eine begrenzte Anzahl an Kursmaterial-Sets zur CIT-Ausbildung an IPC-lizenzierten Trainingszentren zur Verfügung. **Sofern nicht ausdrücklich genehmigt, darf dieses Material nicht kopiert oder auf andere Weise wiedergegeben/vervielfältigt werden und**

**bleibt Eigentum des IPC.** Dieses Material muss an den IPC zurückgegeben werden, wenn die Lizenz des Trainingszentrums seitens einer Partei gekündigt wird, oder wenn die MIT-Zertifizierung aus irgendeinem Grund nicht mehr gültig ist (z. B. abgelaufen ist) oder wenn die Person, die IPC-Master-Trainer war, das Trainingszentrum verlässt.

Die Materialien (Dokumente), die in den IPC-Schulungs- und -Zertifizierungsprogrammen verwendet werden, tragen Urheberrechtsvermerke der Urheber. Diese Vermerke müssen von der oder den Partei(en) respektiert werden, die das Material erhalten, und müssen auf allen Kopien sichtbar sein, die ggf. weiter verteilt werden.

**Nicht autorisierte Übersetzungen von IPC-Unterlagen, deren Verwendung oder Verkauf von unautorisierten Übersetzungen ohne schriftliche Genehmigung durch den IPC ist strengstens verboten.**

#### **8.4 CIT-Kits für CIS-Trainings**

Mit Abschluss der Zertifizierung oder Rezertifizierung ist das IPC-Trainingszentrum verpflichtet, jedem erfolgreichen CIT Kandidaten einen Satz von Schulungsunterlagen („CIT Trainer Kit“) zum CIS-Training auszuhändigen, plus alles Weitere im zuständigen Technical Training Committee für das Programm festgelegte Material. Anfragen auf Ausnahmen von der Pflicht das Trainingsmaterial zur Verfügung zu stellen, z. B. mehrere Teilnehmer einer Firma oder Folge-Rezertifizierung im gleichen Programm, müssen Fall-spezifisch schriftlich durch den IPC genehmigt werden. Ein CIT-Kandidat, der die elektronischen und/oder praktischen Prüfungen nicht besteht, erhält weder ein Abschlusszertifikat noch die Schulungsmaterialien zur Verwendung durch CITs. Siehe Abschnitt 9 Prüfungsabläufe zu Wiederholungsprüfungen.

Jeder Teilnehmer am CIS-Training erhält Dokumente und anderes, für den Einsatz während der Schulung erforderliches Referenzmaterial, entweder in Papier- oder elektronischer Form zur Verfügung gestellt. Dazu gehört für jeden Teilnehmer der Zugriff auf ein Original-Exemplar der Richtlinie, entweder in elektronischer oder gedruckter Form zur Verwendung im Training. Es ist erlaubt, saubere, nicht markierte Exemplare der Richtlinie von Kurs zu Kurs wiederzuverwenden. Jeder Teilnehmer muss aber eigene Übungsunterlagen haben (für die Wiederholungstests, Projektblätter und Notizen aus dem Unterricht). **Soweit nicht anders auf dem Material vermerkt, ist eine schriftliche Genehmigung durch den IPC für die lokale Wiedergabe erforderlich.**

Ein CIS-Kandidat, der die elektronischen- und/oder praktischen Prüfungen nicht besteht, erhält kein Abschlusszertifikat. Siehe Abschnitt 9 Prüfungsabläufe zu Wiederholungsprüfungen.

**Die Schulungsunterlagen, entwickelt und Industrie-zugelassen für den Einsatz in IPC-Programmen, dürfen nicht kopiert, gescannt, für andere Schulungsprogramme aufbereitet, weiterverkauft oder anderweitig vertrieben werden.**

### **9 Prüfungsabläufe**

Fähigkeitsbewertungen durch elektronische Prüfungen und Nachweis praktischer Fertigkeiten und Verstehen der Abläufe sind Teil des Lernprozesses. Alle Nachweisprojekte für die handwerklichen Fertigkeiten und elektronische Prüfungen, sowohl für Prüfungen mit Kursbesuch als auch für Challenge-Tests, werden persönlich von einem aktuell für das Programm zertifizierten MIT oder CIT beaufsichtigt, außer wie erlaubt in Abschnitt 10 Fernunterricht. Es ist Aufgabe der Trainer, Übungen und bewertete Projekte zu beaufsichtigen, um falsche Techniken zu korrigieren und gute Techniken zu fördern.

Schriftliche Prüfungen sind im Normalfall in Form der elektronischen Online-Prüfungen durchzuführen. Online-Prüfungen („Online Exams“) sind beim IPC Customer Service oder im Online-Shop zu kaufen. Die Online-Prüfungsberechtigungen erscheinen als „Invoices“ im Zertifizierungsportal und sind dort ein Jahr ab dem Kaufdatum gültig, dann laufen sie aus. Erstattungen und/oder Übertragungen werden nach dem Kauf der Berechtigungen nicht gewährt. In Spezialfällen kann die Prüfung in Form der „Online Print“-Option ermöglicht werden.

Die Online Print Option kommt nur zur Anwendung, wenn der elektronische Online-Test lokal mangels Infrastruktur oder Zugriff darauf nicht verfügbar ist, oder im Falle von ITAR [*International Traffic in Arms Regulations (deutsch: Regelungen des internationalen Waffenhandels) ist ein amerikanisches Regelungswerk, das den Handel mit Waffen, Rüstungs- und Verteidigungsgütern kontrollieren soll. Dabei beanspruchen die USA hinsichtlich der ITAR eine weltweite Zuständigkeit.*] oder vergleichbaren nationalen Sicherheitsbeschränkungen. Online-Print-Prüfungen sollten nur in den Fällen eingesetzt werden, wo dem Trainer oder dem Trainingszentrum der Einsatz von Online-Prüfungen verwehrt ist.

Nach erfolgreicher Durchführung aller Programmanforderungen kann der Kurskandidat mit Hilfe der Online Certification Site Tools ein entsprechendes elektronisches Zertifikat erstellen.

Programm-Administratoren, einschließlich, aber nicht begrenzt auf MITs oder CITs müssen den Zugang zu elektronischen Prüfungen oder den Verlust mit der gebotenen Sorgfalt überwachen, einschließlich Online-Print-Dokumente, die zugehörigen Antwortschlüssel oder ähnliches Material, um die Integrität der Zertifizierungsprogramme nicht zu beeinträchtigen. Jeder Verlust oder beschädigtes Material muss umgehend nach der Entdeckung an das IPC Certification Program Office über den Certification Help Desk gemeldet werden.

Jede Prüfung muss in einem zusammenhängenden und durchgehenden Zeitblock abgeschlossen werden; Ausnahmen sind für sinnvolle kurze Pausen zulässig, die die Integrität der Prüfung nicht gefährden. Die individuellen Programme haben festgesetzte Zeiten für die Absolvierung von Prüfungen und Demonstrationen praktischer Fertigkeiten. Diese Prüfungszeitpläne sollten eingehalten werden.

Wenn durch besondere Umstände gerechtfertigt, kann nach Ermessen des prüfenden Trainers sinnvolle, zusätzliche Zeit genehmigt werden. Fragen oder Bedenken sollten an das IPC Certification Program Office über den [Certification Help Desk](#) gerichtet werden.

### **9.1 CIT-Wiederholungsprüfung**

Eine Person, die den CIT-Kurs abschließt, aber die Zertifizierungsprüfung(en) am Schluss des Kurses nicht besteht, hat auf Wunsch die Möglichkeit, den/die gescheiterten Teil(e) der Zertifizierungsprüfung innerhalb von neunzig (90) Tagen nach der ursprünglichen Prüfung zu wiederholen. Ein Wiederholungstest wird nicht früher als dreißig (30) Tage nach dem Tag der erstmaligen Prüfung abgehalten, außer das IPC Certification Program Office genehmigt etwas Anderes. Kein Schulungszentrum ist verpflichtet, Personen innerhalb der neunzig (90) Tage der Wiederholungsfrist mehr als einen Wiederholungstest zu ermöglichen. Es liegt im Ermessen des Master-Trainers, die Wiederholung der Prüfungen nur auf spezifische schriftliche Prüfungen oder auf zuvor fehlgeschlagene Fertigkeitstests zu begrenzen. Eine erste Wiederholungsprüfung erzeugt keine weiteren Kosten. Weitere Prüfungen kosten zusätzliche Gebühren am Portal.

Trainingszentren können Gebühren für die Verwaltung der Wiederholungsprüfung und die Ausgabe von CIS-Schulungsmaterialien an Schulungskandidaten erheben, die letztendlich alle

erforderlichen Prüfungen ablegen. Die Gebühr für einen Wiederholungstest wird von jedem Schulungszentrum festgelegt. Sie darf nicht so hoch angesetzt werden, dass sie die Bewerber von der Wiederholung einer Prüfung abhalten würde.

## **9.2 CIS-Wiederholungsprüfung**

Eine Person, die den CIS-Kurs abschließt, aber die Zertifizierungsprüfung(en) am Schluss des Kurses nicht besteht, hat auf Wunsch die Möglichkeit, den/die gescheiterten Teil(e) der Zertifizierungsprüfung zu wiederholen. Im modularen Training darf aber nicht mehr als eine Modul-Prüfung pro Kalendertag anschließend an den Tag der ursprünglichen Prüfung wiederholt werden. Es liegt im Ermessen des CITs, die Wiederholung der Prüfungen nur auf spezifische schriftliche Prüfungen oder auf zuvor fehlgeschlagene Fertigkeitstests zu begrenzen. Eine erste Wiederholungsprüfung erzeugt keine weiteren Kosten. Weitere Prüfungen kosten zusätzliche Gebühren am Portal.

Trainingszentren oder CITs können Gebühren zur Durchführung von Wiederholungsprüfungen erheben. Die Gebühr für einen Wiederholungstest wird von jedem Schulungszentrum oder CIT festgelegt. Sie darf nicht so hoch angesetzt werden, dass sie die Bewerber von der Wiederholung einer Prüfung abhalten würde. Der Trainer kann entscheiden, ob er Personen in einem Zeitraum von neunzig (90) Tagen mehr als eine Wiederholungsprüfung erlaubt.

## **9.3 CID/CID+-Wiederholungsprüfung**

Eine Person, die den CID Kurs abschließt, aber die aufgestellten Kriterien zum Erhalt der Zertifizierung bei Beendigung des Kurses nicht erreicht, hat auf Wunsch die Möglichkeit eines erneuten Versuchs, den Nachweis dieser Kriterien zu erbringen.

Trainingszentren oder CITs können Gebühren zur Durchführung von Wiederholungsprüfungen erheben. Die Gebühr für einen Wiederholungstest wird von jedem Schulungszentrum oder CIT festgelegt. Sie darf nicht so hoch angesetzt werden, dass sie die Bewerber von der Wiederholung einer Prüfung abhalten würde.

## **9.4 6.3 CIT-Challenge-Test (Prüfung ohne Kursteilnahme)**

Prüfungen im Challenge-Test sind für das erste CIT-Zertifikat, welches eine Person in einem individuellen Programm erwerben möchte, nicht zulässig. Zur Rezertifizierung in einem Programm ist die Prüfung im Challenge-Test zulässig, vorausgesetzt dass mindestens 1 Kurs pro Jahr durchgeführt wurde, und die vergangene Zertifizierung noch nicht länger als sechs Monate abgelaufen ist.

Während eines CIT-Challenge-Tests darf nicht mehr Zeit zur Anfertigung einer Arbeitsprobe in einer Fertigkeitstestung zur Verfügung gestellt werden, als in der gleichen Fertigkeitstestung im Präsenzunterricht in diesem Programm.

Personen, die die Option Challenge-Test anstelle des Präsenzunterrichts wählen, muss keine technische Anleitung gegeben werden; z.B. gibt es keine Diskussion von Übungsaufgaben im Vorfeld der Prüfung. Der Trainer sollte aber Informationen zur Durchführung der Prüfung, Erklärung der Begriffe und Sicherheitsunterweisungen (Schutz- und Evakuierungsplan usw.) geben.

## **9.5 Rezertifizierung**

Ein CIT, dessen Zertifizierung nicht länger als sechs Monate abgelaufen ist, und der mindestens einen Kurs pro Jahr gegeben hat, darf in diesem Programm die CIT-Rezertifizierungsprüfung im Challenge-Test ablegen. Personen, die in einem Programm rezertifiziert werden möchten, welches aufgrund einer Dokumenten-Revision aktualisiert oder grundlegend geändert wurde, wird empfohlen, am Rezertifikierungskurs teilzunehmen. Gefordert wird dies aber nicht.

## **9.6 Anforderungen im CIT-Challenge-Test**

Im CIT-Challenge-Test müssen die Kandidaten die gleichen Prüfungen und Fertigkeitstests mit ausreichendem Ergebnis wie jene Kursteilnehmer abschließen, die am Präsenzunterricht teilnehmen. Es ist nicht gestattet den Challenge-Test einer CIT-Rezertifizierung mit weniger Arbeitsprojekten als im Präsenzunterricht abzuschließen. Personen, die die Rezertifizierung im Challenge-Test ablegen werden, müssen wenigstens die Mindestzahl der Projekte aus dem Präsenzunterricht des Rezertifizierungskurses erfolgreich abschließen.

Trainingszentren können Gebühren für die Verwaltung der Wiederholungsprüfung und die Ausgabe von CIS-Schulungsmaterialien an Schulungskandidaten erheben, die letztendlich alle erforderlichen Prüfungen ablegen. Die Gebühr für einen Wiederholungstest wird von jedem Schulungszentrum festgelegt. Sie darf nicht so hoch angesetzt werden, dass sie die Bewerber von der Wiederholung eines Challenge-Tests abhalten würde.

Jeder Teilnehmer, der die elektronische Prüfung und Arbeitsproben zur Demonstration von handwerklichen Fertigkeiten im Challenge-Test erfolgreich ablegt, wird zum CIT zertifiziert. Eine Person, die die Zertifizierungsprüfung und/oder eine Wiederholungsprüfung nicht besteht, erhält weder ein Zertifikat, noch die von CITs verwendeten Schulungsmaterialien.

## **9.7 CIS-Challenge-Test (Prüfung ohne Kursteilnahme)**

Der Challenge-Test ist für die erstmalige CIS-Zertifizierung und nachfolgende CIS-Rezertifizierungen zulässig, sofern er von einem IPC Trainer beaufsichtigt wird. Zur Überprüfung der Voraussetzungen reicht eine Diskussion des CITs mit dem Kandidaten, um ein angemessenes Vorwissen und genügend Erfahrung bei den Ausbildungsthemen zu gewährleisten.

Im CIS-Challenge-Test zur erstmaligen Zertifizierung oder Rezertifizierung müssen die Kandidaten die gleichen Prüfungen und Fertigkeitstests mit ausreichendem Ergebnis wie jene Kursteilnehmer abschließen, die am Präsenzunterricht für jedes gegebene CIS-Kursmodul teilnehmen.

Trainingszentren, MITs oder CITs können Gebühren zur Durchführung von Wiederholungsprüfungen erheben. Die Gebühr für einen Wiederholungstest wird von jedem Schulungszentrum, MIT oder CIT festgelegt. Sie darf nicht so hoch angesetzt werden, dass sie die Bewerber von der Wiederholung einer Prüfung abhalten würde. Kein Schulungszentrum, MIT oder CIT ist verpflichtet, Personen innerhalb der neunzig (90) Tage der Wiederholungsfrist mehr als einen Wiederholungstest zu ermöglichen.

Während eines CIS-Challenge-Tests darf nicht mehr Zeit zur Anfertigung einer Arbeitsprobe in einer Fertigkeitstestprüfung zur Verfügung gestellt werden als, in der gleichen Fertigkeitstestprüfung im Präsenzunterricht in diesem Programm.

Die Bereitstellung einer technischen Anleitung für Kandidaten, die sich für einen Challenge-Test

anstelle von kurs-gebundenem Training entschieden haben, wird nicht verlangt. Der Trainer sollte aber Informationen zur Durchführung der Prüfung, Erklärung der Begriffe und Sicherheitsunterweisungen (Schutz- und Evakuierungsplan usw.) geben.

### **9.8 Unvollständig abgeschlossene Prüfung**

Falls ein Trainer vor Abschluss einer Prüfung ausfällt und noch Prüfungsergebnisse oder Ergebnisse von Fertigkeitstests in das Online Certification Portal eingetragen werden müssen, darf ein CIS die Prüfung im Challenge-Test-Format abschließen.

## **10 Fernunterricht**

Zur Durchführung von IPC-Programmen dürfen ausschließlich solche Trainingsabläufe verwendet werden, die im Folgenden beschrieben werden. Siehe Abschnitt 9 „Prüfungsabläufe“ für Anforderungen an die elektronisch durchgeführten Online-Tests.

### **10.1 CIT-Vortrags-basierter Fernunterricht zu Bewertungsfähigkeiten**

Interaktiver Fernunterricht für Trainer unter Teilnahme an Präsentationen (Videokonferenzen oder Internet-Training [„Webinar“] mit einem Live-Trainer) ist für die Erstzertifizierung nicht zulässig, für die Rezertifizierung jedoch akzeptabel. Der Rezertifizierungskurs darf nicht zur Erstzertifizierung verwendet werden.

Die Durchführung von Prüfungen ist im Fernunterrichtsmodus nicht zulässig (siehe Definition von „Fernaufsicht“ im Abschnitt 3 „Fachbegriffe und Definitionen“).

Prüfungen müssen persönlich beaufsichtigt werden.

Für zertifizierte IPC-Trainer ist keine andere Form von CIT-Fernunterricht erlaubt.

### **10.2 CIT-Fernunterricht in praktischen Fertigkeiten**

In Programmen, in denen praktische handwerkliche Fertigkeiten vermittelt werden, ist keine Art von Fernunterricht für die Erstzertifizierung oder Rezertifizierungen von CITs erlaubt.

### **10.3 CIS-Vortrags-basierter Fernunterricht**

Interaktiver Fernunterricht für CIS unter Teilnahme an Präsentationen (Videokonferenzen oder Internet-Training mit einem Live-Trainer) ist für die Erstzertifizierung und für Rezertifizierungen zulässig.

Die Durchführung von Prüfungen ist im Fernunterrichtsmodus nicht zulässig. (Siehe Fachbegriffe und Definitionen für Fernaufsicht).

Prüfungen müssen persönlich beaufsichtigt werden.

Keine andere Form von CIS-Fernunterricht ist erlaubt.

### **10.4 CIS-Fernunterricht in praktischen Fertigkeiten**

In Programmen, in denen praktische handwerkliche Fertigkeiten vermittelt werden, ist keine Art von Fernunterricht für die Erstzertifizierung oder Rezertifizierungen von CIS-Spezialisten

erlaubt.

## **11 Formulare und Anforderungen an Berichte**

### **11.1 Trainingsberichte**

Bei Nutzung des Online-Testsystems EDGE 2.0 ist keine Einreichung von Online-Prüfungsergebnissen erforderlich.

Wenn eine Printprüfung durchgeführt wurde, müssen die Ergebnisse der Printprüfung binnen 1 Woche nach Abschluss der Prüfung in die Teilnehmerakte des EDGE 2.0-Testsystems eingegeben werden.

Wenn eine Prüfung von praktischen Fertigkeiten durchgeführt wurde, müssen die Ergebnisse der Printprüfung binnen 1 Woche nach Abschluss der Prüfung in die Teilnehmerakte des EDGE 2.0-Testsystems eingegeben werden.

Werden die Prüfungsergebnisse nicht (rechtzeitig) eingegeben, wird das als Verstoß gegen die Richtlinien betrachtet und kann zur Aussetzung oder zum Widerruf der Berechtigungen eines Trainers führen.

### **11.2 Rückmeldungen der Teilnehmer**

Alle Kursteilnehmer sollten aufgefordert werden, am Ende des Kurses einen standardisierten Bewertungsbogen (Rückmeldung) auszufüllen. Diese Kommentare sind von größtem Wert für den Ausbilder, um Verbesserungsmöglichkeiten für das Training zu erkennen. Kommentare die den Lehrplan betreffen, sollten in die Kommentarfelder des Trainingsberichts übertragen und an den IPC übermittelt werden. Diese ermöglichen dem IPC und den technischen Trainingsausschüssen, die Kursinhalte zu weiterzuentwickeln und sicherzustellen, dass sie den Bedarf der Anwender treffen. Die Kursbewertung kann ein ausgedrucktes Formblatt, verteilt durch den Trainer, oder ein Online-Formular sein.

### **11.3 Genehmigung zur Reproduktion von Vorlagen**

Vorlagen mit der Kennzeichnung „Printable“ („druckbar“) auf dem Formular oder im Dateinamen sind für den Druck/Wiedergabe durch die Benutzer vor Ort freigegeben [das heißt, sie müssen nicht jedes Mal vom IPC gekauft werden].

**Keine andere Vervielfältigung von IPC-Trainingsmaterial ist ohne schriftliche Genehmigung durch den IPC autorisiert.**

### **11.4 Aufbewahrung von Prüfungsunterlagen**

Online-Print-Prüfungsantwortbögen und Bewertungsbögen zum Nachweis der praktischen Fertigkeiten (und optional die Teilnehmer-Bewertungsbögen) müssen vom CIT oder vom Standort für mindestens zwei (2) Jahre nach dem Zeitpunkt des Trainingsabschlusses aufbewahrt werden. Es kann notwendig sein, diese Daten zu erstellen, um einen Einspruch zu unterstützen oder eine Zertifizierung für ISO- oder andere Arten von Unternehmens- oder Kundenaudits zu validieren. Prüfungen, die über das IPC-Onlineportal durchgeführt werden, sind elektronisch erfasst. Eine Aufbewahrung aller Materialien über 2 Jahre hinaus erfolgt, wenn die Unternehmensgrundsätze dies erfordern.

### **11.5 Ausführungsmuster der Kursteilnehmer**

Ausführungsmuster können aufbewahrt und zur Überprüfung zur Verfügung gestellt werden. Unternehmensgrundsätze über die Aufbewahrung der Ausführungsmuster sind zu beachten.

## **12 Haftungsbeschränkung**

In keinem Fall haftet der IPC für indirekte, besondere, zufällige oder Folgeschäden, einschließlich entgangenen Gewinns, unabhängig von der Art der Handlung, sei es durch Vertrag, unerlaubte Handlung (einschließlich Fahrlässigkeit), verschuldensunabhängige Haftung oder anderweitig, selbst wenn der IPC auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. Diese Einschränkung gilt ungeachtet der Nichtanwendbarkeit eines beliebigen hierin aufgeführten Rechtsmittels. Der IPC haftet für seine Trainings- und Zertifizierungsprogramme maximal mit der Prüfungsgebühr, die in der zuletzt durchgeführten Prüfung bezahlt wurde.

## **13 Einspruch**

Jeder Anwender der hier definierten IPC Schulungs- und Zertifizierungsprogramme hat das Recht, Einspruch gegen jede administrative Entscheidung oder Handlung beim IPC Certification Program Office einzulegen. Ein solcher Einspruch muss schriftlich innerhalb von 15 Tagen nach dem nachteiligen Vorfall beim IPC Certification Program Office eingereicht werden. Das IPC Certification Program Office behält sich vor, die Angelegenheit an das Certification Advisory Committee und entscheidende IPC-Mitarbeiter zu verweisen, die bei der Bereitstellung von Empfehlungen oder Entscheidungen unterstützen können. Das IPC Certification Program Office wird innerhalb von zehn Tagen eine endgültige Entscheidung treffen.

## **14 Änderungshistorie für frühere Ausgaben**

Diese Historie wird im englischen Original belassen, da es nicht zu jeder Ausgabe eine deutsche Übersetzung gibt.

From V1.1 to V1.2

1. Minor wording changes.

From V1.2 to 2

1. Minor wording changes throughout.
2. Added Table of Contents.
3. Added Background Section.
4. Added IPC Training and Certification Programs information.
5. Renamed from “Overview of IPC Training and Certification Programs” to “IPC Training and Certification Programs.”
  - a. Moved Training and Certification Team Members.
  - b. Moved Authorized (Licensed) Training Center description and requirements.
  - c. Moved Master IPC Trainer (MIT) description and requirements.
  - d. Moved Certified IPC Trainer (CIT) description and requirements.
  - e. Moved Certified IPC Application Specialist (CIS).
  - f. Added Certified Interconnect Designers (CID and CID+) description and requirements.
6. Added link for CIS Extension form.
7. Changed from 2 weeks for submission of reports to 1 week.
8. Added 6-month expiration limit to CIT and MIT for recertification.
9. Clarification for training material ownership.
10. Added CID/CID+ retesting.
11. Changed CIT Challenge testing to require full course to achieve initial certification in any CIT disciplines individually regardless of previously held credentials.
12. Added Regional Restrictions.

#### From V2 to V3

1. Minor wording changed throughout.
2. Modified section titles.
3. 1 – Added statement that policy document is subject to change without notice and requires all CIT and MIT to review the most recent document before each class.
  - a. Programs will be designed with modular policy module for ease of update.
4. Remove the advisory committee function for making recommendations to IPC President in cases of appeals.
5. Clarified that an MIT must be tied to a single employing Training Center unless otherwise approved and formally documented.
6. Added requirement for all exams to be delivered using the Online Certification Portal.
7. Added availability of temporary waiver for online print in cases of national security or total lack of internet access to a geographical area.

#### From V3 to V4

1. Added contact information for the appeals process.

#### From V4 to V4.1

1. Added link to Certification Help Desk and removed references to certification email inbox address.

#### From V4.1 to V5

1. Typographical and editorial corrections throughout.
2. Section 2 – New Section of Terms and Definitions.
3. Section 4 – IPC Training and Certification Programs.
  - a. Added requirement in final paragraph that all trainers must indicate agreement to the policy and procedures when signing in to the Certification portal.
4. Section 5 – Regional Restrictions.
  - a. Added statement that there are differing policies in specific parts of the world.
5. Section 6.1 – IPC Certification Program office.
  - a. Added statement of who is in the “IPC Certification Program Office”.
  - b. Clarified wording of Program Office responsibilities
6. Section 6.3 – IPC Technical Training Advisory Committee.
  - a. Modified section title to clarify the role of the advisory committees.
  - b. Clarifying wording for the committee responsibilities of advisory and recommendation. This is not a change of scope for the committees but a clarification of existing responsibilities.
7. Section 6.4 – IPC Authorized (Licensed) Training Center/Authorized Trainers.
  - a. Added clarifying language that the section pertains to private centers, public centers, and individual trainers.
  - b. Added last paragraph for requirements for CITs.
8. Section 6.4.1 – Suggestion Retail Pricing.
  - a. New section defining minimum, suggested pricing for delivery of all IPC CIS programs.
9. Section 6.4.2 – Certification Center Requirements.
  - a. Sub Section 6.4.2.1 – Public Training Center Rights and Obligations.
    - i. Content restructured from previous revisions to clarify and define Public Center rights and obligations.
  - b. Sub Section 6.4.2.2 – Private Training center rights and obligations.

- i. Content restructured from previous revisions to clarify and define private center rights and obligations.
- 10. Section 6.5 – Marketing Partners.
  - a. New section defines the requirements and allowances in the marketing of training programs to allow for the use of local partners and to allow trainers to take advantage of grants and training funds made available through local partners.
- 11. Section 6.8 – Official Title modified from, “Application Specialist” to, “Certified IPC Specialist”.
  - a. Added section defining mandatory modules for each training and certification program.
- 12. Section 7.2 – Certification ownership.
  - a. Changed wording from, “should be issued to individual” to, “shall be issued to and retained by the individual”. This further clarifies ownership of the certificate by the individual and not the employing company.
- 13. Section 7.4 – Certification Extension.
  - a. Changed from CIS extension form attached as an appendix to downloadable from IPC website.
- 14. Section 7.5 – Recertification.
  - a. Added requirement for CIT to teach at least two classes per certification period in order to be eligible for a Recertification or Challenge test.
    - i. Workmanship class requirement is to teach a workmanship class.
    - ii. Discrimination class requirement is to teach either a workmanship or discrimination class.
    - iii. The responsibility to verify eligibility for recertification/challenge test is on the individual, not the training company.
- 15. Section 8.2 – Required Course Materials.
  - a. Added content allowing the use of digital or printed standards for use by the students.
  - b. Specification that reproduction of any IPC materials without specific, written permission is forbidden.
- 16. Section 8.3 – Course Material Ownership.
  - a. Added restriction against unauthorized translation of IPC materials without written permission.
- 17. Section 9 – Testing.
  - a. Added content specifying that Online Exams are to be purchased through IPC Customer service.
  - b. Added content that invoices expire 1 year after the invoice is established.
  - c. Added content that all sales of invoices are final.
- 18. Section 9.4 – CIT Challenge Testing.
  - a. Added requirement for minimum of 1 class per year.
- 19. Section 9.5 Recertification (Discrimination or Workmanship Skills Courses).
  - a. Added requirement for minimum of 1 class per year.
- 20. Section 10 – Distance Learning.
  - a. Sub Section 10.1 – CIT Lecture Based Distance Learning.
    - i. Specifies that Remote administration of testing is not acceptable.
    - ii. Added allowance for an in person, test proctor if a certified MIT is available by live connection.
  - b. Sub Section 10.3 – CIS Lecture Based Distance Learning.
    - i. Specifies that Remote administration of testing is not acceptable.
    - ii. Added allowance for an in person, test proctor if a certified MIT or CIT is available by live connection.

21. Section 12 – Limitation of Liability.
  - a. Limits of IPC Liability.

From V5 to V5.1

1. Typographical corrections
2. Section 6.4.1 – Suggestion Retail Pricing.
  - a. Clarification on hourly pricing pertains to per-student, per-hour.
  - b. Additional pricing model for Full Class of students from the same company.
3. Section 6.8 – Mandatory Modules
  - a. Clarification that the Space Modules are revision specific.

From V5.1 to V6

1. Typographical corrections
2. Standardized MIT, CIT, CIS, CID and CID+ use throughout
3. Section 1 - BACKGROUND
  - a. Clarified IPC's role
    - i. As sole certifying authority
    - ii. IPC rights and responsibilities
  - b. IPC communication options
  - c. User's responsibility for awareness of updates
4. Section 2 – REGIONAL RESTRICTIONS
  - a. Added requirement for approval of training courses in specific regions
5. Section 3 – TERMS AND DEFINITIONS
  - a. Added definitions for MIT, CIT, CIS, CID, CID+ Acronyms
  - b. Clarified and standardized
    - i. Licensed IPC Training Center name
      1. Public Training Center
      2. Private Training Center
  - c. Defined Online Exam Format
6. Section 5.1 – Certification Ownership
  - a. Moved from 7.2 to 5.1
7. Section 6.2 – IPC Training and Certification Advisory Committee
  - a. Clarified committee composition.
  - b. Clarified role of the committee
8. Section 6.4 – Marketing Partners
  - a. Clarified marketing partners and the responsibilities of the trainer or licensed IPC Training Center when working with marketing partners
9. PREVIOUS 6.4 – Suggested Minimum Retail Pricing – Removed
10. PREVIOUS 6.4.2 – Certification Center Requirements – Moved to specific licensed IPC Training Center agreement.
11. Section 6.5 – MIT
  - a. Added minimum MIT experience for initial MIT
12. Section 6.7 – CIS
  - a. Updated required modules to include IPC-6012 Automotive addendum
13. Section 7 – CERTIFICATION TERM
  - a. Renamed section
14. Section 7.2.1 – MIT Recertification Minimum Requirement

- a. Moved to P&P from licensed IPC Training Center Agreement
- 15. Section 7.2.3 0 Certificate Renewal Options
  - a. Recertification within 6 months of original expiration maintains original certification date plus 2 years.
- 16. Section 8 – OBLIGATIONS OF PARTICIPANTS
  - a. Any certificate issued by an MIT or CIT while the MIT or CIT is in violation of the policies and procedures can be revoked.
- 17. Section 8.2 – Required Course Materials
  - a. Added statement that revision of a course may require purchase of new kits and materials for training.
- 18. Section 8.4 – CIT Kits Training CIS (Standards Based Programs)
  - a. Removed statements that CIT kits are company property.
- 19. Section 9 - TESTING
  - a. Clarified that training is to be proctored in person except as allowed in section DISTANCE LEARNING
- 20. Section 9.1 CIT Retesting (Standards Based Programs)
  - a. Clarified fee for retesting of individual modules
- 21. Section 9.9 – Challenge Test Preparation
  - a. Removed review of material for Challenge test.
- 22. Section 11.3 – Authorization to Reproduce Forms
  - a. All new material authorized for reproduction will have “Printable” on the form or in the file name.
- 23. Section 13 – APPEAL
  - a. Clarified chain of reporting and timeline for appeal process.

From V6 to V6.1

- 1. Typographical corrections throughout
- 2. Modified the reference to this document from, “Policy and Procedures” to, “Policies and Procedures” throughout where appropriate to the tense of the reference.
- 3. Section 1 – Background
  - a. Removed reference to the modular, common Policies and Procedures module downloads for updates to P&P live presentation.
- 4. Section 3 – Terms and Definitions
  - a. Modified Online Exam Format definition
    - i. Reference changed to EDGE 2.0
    - ii. Modified Reporting of results to remove reference to online exams (as there is no reporting steps to be completed by the instructors for the results of online exams).
    - iii. Modified Reporting of results to add workmanship projects in the EDGE 2.0 test system.
    - iv. Added definitions of Discrimination course and workmanship course.
- 5. Section 5 – IPC Professional Training and Certification Programs
  - a. Added clarification that e-signatures for agreement to the P&P document is only required one time for each individual when there is an update to the P&P document.
- 6. Section 5.1 – Certificate Ownership
  - a. Added clarification that a company that needs a copy of an individual’s certificate should request a copy from the certified individual.
- 7. Section 6.5 – MIT
  - a. Removed requirement for MITs to take separate IPC Essentials course.

- b. Added requirement for MITs to complete the online Enhanced P&P (E-P&P) course as part of the certification/recertification program.
  - c. Added requirement that MIT Certification must be to the most current revision and appropriate translation of the program.
- 8. Section 6.6 – CIT
  - a. Added requirement that initial certification for CIT must be to the most current revision in the appropriate translation of a Program
  - b. Clarified that CITs are authorized to deliver and administer training and certification exams.
  - c. Removed requirement for CITs to take separate IPC Essentials course.
  - d. Added requirement for CITs to complete the online Enhanced P&P (E-P&P) course as part of the certification/recertification program.
- 9. Section 6.7 – CIS, CID, and CID+
  - a. Added clarification that training to an addendum is revision specific.
  - b. Modified the required module section with reference to the current (as of July 2018) revision of the training program and the addition of the E-P&P.
  - c. Added requirement for CIS, CID, and CID+ to complete the online Enhanced P&P (E-P&P) course as part of the certification/recertification program.
- 10. Section 7.2 – Recertification
  - a. Added requirement that recertification or challenge test for CIT and MIT must be to the most current revision and translation of the program and standard.
- 11. Section 7.2.2 – CIT Recertification – Minimum Class Presentation Requirement
  - a. Clarified the requirements for minimum class requirements.
  - b. Included requirement that for a workmanship course, at least one workmanship demonstration must be presented by the CIT.
- 12. Section 9 – Testing
  - a. Added reference to purchase of online exam credits through customer service or the online store.
  - b. Modified the certificate issuance to state that certificates are issued from the EDGE 2.0 test system and printed by the individual who achieved the certificate.
- 13. Section 9.1 – CIT Retesting
  - a. Clarified that retesting may be done for only those written exams modules or individual workmanship projects that were not successfully completed in the first attempt.
- 14. Section 9.2 – CIS Retesting
  - a. Clarified that retesting may be done for only those written exams modules or individual workmanship projects that were not successfully completed in the first attempt.
- 15. Section 9.3 – CID/CID+ Retesting
  - a. Changed, “fails to pass” to, “does not successfully complete”.
- 16. Section 9.1 – CIS Challenge Testing
  - a. Clarified that the preparation for a challenge test should include a discussion between the CIT and the individual who will attempt the challenge test.
- 17. Section 10.1 – CIT Lecture-Based Distance Learning
  - a. Removed requirement that the instructor must be available for questions during the written exams
- 18. Section 10.3 – CIS Lecture-Based Distance Learning
  - a. Removed requirement that the instructor must be available for questions during the written exams.
- 19. Section 11.1 – (Changed Title) Training Results Entry

- a. Updated the section to reflect that the results of the online exams when using the EDGE 2.0 do not need to be submitted to IPC.
  - b. Clarified that Online Print exam results and workmanship project results (pass or fail) must be input into the student's record in the EDGE 2.0 system within 1 week of completing the exam or workmanship project.
20. Section 11.5 – Student Workmanship Examples
- a. Clarified that the retention of student workmanship examples should follow company policy.