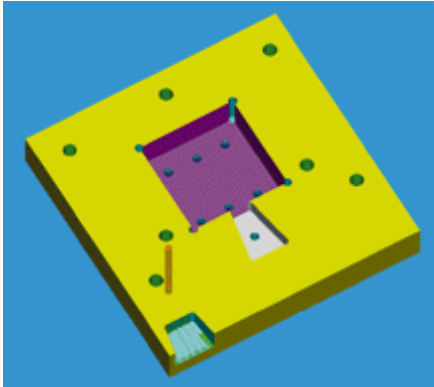


ユーザー事例: Purdue University

(パデュー大学)

最新のテクノロジーで明日のエンジニアを育成

インディアナ州ウェスト・ラファイエットにあるパデュー大学は、優れた教育機関として世界中から認められています。工学技術学部も例外ではなく、製造業の最新の技術革新を組み込んで、非常に競争の激しい分野の難題に、卒業生たちが充分に対応できるように保証しています。



パデュー大学技術専門校の機械工学科 (MET) と CIM 学科 (CIMT) のカリキュラムで教えるもっとも重要な科目の1つが、数値制御 (NC) とコンピューターによる NC プログラム作成です。NC 技術の使用はすべての製造関連分野に広がっています。プラスチック、コンポジット、従来の金属の部品製造のすべてで NC 加工技術を使っています。パデュー校では、NC 加工の教室での授業以外に、学生を最新のハードウェアとソフトウェアに触れさせます。最新の CAD/CAM システム、工作機械、射出成型機、金属鋳造設備も利用できます。NC プログラムを検証するため、生徒も講師もベリカットを使っています。

実地研修と安全性の向上: ベリカットを導入する以前は、最新の NC 技術の教育にはいく分、制約がありました。今では学生は工具動作や加工技術についての講師の説明を単に聞くというよりも、コンピューター上でシミュレーションされた技術を見えています。

安全性と工作機械の空きの問題があって、学生が NC 工作機械に触れる機会は制限されていたため、工作機械を使わずに自分のプログラムをテストする機会ができたのは、たいへん画期的なことです。プログラム段階でもベリカットからフィードバックがすぐにあるため、学生は CAM システムで作業しプログラム作成技術を向上させる時間を、さらに増やせます。

学生のプログラムが NC 機械で走る前に、ベリカットでプログラムをテストすることにより、破損した切削工具や部品から破片が飛び散ることはなくなります。NC プログラムがコンピューターでテストされる限り、学生や講師、工作機械も含めて危険にさらされることはありません。ベリカットシミュレーション中の重大なプログラムエラーが引き起こす結果と異なり、学生の成績が下がり、少しばかり自尊心が傷つくことぐらいです。

切削コストと時間の節約: 教育における普遍の真理はお金がかかることです。生産システムの教育は、特にお金がかかります。パデュー校の MET と CIMT のプログラムでは、ベリカットを使うことで出費を抑え、設備を最高の水準に保っています。

加工中にエラーが起きるたびに、学科のお金が消えて行きます。破損したワーク、治具、切削工具は、修理するかスクラップにするかしかりません。工作機械の修理は高くつき、学生が加工プロセスを観察できる時間をなくしてしまいます。ベリカットでエラーを除くことにより、大学が出すこれらの費用は最小限に抑えられます。

G コードツールパスを読み込み、検査し、解釈するのは、時間のかかる作業です。1 人の講師が生徒 1 人 1 人の NC プログラムを評価し、指示や個別指導する時間を確保するのは、難しいことです。ベリカットを使うことで、講師はプログラムを短時間で評価でき、その結果、学生と過ごす時間を増やすことができます。

学生たちは勝者: 以上の理由により、ベリカットはパデュー校における取り組み、すなわち学生に対し加工プロセスへの理解を向上させ、技術を改善し、製造技術の仕事へ就くよう準備させることの一部に組み込まれています。